

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ДЕПАРТАМЕНТ НАУЧНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ
ПОЛИТИКИ И ОБРАЗОВАНИЯ
ФГБОУ ВО УЛЬЯНОВСКИЙ ГАУ

В МИРЕ НАУЧНЫХ ОТКРЫТИЙ

*материалы VII Международной студенческой
научной конференции*

14-15 марта 2023 года



Ульяновск 2023

УДК 631

В мире научных открытий : материалы VII Международной студенческой научной конференции, 14 – 15 марта 2023 года / Министерство сельского хозяйства Российской Федерации [и др.] ; редкол.: Богданов И.И. [и др.] – Ульяновск : ГАУ, 2023. – 1 CD-ROM. – ISBN 978-5-6048795-4-2. – Текст : электронный.

Редакционная коллегия:

Богданов И.И. – первый проректор-проректор по научной работе и цифровой трансформации

Сульдина Е.В. – руководитель отдела НИРС

Хайрtdинова Н.А. – ответственный по НИРС факультета агротехнологий, земельных ресурсов и пищевых производств

Прошкин В.Е. – ответственный по НИРС инженерного факультета

Александрова Н.Р. – ответственный по НИРС экономического факультета

Любомирова В.Н. – ответственный по НИРС факультет ветеринарной медицины и биотехнологии

Савина Е.В. – ответственный по НИРС блока кафедр зоотехнии и пищевых производств

Маллямова Э.Н. – ответственный по НИРС гуманитарного блока

Авторы опубликованных статей несут ответственность за патентную чистоту, достоверность и точность приведенных фактов, цитат, экономико-статистических данных, собственных имен, географических названий и прочих сведений, а также за разглашение данных, не подлежащих открытой публикации. Статьи приводятся в авторской редакции.

Системные требования

процессор с частотой 1,3 ГГц Intel или AMD ; 256 Мб ОЗУ ; Windows XP ; CD-ROM-дисковод, мышь ; Acrobat Reader, Foxit Reader либо любой другой их аналог

ISBN 978-5-6048795-4-2

© ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ, 2023

ДЕГУСТАЦИОННАЯ ОЦЕНКА КАШ ИЗ ЗЕРНА ОВСА

Альбеков Х.Х., Балиев Р.Р., Асмус Я.А., студенты 4, 5 курса
колледжа агробизнеса и агротехнологий,
Научный руководитель – Грошева Т.Д., кандидат
сельскохозяйственных наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

Ключевые слова: каша овсяная, хлопья быстрого приготовления, дегустация, бальная оценка

В работе приводятся данные сравнительной дегустационной оценки каш: манной, овсяной, геркулесовой и из хлопьев быстрого приготовления. Согласно полученным данным приготовленные каши получили оценку 4 и 5 баллов по цвету, внешнему виду, запаху, вкусу.

Введение. Каши находят широкое применение в детском питании, всем известна с младенчества каша манная, каша овсяная «Геркулесовая», а также пшенная и гречневая. Также каши начинают пользоваться спросом у людей в возрасте, что объясняется хорошей усвояемостью, каши имеют мягкую консистенцию и не требуют пережевывания, а с возрастом у населения возникают проблемы с зубами. Вместе с тем, каши питательны, калорийны, легко усваиваются организмом. Способы приготовления каш разные, можно готовить более калорийные каши или менее, например, на молоке или на воде, с добавлением сливочного масла или без [1, 2, 3]. Поэтому **целью исследований** явилась дегустационная оценка каш из зерна овса.

Результаты исследований. В дегустационной оценке участвовали студенты с 1 по 4 курс, не менее 100 респондентов. Все каши были приготовлены на молоке и перед началом дегустации, респондентов предупреждали об этом. Доступной и простой в использовании является бальная оценка приготовленных каш, результаты бальной оценки приведены в таблице.

Манная каша была взята за контрольный вариант, как классическая всем знакомая с детства каша, хотя и получается из зерна

пшеницы мягких сортов. И были приготовлены каши овсяная, Геркулесовая и из хлопьев быстрого приготовления. Торговые марки в учет не брали, в доступных торговых сетях были приобретены крупы и из них приготовлены каши.

Манная каша в зависимости от соотношения молока и крупы может быть довольно жидкой, средней густоты, густой и очень густой. Для дегустационной оценки была приготовлена не слишком густая каша, средней жидкости. Манная каша имеет беловатый цвет с легка заметными более кремовыми мелкими, как точки, включениями. Запах каши приятный, молочный, без посторонних неприятных запахов. На запах могут оказать влияние не качественное молоко, используемое для варки каши и крупа плохого качества, например, не свежая крупа длительного срока хранения. Крупа должна быть без комочков, не слежанная, без признаков увлажнения. Вкус каши получился, характерный для молочной манной каши, сладковатый и вкусный. Не пересоленный, но и не досоленный.

Кашу «Овсянка» готовили из крупы и молока, заливая в пропорции 1 к 2-м, доводили до кипения и варили в течение 40-45 минут, периодически помешивая. Зерна выбранной крупы не подвергаются термической обработке, поэтому время приготовления каши длительное, молоко имеет особенность пригорать, поэтому требует постоянного помешивания.

Овсяная каша получилась, состоящая из отдельных зерен овса в большей или меньшей степени разваримости. Каша кремового цвета. Цвет каши приятный, не отталкивающий. Приятный запах имеет каша, без резких и насыщенных запахов. Вкус каши приятный с легка заметными зернами.

Из хлопьев быстрого приготовления получилась каша довольно густа, состоящая из отдельно состоящих хлопьев. Цвет каши насыщенно-кремового цвета. Цвет приятный не отталкивающий. Запах зернистый, напоминает запах каши из зерна зерновых культур. Вкус не явно выраженный, приятный, так как были выбраны хлопья без всяких добавок. В продаже встречаются овсяные хлопья разных производителей и с различными добавками, например, ягодами, фруктами, с витаминами. Овсяные хлопья варятся намного быстрее – от 5 до 20 минут и время варки зависит от толщины хлопьев, а еще

подвергались они тепловой обработке или нет. Хлопья быстрого приготовления в пакетике – третий вид каши, который не требует варки. Ее просто заливают кипятком, и через 5 минут она готова.

Геркулесовая каша готовится из зерна овса подвергнутого плющению. Геркулесовая каша получается вязкая с отдельно заметными хлопьями, по цвету она от светлой до темно кремового окраса с отдельными более темными вкраплениями. Запах каши не явно выраженный. Вкус приятный, без особых заметных выделений.

Внешний вид манной каши и геркулесовой оценили на 4 балла, хотя считаем, она полностью соответствовала пяти бальной оценке, характерной для данных вида каш. Отмеченные каши имеют вязкую консистенцию, типичную для манной и геркулесовой каши. Четырем баллам соответствует характеристика «Типичная, однородная, малоразделистая (липковатая или жестковатая)».

Таблица – Бальная оценка каш

Виды каш	оценка каш в баллах (1-5)			
	Внешний вид	Цвет	Запах	Вкус
Манная (контроль)	4	4	5	4
Овсяная из цельного зерна овса	5	5	5	5
Из хлопьев быстрого приготовления	5	5	5	4
Геркулесовая	4	4	4	5

По цвету наивысший бал (5) получили каша овсяная и из хлопьев быстрого приготовления, что соответствует цвету из данного вида круп. Манная каша и геркулесовая каша получили по 4 балла, что соответствует характеристике из таблицы «Типичный для данного вида крупы, однотонный, слегка потемневший (или посветлевший)».

При оценке запаха каш, впрочем, как и отдельных круп, не должно быть посторонних запахов, не допускается затхлого запаха, тем более запаха плесени и других неприятных запахов. Все испытуемые каши получили наивысший бал, равный 5, кроме геркулесовой, который респонденты оценили на 4 балла.

Вышеотмеченные признаки – вид каши, цвет, запах являются предварительными в оценке и больше визуальными. После

предварительной органолептической оценки оценивается вкус каши. По вкусу высший балл 5 получили каша овсяная и геркулесовая.

Заключение. Продукты из овса направлены на укрепление организма не только человека, но и животных, поэтому их необходимо иметь в своем рационе всем.

Библиографический список:

1. Зенкова А.Н. Овсяная крупа и хлопья – продукты повышенной пищевой ценности /А.Н. Зенкова, И.А. Панкратьева, О.В. Политуха // Хлебопродукты. – 2012. – №11. – С. 60-62.

2. Игорянова Н.А. Новые свойства овса с позиции здорового питания / Н.А. Игорянова, Е.П. Мелешкина, С.Н. Коломиец // Научно-инновационные аспекты хранения и переработки зерна. – М.: ИД «Типография» Россельхозакадемии, 2014. – С. 103-105.

3. Ушаков Т.И. Овёс и продукты его переработки / Т.И. Ушаков, Л.В. Чиркова // Статья опубликована в журнале: Хлебопродукты. – 2015. – №11. – С.49-51. – <https://vniiz.org> > science > publication > article-109

OAT GRAIN CEREAL TASTING EVALUATION

Albekov H.Kh., Baliev R.R., Asmus Y.A.

Keywords: *oatmeal porridge, instant cereal, tasting, ball rating*

The paper provides data on the comparative tasting assessment of cereals: semolina, oatmeal, herculean and instant cereal. According to the data obtained, the prepared cereals received a score of 4 and 5 points in color, appearance, smell, taste.

ПОКАЗАТЕЛЬ «МАССА 1000 ЗЕРЕН» ПРИ ОЦЕНКЕ СОРТОВ ОЗИМОЙ МЯГКОЙ ПШЕНИЦЫ

Анисимов Д.И., студент 2 курса, Дамдынай А.А., Чуносов Ю.А.,
студенты 5 курса факультета агротехнологий, земельных ресурсов
и пищевых производств

Научный руководитель – Захарова Н.Н., кандидат
сельскохозяйственных наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

***Ключевые слова:** озимая мягкая пшеница, сорт, масса 1000 зерен, вегетационный период, урожайность*

В статье приводится оценка сортов озимой мягкой пшеницы по показателю «масса 1000 зёрен». Установлено, что среди рассматриваемого сортимента озимых пшениц сорта Студенческая нива, Аккорд характеризуются высоким значением анализируемого показателя в контрастных условиях среды

Введение. Масса 1000 зёрен является одним из показателей крупности зерна пшеницы. В семеноводстве при семенном контроле показатель «масса 1000 зёрен» используется для определения весовой нормы высева возделываемых культур [1]. Установлено влияние крупнозёрных пшениц на хлебопекарные качества муки – дают более светлый мякиш хлеба [2]. Кроме этого, показатель «масса 1000 зёрен» является важным элементом структуры продуктивности соцветия и целом урожайности зерновых культур [3].

Известно, что показатель «масса 1000 зёрен» зависит от наследственных особенностей возделываемого сорта, а также условий его выращивания [4].

Целью проведенных исследований было провести сравнительную оценку по показателю «масса 1000 зёрен» сортов озимой мягкой пшеницы, проходивших изучение в сортоиспытании на

опытном поле ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ в контрастных условиях внешней среды.

Материалом исследований послужили сорта озимой мягкой пшеницы, выведенные в ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ. В качестве эталонного принят в регионе сорт-стандарт Фотинья. Сорта изучались на делянках площадью 15 м² в 4-х кратной повторности. Норма высева 5,0 млн всхожих семян на 1 га. Погодные условия в 2021, 2022 гг. проведения исследований были контрастными. Весенне-летний период вегетации озимой мягкой пшеницы в 2021 г. исследований характеризовался как засушливый и жаркий, а в 2022 г. – наоборот, влажный с более низкими температурами, в сравнении со среднепогодными нормами [5]. Определение показателя «масса 1000 зерен» сортов озимой пшеницы проведено в соответствии с ГОСТ 10842-89 [6].

Результаты исследований. В жарких засушливых условиях 2021 г. было меньше возможностей для полноценного налива зерна. У всех исследуемых сортов было сформировано более мелкое зерно в сравнении с 2022 г. Так, масса 1000 зёрен у сорта-стандарта Фотинья в 2021 г. составила 33 г., что на 12 г меньше в сравнении с 2022 г. (таблица).

Таблица – Масса 1000 зёрен сортов озимой мягкой пшеницы

Сорт	Масса 1000 зёрен, г					
	2021 г.	+/- к стандарт у	2022 г.	+/- к стандарт у	Среднее	+/- к стандарт у
Фотинья, стандарт	33,0	-	45,0	-	39,0	-
Октябрьская	34,2	+1,2	55,7	+10,7	45,0	+6,0
Аккорд	39,8	+6,8	51,3	+6,3	45,6	+6,5
Студенческая нива	38,3	+5,3	55,0	+10,0	46,7	+7,7
Волжский рубин	32,2	-0,8	54,3	+9,3	43,3	+4,3
Метелица волжская	33,7	+0,7	55,8	+10,8	44,8	+5,8
Дивия	29,9	-3,1	49,9	+4,9	39,9	+0,9

В засушливых условиях наиболее крупное сформировали сорта Аккорд и Студенческая нива – масса 1000 зёрен 39,8 и 38,3 г соответственно.

Способность сорта формировать крупное зерно в условиях засухи в сочетании с повышенной температурой среды является показателем их высокой засухоустойчивости. Наиболее мелкое зерно (масса 1000 зёрен 29,9 г) сформировано среднепоздним сортом Дивия. В последний период вегетации в острозасушливых условиях среды позднеспелые и среднепоздние пшеницы, попадают под запал и, как следствие, формируют мелкое зерно, не получив возможности для полноценного налива.

В благоприятных условиях среды 2022 г. зерно озимой мягкой пшеницы было крупным – все исследуемые сорта превысили стандарт (масса 1000 зёрен 45,0 г) по анализируемому показателю на 4,9-10,8 г. Зерно наибольшей крупности (масса 1000 зёрен 55,0-55,8 г) сформировали сорта Студенческая нива, Октябрьская, Метелица волжская, что больше стандарта на 10,0-10,8 г.

Стабильное превышение над стандартом по показателю «масса 1000 зёрен» в оба года исследований в контрастных условиях среды показали сорта Аккорд (+6,3...+6,8 г) и Студенческая нива (+5,3...+10,0 г), что свидетельствует о хорошей генетической закреплённости данного показателя.

Заключение. Таким образом, во влажных условиях среды озимая мягкая пшеница формирует более крупное зерно, в сравнении с засушливыми. Крупнозёрными с хорошей генетической закреплённостью данного признака являются сорта Аккорд и Студенческая нива.

Библиографический список:

1. Коломейченко, В.В. Растениеводство / В.В. Коломейченко. – М.: Агробизнесцентр, 2007. – 600 с.
2. Долгодворова, Л.И. Селекция полевых культур на качество: учебное пособие / Л.И. Долгодворова, В.В. Пыльнев, О.А. Буко [и др.]. – Санкт-Петербург: Лань, 2021. – 256 с.
3. Маслова Г.Я. Корреляционный анализ урожайности и элементов продуктивности сортов озимой мягкой пшеницы в засушливых условиях лесостепной зоны Среднего Поволжья / Г.Я. Маслова, М.Р. Абдраев, И.И. Шарапов [и др.] // Известия Самарского научного центра РАН. – 2018^А. – Т.20. – № 2 (4). – С. 680-683.

4. Захарова, Н.Н. Основы адаптивной селекции озимой мягкой пшеницы в лесостепи Среднего Поволжья / Н. Н. Захарова, В. А. Исайчев, Н. Г. Захаров. – Ульяновск: Ульяновский государственный аграрный университет им. П.А. Столыпина, 2022. – 216 с.

5. Климатический монитор [электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://pogodaiklimat.ru/>

6. ГОСТ 10842-89 Зерно зерновых и бобовых культур и семена масличных культур. Метод определения массы 1000 зерен или 1000 семян. – М.: Стандартиформ, 2009. – 3 с.

THE INDICATOR "MASS OF 1000 GRAINS" WHEN EVALUATING VARIETIES WINTER SOFT WHEAT

Anisimov D.I., Damdynai A.A., Chunosov Yu.A.

***Keywords:** winter soft wheat, variety, weight of 1000 grains, growing season, yield*

The article provides an assessment of winter soft wheat varieties according to the indicator "weight of 1000 grains". It is established that among the considered assortment of winter wheat varieties Studentskaya Niva, Accord are characterized by a high value of the analyzed indicator in contrasting environmental conditions

ВЛИЯНИЕ БАКТЕРИАЛЬНЫХ ПРЕПАРАТОВ НА РАЗМНОЖЕНИЕ И РАЗВИТИЕ ПЕЛАРГОНИИ ЗОНАЛЬНОЙ

**Анисимов Д.И., Арасев И.В., студенты 2 курса факультета
агротехнологий, земельных ресурсов и пищевых производств**

**Научный руководитель – Сергаченко С. Н., кандидат
биологических наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ**

***Ключевые слова:** пеларгония зональная, Экстрасол, Байкал ЭМ-1, Живое удобрение, сеянцы, черенки*

Статья посвящена изучению влияния бактериальных препаратов Экстрасол, Байкал ЭМ-1 и «Живое удобрение» на прорастание семян и формирование черенков и проростков пеларгонии зональной. Установлено, что наиболее эффективными являются биопрепараты «Живое удобрение» и Экстрасол.

Введение. В последние годы герань или пеларгония зональная вновь набрала популярность не только как комнатное растение, но и как культура, активно применяемая для городского наружного озеленения [1]. Для сохранения вида в целом при размножении пеларгонии зональной следует сочетать вегетативное и семенное размножение. Однако семена герани достаточно капризны и имеют низкую всхожесть, а черенки плохую приживаемость [2]. Биопрепараты Экстрасол, Байкал ЭМ-1, Живое удобрение в составе своем содержат штаммы ризосферных бактерий и продукты их жизнедеятельности, оказывающие многостороннее стимулирующее воздействие на любой растительный организм.

Цель работы: Изучение влияния биопрепаратов на размножение и развитие семян и черенков пеларгонии зональной.

Результаты исследований. В нашей работе при размножении пеларгонии зональной сорта "Палитра красок" использовались два способа размножения: 1. Вегетативный, 2. Семенной. Для стимуляции прорастания семян и укоренения черенков испытывались биопрепараты

по следующей схеме: 1. Вариант-Контроль(вода), 2. – Экстрасол, 3. – Байкал ЭМ-1, 4.– «Живое удобрение». По данным производителей исследуемых препаратов (Экстрасол, Байкал ЭМ-1 и «Живое удобрение») [3,4] рекомендовано их применение при предпосевной обработке семян и обработке растений по вегетации для плодово-овощных и зерновых культур, а также для деревьев и кустарников. Про цветочные культуры информация практически отсутствовала. В связи с этим была разработана следующая последовательность внесения биопрепаратов: 1. Обработка семян и черенков перед посевом. 2. Внекорневая подкормка и опрыскивание проростков на фазе 3-4 настоящего листа. 3. Сочетание внекорневой подкормки и опрыскивания после «прищипывания» главного стебля (фаза 6-7 настоящего листа). 4. Двойная обработка растений в период активного формирования боковых побегов пеларгонии [4,5,6].

Результаты наших исследований показали, что наиболее эффективными оказались препараты Экстрасол и «Живое удобрение». Под действием этих препаратов корневая система сеянцев образовалась на 2 дня раньше, чем в вариантах с Байкалом ЭМ-1, и на 4 дня быстрее, чем в контрольном варианте. Длительность прорастания составила 5 суток на варианте с Экстрасолом и Живым удобрением (Таблица 1).

На этапе формирования 1 настоящего листа наиболее эффективным был Экстрасол, который уступил лидирующие позиции в следующей фазе «Живому удобрению». Наступление фазы 6 листа, когда необходимо проводить прищипку растения, под воздействием «Живого удобрения» ускорялось на 27 %, Экстрасола – на 24,3%, Байкала ЭМ-1 – на 15,2% по сравнению с контролем. Наступление фазы образования боковых побегов под действием биопрепаратов в среднем ускорялось на 21-27 % [2,5].

Таблица 1. Этапы формирования сеянцев пеларгонии зональной

№ п/п	Вариант	Период появления, дни			
		проростка	1 настоящего листа	6 настоящего листа	Боковых побегов
1	Контроль	9	13	33	46
2	Экстрасол	5	8	25	36
3	Байкал ЭМ-1	7	10	28	39
4	Живое удобрение	5	9	24	34

Закключение. Таким образом, наиболее эффективным бактериальным препаратом при выращивании черенков и семян пеларгонии зональной оказался препарат «Живое удобрение» и Экстрасол.

Библиографический список:

1. Пеларгонии – путь от семени до композиций [Электронный ресурс] : портал. – Электрон. дан.- Режим доступа: <https://7dach.ru/Uleyskaya/pelargonii-put-ot-semeni-do-kompozicii-68012.html> (Дата обращения 04.03.2023)

2. Сергатенко, М.А. Бактериальные препараты в выращивании сеянцев пеларгонии зональной / М.А. Сергатенко // В мире научных открытий : материалы VI Международной студенческой научной конференции. 24-25 мая 2022 г. – Ульяновск : УлГАУ, 2022 – С. 222-225 URL: <http://lib.ugsha.ru:8080/handle/123456789/28688> (Дата обращения 04.03.2023)

3. Сергатенко, С.Н. Морфологические и биохимические исследования меристематической активности корней яровой пшеницы под влиянием биопрепаратов / С.Н. Сергатенко, С.Н. Решетникова, А.С. Сергатенко. – Текст : электронный // Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения : материалы Национальной научно-практической конференции. 20-21 июля 2019 г. – Ульяновск : УлГАУ, 2019. – Т. I. – С. 71-77. – URL: <http://lib.ugsha.ru:8080/handle/123456789/20495> (Дата обращения 04.03.2023)

4. Сергатенко, С.Н. Влияние нефтяного загрязнения на активность почвенных ферментов классов оксидоредуктаз и гидролаз / С.Н. Сергатенко, И.Л. Федорова, Т.Д. Игнатова. – DOI 10.18286/1816-

4501-2022-3-83-88. – Текст : электронный // Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии : научно-теоретический журнал. – Ульяновск : УлГАУ, 2022. – №3 (59), июль-сентябрь. – С. 83-88. – URL: <http://lib.ugsha.ru:8080/handle/123456789/28534> (Дата обращения 4.03.2023)

5. Размножение пеларгоний черенками — удастся даже новичкам! [электронный ресурс]: портал. – Электрон. дан.- Режим доступа: <https://www.botanichka.ru/article/razmnozhenie-pelargoniycherenkami-udastysya-dazhe-novichkam/> (Дата обращения 6.03.2023)

THE EFFECT OF BACTERIAL PREPARATIONS ON THE REPRODUCTION AND DEVELOPMENT OF PELARGONIUM ZONAL

Anisimov D.I., Arasev I.V.

Keywords: *pelargonium zonal, Extrasol, Baikal EM-1, Live fertilizer, seedlings, cuttings*

The article is devoted to the study of the effect of bacterial preparations Extrasol, Baikal EM-1 and "Live fertilizer" on seed germination and the formation of cuttings and seedlings of pelargonium zonal. It has been established that the most effective biologics are "Live fertilizer" and Extrasol.

ВНЕСЕНИЕ ГЕРБИЦИДОВ КАК ПРИЕМ СНИЖЕНИЯ ЗАСОРЕННОСТИ ПОСЕВОВ СОИ В УСЛОВИЯХ УЛЬЯНОВСКОЙ ОБЛАСТИ

Анисимов Д., студент 2 курса факультета агротехнологий,
земельных ресурсов и пищевых производств
Научный руководитель – Мустафина Р.А., кандидат
сельскохозяйственных наук
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

***Ключевые слова:** соя, гербициды, засоренность, урожайность.*

Работа посвящена подбору оптимальных гербицидов для борьбы с засоренностью в посевах сои в условиях Ульяновской области. Исследования выявили, что применение баковой смеси Пивот, ВК 0,5 + Пульсар, ВР 0,75 л/га снижает уровень засоренности в посевах сои и повышает её урожайность на 59,4 % в сравнении с вариантом без применения химических средств защиты растений.

Введение. Большинство полей можно освободить от сорняков только прибегая к помощи гербицидов. На посевах сои разрешены к применению 25 действующих веществ гербицидов разного спектра действия и их смесей. Выбор гербицидов необходимо проводить с учетом видового состава распространенных на поле сорняков, степени их распространения, фазы роста и других параметров, соответствующих каждому региону [1; 2]. В России распространено свыше 1000 сорных растений, из которых более вредоносны 100-120 видов. Как свидетельствует опыт ведения земледелия Ульяновской области, на каждом поле встречается 20-30 видов особо опасных видов, снижающих урожайность сельскохозяйственных культур на 30% и более [3].

Цель работы. В связи с этим был заложен опыт в КФХ Кислякова Е.И. Карсунского района Ульяновской области. Основной целью исследования был анализ действия баковых смесей гербицидов: Базагран, ВР 2,0 л/га + Хармони, СТС 0,008 кг/га и Пивот, ВК 0,5 л/га +

Пульсар, ВР 0,75 л/га на снижение засоренности посевов сои сорта СИБНИИК 9.

Агротехника возделывания сои на опытном участке была общепринятой для Ульяновской области. Обработка почвы – обычная зяблевая вспашка осенью, весной – боронование и одна предпосевная культивация на глубину 4-5 см. Срок посева – 5 мая, способ посева – обычный рядовой с междурядьем 15 см, норма высева 110 кг/га, семена сои высевали сеялкой Amazone-D9 на глубину – 4-5 см.

Результаты исследований. Урожайность сои варьировала от 0,78 т/га (контрольный вариант) до 1,92 т/га (второй вариант баковой смеси) в зависимости от вариантов опыта (табл. 1).

Таблица 1 – Урожайность сои, т/га.

Вариант	Урожайность, т/га	Прибавка	
		т/га	%
Контроль	0,78	-	-
1	1,58	+0,80	50,6
2	1,92	+1,14	59,4
НСР ₀₅	0,12	-	-

1 вариант: баковая смесь Базагран, ВР 2,0 л/га + Хармони, СТС 0,008 кг/га

2 вариант: баковая смесь Пивот, ВК 0,5 л/га + Пульсар, ВР 0,75 л/га

Максимальная прибавка урожайности отмечается на втором варианте смеси и составила 1,92 т/га, что больше контрольного варианта на 1,14 т/га или 59,4 %. Первый вариант смеси обеспечил урожайностью на уровне 1,58 т/га, что превышает контроль на 0,80 т/га или 50,6 %.

Заключение. Применение баковой смеси Пивот, ВК 0,5 + Пульсар, ВР 0,75 л/га снижает уровень засоренности и повышает урожайность на 59,4 % в сравнении с вариантом без применения химических средств защиты растений.

Библиографический список:

1. Лысенко, Н.Н. Эффективное сочетание гербицидов в посевах сои / Н.Н. Лысенко, Е.Г. Прудникова, П.Н. Матвейчук. – Текст : электронный // Вестник ОрелГАУ. – 2018. – №5(74). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/effektivnoe-sochetanie-gerbitsidov-v-posevah-soi> (дата обращения: 23.01.2023).

2. Тойгильдин, А. Л. Оценка фитосанитарного состояния при возделывании зерновых бобовых культур в условиях лесостепной зоны Поволжья / А. Л. Тойгильдин, М. И. Подсевалов, И. А. Тойгильдина [и др.] – Текст : электронный // Нива Поволжья. – 2021. – № 2(59). – С. 19-27. – DOI 10.36461/NP.2021.59.2.004. – EDN NYFBBY.<https://elibrary.ru/item.asp?id=47365781>(дата обращения: 23.01.2023). – Режим доступа: Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU.

3. Морозов, В. И. Флористический состав и динамика численности сорных растений агрофитоценозов в севооборотах лесостепной зоны Поволжья / В. И. Морозов, А. Л. Тойгильдин, М. И. Подсевалов // Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. – 2018. – № 4(44). – С. 102-109. – DOI 10.18286/1816-4501-2018-4-102-109. – EDN YTSMJF.<https://elibrary.ru/item.asp?id=36770036>(дата обращения: 24.01.2023). – Режим доступа: Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU.

**INTRODUCTION OF HERBICIDES AS A METHOD OF
REDUCING SOYBEAN PATTERN IN CONDITIONS IN THE
ULYANOVSK REGION**

Anisimov D.

Keywords: *soybean, herbicides, weediness, yield.*

The work is devoted to the selection of optimal herbicides for weed control in soybean crops in the conditions of the Ulyanovsk region. Studies have shown that the use of the tank mix Pivot, VK 0.5 + Pulsar, BP 0.75 l/ha reduces the level of weediness in soybean crops and increases its yield by 59.4% compared to the option without the use of chemical plant protection products.

УДК 631.82: 633.17

ВЛИЯНИЕ СОЛОМЫ И БИОПРЕПАРАТА НА АЗОТНЫЙ РЕЖИМ ПОЧВЫ ПОД ПОСЕВАМИ ПРОСА

Беглиев Г.А. магистрант 1 курса факультета агротехнологий,
земельных ресурсов и пищевых производств
Негматов М.З. студент 4 курса факультета агротехнологий,
земельных ресурсов и пищевых производств
Хусенов Д.И. студент 4 курса факультета агротехнологий,
земельных ресурсов и пищевых производств
Научный руководитель – Яшин Е.А., кандидат
сельскохозяйственных наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

***Ключевые слова:** солома, биопрепарат, просо, азот аммиачный, азот нитратный*

Установлено, что на вариантах с внесением в почву соломы в фазу кущения проса содержание нитратного азота было ниже контроля на 24 %. Внесение соломы совместно с биопрепаратом способствовало значительному улучшению азотного питания растений. Так в фазу кущения проса содержание нитратного и аммиачного азота в пахотном слое почвы заметно увеличилось и превысило контроль на 1,2 мг/кг почвы.

Введение. При использовании соломы в качестве удобрения необходимо учитывать химический состав почвы в разные периоды роста и развития растений, который определяет уровень ее плодородия и характер превращения в ней внесенных удобрений. Способы оптимизация минерального питания растений являются важнейшими факторами, которые определяют урожайность и качество продукции [1, 2].

Основным фактором, определяющим продуктивность растений, считается азот почвы и азот который фиксируется в ризосфере за счет ассоциации diaзотрофных микроорганизмов.

Ростовые процессы растений протекают на фоне разной интенсивности процессов иммобилизации ↔ минерализации азота, которые оказывают влияние на изменение содержания в почве его минеральных и органических соединений, включая иммобилизованный микроорганизмами.

Цель исследования. Целью исследований являлось изучение влияния соломы предшественника (озимая пшеница) и биопрепарата «Биокомпазит-коррект» на азотный режим почвы.

Исследования проведены на опытном поле УлГАУ. Почва опытного поля чернозем типичный среднесуглинистый среднегумусный среднесуглинистый. Содержание гумуса в пахотном слое 4,5 %, подвижного фосфора 198 мг/кг, обменного калия 206 мг/кг, pH_{KCl} 6,6. Опыт закладывался в четырех-кратной повторности. Общая площадь делянки 120 м², учетная – 72 м², расположение делянок в пространстве рендомизированное.

Результаты исследований. При проведении исследований определялось влияние соломы и биопрепарата «Биокомпозит-коррект» на содержание нитратного и аммонийного азота в пахотном слое почвы, наиболее зависимых от микробиологических процессов, а также от погодных условий и влажности почвы. Отбор образцов почвы проводился в 3 срока.

Таблица – Динамика содержания минеральных форм азота в почве под посевами проса (слой 0 – 30 см), мг/кг почвы

Вариант	всходы			кушение			созревание		
	$N - NO_3$	$N - NH_4$	$N - NO_3 + N - NH_4$	$N - NO_3$	$N - NH_4$	$N - NO_3 + N - NH_4$	$N - NO_3$	$N - NH_4$	$N - NO_3 + N - NH_4$
Контроль	9,9	5,4	15,3	13,5	7,7	21,2	2,6	4,6	7,2
Солома	9,4	4,6	13,9	10,3	6,6	16,8	2,8	4,5	7,3
Биопрепарат	10,2	5,2	15,4	12,5	7,3	19,8	2,3	4,3	6,6
Солома+Биопрепарат	9,8	6,1	15,9	14,5	7,9	22,4	3,1	4,7	7,8
НСР ₀₅	0,2	0,1	-	0,1	0,2	-	0,2	0,1	-

Обеспеченность пахотного слоя почвы нитратной и аммиачной формами азота под посевами проса на протяжении вегетационного периода заметно отличалась по фазам развития растений и вариантам опыта (таблица). Так при внесении соломы в фазу всходов содержание нитратного азота было чуть ниже контрольного варианта. В фазу кушения содержание нитратного азота на данном варианте было ниже контроля на 24 %. Внесение соломы совместно с биопрепаратом способствовало значительному улучшению азотного питания растений. Так в фазу кушения проса содержание нитратного и аммиачного азота в пахотном слое почвы заметно увеличилось и превысило контроль на 1,2 мг/кг почвы.

Таким образом, наиболее эффективно использовать солому в качестве удобрения совместно с биопрепаратом «Биокомпазит коррект».

Библиографический список:

1. Куликова, А.Х. Влияние органической, органо-минеральной и минеральной систем удобрения на свойства почвы и урожайность озимой пшеницы в среднем поволжье //А.Х. Куликова, Е.А. Яшин, А.Е. Яшин, Е.С. Волкова/, Агрохимия, 2022. № 2. С. 13-21.

2. Куликова, А.Х. Влияние систем удобрения на плодородие чернозема типичного и урожайность озимой пшеницы //Куликова А.Х., Е.С. Волкова, Е.А. Яшин, Е.А. Черкасов / Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. 2022. № 4 С. 60-65.

THE EFFECT OF STRAW AND BIOLOGICAL PRODUCT ON THE NITROGEN REGIME OF THE SOIL UNDER MILLET CROPS

Begliev G.A.

Keywords: *straw, biological product, millet, ammonia nitrogen*

It was found that in the variants with the introduction of straw into the soil during the tillering phase of millet, the content of nitrate nitrogen was 24% lower than the control. The introduction of straw together with a biological preparation contributed to a significant improvement in the nitrogen nutrition of plants. Thus, during the tillering phase of millet, the content of nitrate and ammonia nitrogen in the arable soil layer noticeably increased and exceeded the control by 1.2 mg/kg of soil.

ФОРМИРОВАНИЕ УРОЖАЯ РАПСА ПРИ РАЗЛИЧНЫХ ТЕХНОЛОГИЯХ ПОСЕВА В УСЛОВИЯХ УЛЬЯНОВСКОЙ ОБЛАСТИ

**Борисов Е.А., студент 3 курса факультета агротехнологий,
земельных ресурсов и пищевых производств
Научный руководитель – Тойгильдин А.Л., доктор
сельскохозяйственных наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ**

***Ключевые слова:** рапс яровой, прямой посев, урожайность.*

В статье представлен материал по изучению хозяйственной и экономической эффективности технологии прямого посева ярового рапса в сравнении с рекомендованной технологией его возделывания (фактор А) на фоне норм внесения минеральных удобрений (фактор В: V_0 – без удобрений; $V_1 - N_{45}P_{30}K_{30}$; $V_2 - N_{90}P_{60}K_{60}$) в условиях лесостепной зоны Поволжья.

Введение. Рапс яровой – это трудоемкая, но при этом высокодоходная культура, возделываемая на маслосемена, корм, используемая как медонос и имеющая агротехническое значение. В последние годы в России и в Поволжье существенно растет площадь под рапсом, что обусловлено ее высокой экономической эффективностью [1; 2]. Технология возделывания рапса, как и любой другой сельскохозяйственной культуры, должна быть направлена на удовлетворение ее биологических особенностей [3].

Цель исследований. Обосновать наиболее экономически эффективную технологию посева ярового рапса и нормы внесения минеральных удобрений в условиях лесостепной зоны Среднего Поволжья.

Результаты исследований. Урожайность ярового рапса зависит от технологии выращивания, климата, сорта и других факторов. В настоящее время все большее распространение получает интенсивная технология возделывания – система обязательных для выполнения

мероприятий, охватывающих весь процесс получения высокого урожая конкретной культуры, включая высокую дисциплину труда, тонкое знание физиологии растений, строжайшую технологическую дисциплину [4].

Наши исследования показали, что технологии оказали существенное влияние на урожайность ярового рапса, в среднем по рекомендованной технологии возделывания урожайность ярового рапса составила 2,62 т/га, что больше чем по прямому посеву на 0,61 т/га или 23,2 %.

Минеральные удобрения повышали урожайность рапса. Так, при рекомендованной технологии без удобрений урожайность составила 2,08 т/га семян, при внесении удобрений в норме $N_{45}P_{30}K_{30}$ она повысилась на 0,63 т/га или 30,2 % и при увеличении нормы внесения до $N_{90}P_{60}K_{60}$ – на 0,98 т/га или 47,1 %. На прямом посеве отмечалась аналогичная закономерность (рис. 1).

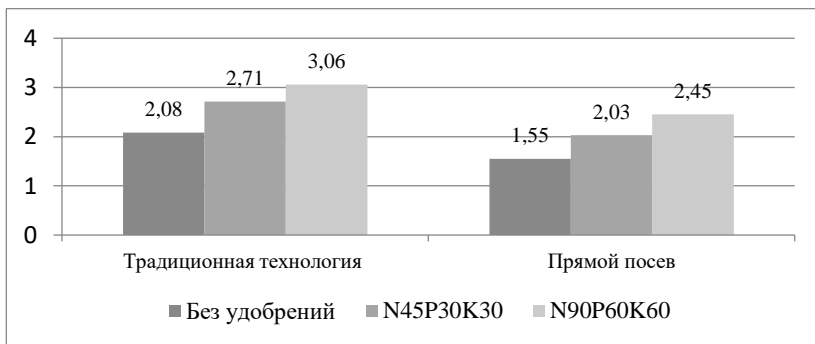


Рис. 1 – Урожайность ярового рапса в зависимости от технологии посева и норм минеральных удобрений за 2022 г., $НСР_{05} = 0,36$; $НСР_A = 0,21$; $НСР_B = 0,25$.

Дисперсионный анализ данных позволил выявить вклад изучаемых факторов в формирование урожая ярового рапса. На долю технологии приходилось 34,7 %, но наибольшие изменения были связаны с вносимыми нормами минеральных удобрений – 55,9 %, на долю других факторов приходилось 3,8 %.

Закключение. Применение прямого посева ярового рапса сорта Абилити после ячменя снижало его урожайность в сравнении с рекомендованной технологией на 0,61 т/га или 23,2 %.

Минеральные удобрения по рекомендованной технологии существенно повысили урожайность ярового рапса, при норме внесения N45P30K30 на 0,63 т/га или на 30,2 %, при норме N90P60K60 на 0,98 или 47,1 %. На прямом посеве при внесении удобрений урожайность также повышалась соответственно на 0,48 т/га или 31,0 % и на 0,65 т/га или 41,9 %.

Библиографический список:

1. Мастеров, А. С. Экономическая эффективность возделывания ярового рапса на семена в зависимости от применения микроудобрений и экосила / А. С. Мастеров, Е. А. Плевко, А. С. Журавский – Текст : электронный // Вестник Белорусской государственной сельскохозяйственной академии. – 2017. – № 2. – С. 34-36. – EDN ZBAUKN. -<https://elibrary.ru/item.asp?id=29750517>. (дата обращения: 02.03.2023). Режим доступа: Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU

2. Нарижный, И. Ф. Экономика села: организация производства и использования ярового рапса / И. Ф. Нарижный, Л. В. Московцева, Ю. В. Румянцева ; И. Ф. Нарижный, Л. В. Московцева, Ю. В. Румянцева. – Текст : электронный. // Липецкий эколого-гуманитарный ин-т. – Липецк : ЛЭГИ, 2006. – 127 с. – ISBN 5-900037-59-2. – EDN QRPKQZ. – <https://elibrary.ru/item.asp?id=19814145> (дата обращения: 02.03.2023). Режим доступа: Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU

3. Горлов, А.С. Рекомендации по возделыванию ярового рапса и сурепицы / С.Л. Горлов, А.С. Бушнев, В.Т. Пивень [и др.]. – Краснодар, 2016. – 38 с. – Текст : непосредственный.

4. Кирюшин, В. И. Проблема минимизации обработки почвы: перспективы развития и задачи исследований / В. И. Кирюшин. – Текст : электронный. // Земледелие. – 2013. – № 7. – С. 3-6. – EDN RHULMR. <https://elibrary.ru/item.asp?id=20554151> (дата обращения: 02.03.2023). Режим доступа: Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU

**FORMATION OF THE RAPE HARVEST WITH DIFFERENT
SOWING TECHNOLOGIES IN THE CONDITIONS OF THE
ULYANOVSK REGION**

Borisov

***Keywords:** spring rapeseed, direct sowing, productivity.*

The article presents material on the study of the economic and economic efficiency of the technology of direct sowing of spring rapeseed in comparison with the recommended technology for its cultivation (factor A) against the background of mineral fertilizer application rates (factor B: B₀ – without fertilizers; B₁ – N45P30K30; B₂ – N90P60K60) in conditions of the forest-steppe zone of the Volga region.

ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ ВЕГЕТАЦИОННОГО ПЕРИОДА СОРТОВ ОЗИМОЙ МЯГКОЙ ПШЕНИЦЫ

**Браньков Н.Д., студент 2 курса, Бирюков Э.А., Матвеев С.А.,
магистранты 2 курса факультета агротехнологий, земельных
ресурсов и пищевых производств**

**Научный руководитель – Захарова Н.Н., кандидат
сельскохозяйственных наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ**

***Ключевые слова:** озимая мягкая пшеница, сорт, вегетационный период, дата колошения, урожайность*

В статье приводится оценка сортов озимой мягкой пшеницы по продолжительности их вегетации. Установлено, что среди рассматриваемого сортимента озимых пшениц встречаются раннеспелые, среднеранние, среднеспелые и среднепоздние сорта

Введение. Продолжительность вегетационного периода является важным биологическим, адаптивным и хозяйственно-ценным свойством сорта растений любой культуры [1, 2]. С вегетационным периодом пшеницы Н.И. Вавилов (1935) связывал такие показатели как «уход» растений от засухи, поражения болезнями, повреждения вредителями и, как следствие, урожайность, качество зерна [3]. В селекции пшеницы о группе спелости сорта или селекционного номера принято судить по дате колошения., так как межфазный период всходы-колошение в сравнении с периодом колошение-созревание является менее вариабельным [4, 5].

В исследованиях Н.Н. Захаровой в условиях Среднего Поволжья установлена прямая связь между скороспелостью по фазе колошения и скороспелостью по фазе созревания ($r = 0,70+0,26$, статистически достоверно на 5 % уровне значимости), что также позволяет считать фазу колошения надёжным критерием определения группы спелости пшеницы [5].

Целью проведенных исследований было определить группу спелости сортов озимой мягкой пшеницы, проходивших изучение в сортоиспытании на опытном поле ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ. В задачу исследований входило проведение сравнительной оценки сортов озимой мягкой пшеницы по продолжительности их вегетации.

Материалом исследований послужили сорта озимой мягкой пшеницы, выведенные в ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ. В качестве эталонного принят в регионе сорт-стандарт Фотинья. Сорта изучались на делянках площадью 15 м² в 4-х кратной повторности. Почва опытного участка – чернозем выщелоченный. Посев произведен в установленные сроки по предшественнику – чистый пар. Норма высева 5,0 млн всхожих семян на 1 га. Погодные условия в 2021, 2022 гг. проведения исследований характеризовались контрастностью. Весенне-летний период вегетации озимой мягкой пшеницы в 2021 г. исследований был засушливым и жарким., а в 2022 г. – наоборот, характеризовался хорошим увлажнением, более низкими температурами, в сравнении со среднеголетними нормами [6]. Деление сортов озимой пшеницы на группы спелости проведено в соответствии с Международным классификатором рода *Triticum* [7].

Результаты исследований. Проведенное исследование показало, что колошение озимой пшеницы в 2021 г. наступило раньше, в сравнении с 2022 г. (таблица). У сорта-стандарта Фотинья разница во времени наступления колошения составила 16 дней.

Установлено, что выведенные сорта озимой мягкой пшеницы относятся к различным группам спелости. Сорта Октябрьская, Аккорд и Студенческая нива в среднем за 2-х летний период исследований выколашивались на 2-3 дня раньше стандарта, и поэтому являются среднеранними. Сорт Волжский рубин отнесен в группу раннеспелых пшениц – его колошение наступает раньше стандарта на 4 дня. Пшеницы Метелица волжская и Дивия выколашиваются позднее среднеспелого стандарта Фотинья на 2-3 дня, что характерно для среднепоздних сортов [7].

Таблица – Дата колошения сортов озимой мягкой пшеницы

Сорт	2021 г.	2022 г.	Среднее	+/- к стандарту
Фотинья, стандарт	30 V	15 VI	7 VI	-
Октябрьская	28 V	12 VI	5 VI	-2
Аккорд	28 V	11 VI	5 VI	-2
Студенческая нива	28 V	11 VI	4 VI	-3
Волжский рубин	27 V	11 VI	3 VI	-4
Метелица волжская	1 VI	18 VI	9 VI	+2
Дивия	2 VI	19 VI	10 VI	+3

Известно, что возделывание сортов разных групп спелости снижает напряженность уборочных работ. При этом также уменьшаются потери от осыпания. В благоприятных условиях среды среднепоздние и позднеспелые, сорта пшеницы наиболее полно реализуют свои производственные возможности. Это было отмечено в 2022 г., когда среднепоздние сорта озимой пшеницы Метелица волжская и Дивия сформировали урожайность 8,57 т/га в сравнении со стандартом – 8,31 т/га. В неблагоприятных же условиях, когда в последний период вегетации устанавливается жаркая погода, пшеницы разных групп спелости попадают под «запал», что приводит к их одновременному созреванию. В таких условиях более урожайными оказываются среднеспелые и скороспелые пшеницы. Так, в жаркий и засушливый 2021 г. пшеницы Метелица волжская и Дивия уступали среднеспелому стандарту Фотинья с урожайностью 2,86 т/га на 0,28 и 0,41 т/га соответственно.

Заключение. Таким образом, с целью стабилизации производства зерна озимой мягкой пшеницы необходимо для производственного использования подбирать сорта разных групп спелости.

Библиографический список:

1. Файт, В.И. К изучению генетики скороспелости *reg se* у озимой мягкой пшеницы / В.И. Файт // Вісник Запорізького державного університету. – 2001. – № 1. – С.213-218.

2. Соколенко, Н.И. Источники хозяйственно-биологических признаков в селекции озимой мягкой пшеницы / Н.И. Соколенко, Н.М. Комаров // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. – 2021. – № 3 (89). – С. 42-47.

3. Вавилов, Н.И. Научные основы селекции пшеницы / Н.И. Вавилов. – М.; Л.: Сельхозгиз, 1935. – 244 с.
4. Набоков, Г.Д. Наследование продолжительности вегетационного периода у озимой мягкой пшеницы / Г.Д. Набоков // Пшеница и тритикале: Материалы научно-практической конференции "Зеленая революция П.П. Лукьяненко", Краснодар, 28-30 мая 2001 года. – Краснодар, 2001. – С. 480-488.
5. Захарова, Н.Н. Основы адаптивной селекции озимой мягкой пшеницы в лесостепи Среднего Поволжья / Н. Н. Захарова, В. А. Исайчев, Н. Г. Захаров. – Ульяновск: Ульяновский государственный аграрный университет им. П.А. Столыпина, 2022. – 216 с.
6. Климатический монитор [электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://pogodaiklimat.ru/>
7. Международнй классификатор СЭВ рода *Triticum*. – Л., 1984. – 50 с.

DURATION OF THE GROWING SEASON OF WINTER SOFT WHEAT VARIETIES

Brankov N.D., Biryukov E.A., Matveev S.A.

Keywords: *winter soft wheat, variety, vegetation period, date of earing, yield*

The article provides an assessment of winter soft wheat varieties by the duration of their vegetation. It is established that among the winter wheat assortment under consideration there are early-ripening, medium-early, medium-unripe and medium-late varieties

ЭФФЕКТИВНОСТЬ СИСТЕМ СРЕДСТВ ЗАЩИТЫ РАСТЕНИЙ ПРИ ВОЗДЕЛЫВАНИИ ОЗИМОЙ ПШЕНИЦЫ В УСЛОВИЯХ УЛЬЯНОВСКОЙ ОБЛАСТИ

**Браньков Н.Д., студент 2 курса факультета агротехнологий,
земельных ресурсов и пищевых производств
Научный руководитель – Мустафина Р.А., кандидат
сельскохозяйственных наук
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ**

***Ключевые слова:** озимая пшеница, урожайность, фунгициды, гербициды, инсектициды.*

Работа посвящена определению наиболее эффективной системы защиты растений на агрофитоценозах озимой пшеницы. Применение полного комплекса пестицидов позволяет повысить урожай озимой пшеницы до 2,0 т/га в сравнении без их применения.

Введение. Известно, что без применения приемов интенсификации агротехнологий невозможно существенно повысить продуктивность сельскохозяйственных культур. Изучение агроприемов, позволяющих повысить урожайность зерновых культур, в том числе и озимой пшеницы, при сохранении плодородия почвы по-прежнему остается одной из главных задач сельскохозяйственного производства. На возможность заметного роста уровня продуктивности озимой пшеницы под действием оптимальной системы защиты растений, указывается в работах многих исследователей. Вместе с тем, основная обработка почвы одновременно является важным приемом регулирования фитосанитарного состояния почвы [1; 2; 3].

Цель исследований. Целью наших исследований является подбор оптимальных средств защиты растений и их дозировка для возделывания озимой пшеницы в условиях лесостепи Поволжья. Система защиты растений проводилась по схемам, представленным в таблице 2. Во время первой обработки применяли Сернокислый магний

– 1 кг/га, Мочевина – 10 кг/га. Вовремя второй обработки применяли Мочевина – 10 кг/га.

Результаты исследований и их обсуждение. За вегетационный период 2021 года влияние различных систем защиты растений на структуру урожая и ее показатель оказалось неоднозначным (табл. 1).

Таблица 1 – Урожайность и ее структура в зависимости от системы защиты растений в 2021 году.

Вариант	Масса 1000 зерен, г	Урожайность, т/га	Прибавка урожая, т/га	Прибавка урожая, %
Контроль (без обработки)	33	1,30	-	-
1 схема защиты растений	40	3,30	2,0	60,6
2 схема защиты растений	38	3,10	1,8	58,1

1 схема: 1 обработка – опрыскивание (конец кущения) Балерина Форте, СЭ, Ластик Топ, МКЭ, Колосаль Про, КМЭ, Борей, СК; 2 обработка – опрыскивание (колошение – начало цветения) Балий, КМЭ.

2 схема: 1 обработка – Опрыскивание (конец кущения) Балерина Супер, ВР, Ластик Экстра, КЭ, Балий, КМЭ, Борей, СК; 2 обработка – опрыскивание (колошение – начало цветения) Ракурс, СК.

Масса 1000 зерен варьировала в зависимости от системы защиты растений или ее отсутствием. Максимальное значение отмечено по первой системе защиты растений – 40 грамм, что больше контрольного варианта на 7 грамм или 17,5 %. Второй вариант системы позволил получить массу 1000 зерен в 38 грамм, превышая контроль на 13,2 %.

Изучая различие в урожае в зависимости от систем защиты растений от вредных организмов установлено, что максимальная продуктивность отмечена на первом варианте с применением таких пестицидов: гербициды Балерина Форте, СЭ 0,6 л/га, и Ластик Топ, МКЭ 0,5 л/га, фунгициды Колосаль Про, МКЭ 0,35 л/га, и Балий, КМЭ 0,8 л/га, и инсектицид Борей, СК 0,1 л/га. Урожайность при такой системе защиты растений составила 3,30 т/га, что выше контроля на 2,0 т/га или 60,6 %. Второй вариант обеспечил урожайность на уровне 3,1 т/га, превышая контроль на 1,8 т/га или 58,1 %.

**Материалы VII Международной студенческой научной конференции
«В мире научных открытий»**

Закключение. Полный комплекс защиты растений позволяет увеличить продуктивность озимой пшеницы до 2,0 тонн, в сравнении с технологиями где применяется только один вид пестицида либо отсутствует полностью. Биологическая эффективность применяемых пестицидов составила 68,2-73,9%.

Таблица 2 – Схема систем защиты растений озимой пшеницы

Вариант	Обработка	Способы и сроки обработки	Препарат / Баковая смесь	Действующее вещество	Норма расхода препарата, л/га, кг/га	Вредный объект
Контроль	Без обработки					
1 схема системы защиты растений	1 обработка	Опрыскивание, конец кушения	Балерин а Форте, СЭ	2,4-Д, сложный 2-этилгексилловый эфир, 300 г/л + пиклорам, 37,5 г/л + флорасулам, 10 г/л	0,6	Однолетние и многолетние двудольные сорняки
			Ластик Топ, МКЭ	антидотклоквинто сет-мексил 40 г/л + клодинафоп-пропаргил 60 г/л + феноксапроп-П-этил 90 г/л	0,5	Однолетние злаковые сорняки
			Колосаль Про, КМЭ	пропиконазол, 300 г/л + тебуконазол, 200 г/л	0,35	Септориоз, мучнистая роса
			Борей, СК	имидаклоприд, 150 г/л + лямбда-цигалотрин, 50 г/л	0,1	Комплекс вредителей
	2 обработка	Опрыскивание, колошение - начало цветения	Балий, КМЭ	пропиконазол, 180 г/л + азоксистробин, 120 г/л	0,8	Септориоз, бурая ржавчина
	2 схема системы защиты растений	1 обработка	Опрыскивание, конец кушения	Балерин а Супер, ВР	2,4-Д (2-этилгексилловый эфир), 410 г/л + Флорасулам, 15 г/л	0,5
Ластик Экстра, КЭ				антидотклоквинто сет-мексил 40 г/л + феноксапроп-П-этил, 70 г/л	0,8	Однолетние злаковые сорняки

			Балий, КМЭ	пропиконазол, 180 г/л + азоксистробин, 120 г/л	0,66	Септориоз, мучнистая роса
			Борей, СК	имидаклоприд, 150 г/л лямбда- цигалотрин, 50 г/л	0,1	Комплекс вредителей
2 обработк а	Опрыски вание, колошен ие – начало цветения	Ракурс, СК		эпоксиконазола, 240 г/л + ципроконазола, 160 г/л	0,3	Септориоз, бурая ржавчина

Библиографический список:

1. Гармашов, В. М. Влияние обработки, минеральных удобрений, гербицидов и регуляторов роста на агрофизические свойства почвы и продуктивность озимой пшеницы / В. М. Гармашов, И. М. Корнилов, Н. А. Нужная, С. А. Гаврилова. – Текст : электронный // Теоретические и прикладные аспекты современной науки. – 2014. – № 5-1. – С. 175-179. – <https://elibrary.ru/item.asp?id=22833677> (дата обращения: 22.02.2023). Режим доступа: Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU.

2. Бровкина, Т. Я. Влияние способов основной обработки почвы на продуктивность озимой пшеницы в стационарном опыте КУБГАУ / Т. Я. Бровкина, А. В. Петрова – Текст : электронный // Матрица научного познания. – 2020. – № 4. – С. 52-57. – <https://elibrary.ru/item.asp?id=42699219> (дата обращения: 22.02.2023). Режим доступа: Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU.

3. Тойгильдин, А. Л. Фитосанитарное состояние и урожайность озимой пшеницы в севооборотах лесостепной зоны Поволжья / А. Л. Тойгильдин, М. И. Подсевалов, И. А. Тойгильдина, В. Н. Остин. – Текст : электронный // Аграрная наука. – 2021. – № 11-12. – С. 82-87. – DOI 10.32634/0869-8155-2021-354-11-12-82-87. – EDN PQODIZ. <https://elibrary.ru/item.asp?id=4753791> (дата обращения: 22.02.2023). Режим доступа: Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU.

**EFFICIENCY OF PLANT PROTECTION SYSTEMS IN
CULTIVATION OF WINTER WHEAT IN THE CONDITIONS OF
THE ULYANOVSK REGION**

Brankov N.D.

Keywords: *winter wheat, productivity, fungicides, herbicides, insecticides.*

The work is devoted to determining the most effective system of plant protection on agrophytocenoses of winter wheat. The use of a full range of pesticides makes it possible to increase the yield of winter wheat up to 2.0 t/ha in comparison without their use.

УДК 631.81: 633.11

ИЗМЕНЕНИЕ УРОЖАЙНОСТИ ОЗИМОЙ ПШЕНИЦЫ ПОД ВЛИЯНИЕМ ЦЕОЛИТА И УДОБРЕНИЙ НА ЕГО ОСНОВЕ

¹Волков Т.Ю., магистрант 1 курса факультета агротехнологий,
земельных ресурсов и пищевых производств

²Волков Я.Т., ученик 8 «А» класса Октябрьского сельского лицея
Научный руководитель – Куликова А.Х., доктор
сельскохозяйственных
наук, профессор

¹ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

²МОУ Октябрьский сельский лицей

Ключевые слова: удобрение на основе цеолита, озимая пшеница, урожайность.

В работе представлены экспериментальные данные изменения урожайности озимой пшеницы при использовании в качестве удобрения разных доз цеолита и его модификаций.. Установлено положительное влияние системы удобрения на урожайность зерна озимой пшеницы. Применение в технологии возделывания озимой пшеницы удобрения нового поколения на основе высококремнистой породы, которая является природным экологически чистым материалом, позволило повысить урожайность зерна на 4-17 %.

Введение. Применение цеолита и удобрений на его основе определяется эффективностью кремниевых удобрений, в результате положительного влияния кремния на систему «почва-растение». Постоянное безвозвратное отчуждение из почвы с урожаем культур и медленное растворение кристаллических форм кремния до ортокремниевой кислоты определяет недостаток содержания его в почве в доступном состоянии. Кремний является неотъемлемым фактором продуктивности сельскохозяйственных культур наряду с основными элементами питания растений [1,2,3].

Так как цеолит не содержит азота, при создании более эффективных удобрений на основе кремнистых пород необходимо внедрить в цеолит азотсодержащие соединения [3,4].

Цель исследования. Целью исследования являлось изучение влияния цеолита как в чистом виде, так и обогащенного карбамидом, на урожайность зерна озимой пшеницы.

Исследования проводили на опытном поле ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ в 2022 г. Схема опыта включала 6 вариантов: 1. Контроль; 2. Цеолит, 250 кг / га; 3. Цеолит, 500 кг/га; 4. Цеолит, обогащенный карбамидом, 250 кг/га; 5. Цеолит, обогащенный карбамидом, 500 кг/га; 6. $N_{40}P_{40}K_{40}$ (NPK).

Почва опытного поля чернозем типичный среднесуглинистый. Содержание в почве обменного калия и подвижного фосфора – высокое. Реакция почвенной среды – нейтральная. Расположение делянок рендомизированное, повторность четырехкратная. Сорт озимой пшеницы – Саратовская 17.

Результаты исследований. Урожайность зерна озимой пшеницы по вариантам опыта представлена в таблице 1.

Таблица 1 – Урожайность зерна озимой пшеницы, т/га (2022 г.)

№ п/п	Варианты	Урожайность, т/га	Отклонение от контроля	
			т/га	%
1	Контроль	5,27	-	-
2	Цеолит, 250 кг/га	5,44	0,17	4
3	Цеолит, 500 кг/га	5,86	0,59	11
4	Цеолит, обогащенный карбамидом, 250 кг/га	5,99	0,72	14
5	Цеолит, обогащенный карбамидом, 500 кг/га	6,18	0,91	17
6	$N_{40}P_{40}K_{40}$ (NPK)	6,33	1,06	20
НСР ₀₅		0,64		

В 2022 году, когда погодные условия в течение всей вегетации культуры были благоприятными, урожайность зерна озимой пшеницы на контроле составила 5,27 т/га, а при применении цеолита в дозе 250 кг/га и 500 кг/га — 5,44 и 5,86 т/га соответственно. Более высокую урожайность ожидаемо наблюдали на фоне применения минеральных удобрений, где элементы питания вносятся в почву в растворимом виде.

Прибавка урожайности по варианту с внесением NPK составила более одной тонны на гектар. Следует отметить, что вариант с применением цеолита, обогащенного карбамидом в дозе 500 кг/га лишь незначительно уступает использованию минеральных удобрений — прибавка составила 0,91 тонны на гектар.

Результаты анализа таблицы 1 показывают, что использование в системе удобрений цеолита и цеолита, обогащенного карбамидом, позволяет увеличить урожайность зерна озимой пшеницы от 4 % при внесении в почву цеолита в дозе 250 кг/га до 17 % при использовании цеолита в сочетании с карбамидом в дозе 500 кг/га.

Таким образом высококремнистые породы, в частности цеолиты, являются эффективным удобрением как в чистом виде, так и при изготовлении удобрений путем обогащения цеолита карбамидом.

Библиографический список:

1. Самсонова, Н.Е. Кремний в растительных и животных организмах / Н.Е. Самсонова. – Текст: электронный // Агрохимия. – 2019. – №1. – С. 86-96. <https://elibrary.ru/item.asp?id=36886930> (дата обращения: 03.03.2023). – Режим доступа: Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU.

2. Волкова, Е.С. Баланс элементов питания в почве и урожайность озимой пшеницы на фоне внесения кремниевых удобрений на черноземах лесостепи Поволжья / Е.С. Волкова. – Текст: электронный // В сборнике: Кремний и жизнь. Кремнистые породы в сельском хозяйстве. Материалы Национальной научно-практической конференции с Международным участием. Ульяновск, – 2021. – С. 32-40. <https://elibrary.ru/item.asp?id=45606287> (дата обращения: 03.03.2023). – Режим доступа: Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU.

3. Куликова, А.Х. Влияние систем удобрения на плодородие чернозема типичного и урожайность озимой пшеницы / А.Х. Куликова, Е.С. Волкова, Е.А. Яшин, Е.А. Черкасов. – Текст: электронный // Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. – 2022. – № 4 (60). – С. 32-37. <https://elibrary.ru/item.asp?id=50102953> (дата обращения: 03.03.2023). – Режим доступа: Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU.

4. Cataldo, E. Application of Zeolites in Agriculture and Other Potential / E. Cataldo, L. Salvi, F. Paoli, M. Fucile, G. Masciandaro, D.

Manzi, C.M. Masini, G.B. Mattii. – Текст: электронный // Agronomy. – 2021. – 11. – 1547. https://www.researchgate.net/publication/353642503_Application_of_Zeolites_in_Agriculture_and_Other_Potential_Uses_A_Review (дата обращения: 03.03.2023). – Режим доступа: RESEARCHGATE.NET.

CHANGES IN THE YIELD OF WINTER WHEAT UNDER THE INFLUENCE OF ZEOLITE AND FERTILIZERS BASED ON IT

Volkov T.Yu., Volkov Ya.T.

Keywords: zeolite-based fertilizer, winter wheat, yield.

The paper presents experimental data on changes in the yield of winter wheat when using different doses of zeolite and its modifications as fertilizer. The positive effect of the fertilizer system on the yield of winter wheat grain has been established. The use of a new generation of fertilizers based on highly siliceous rocks, which are natural environmentally friendly materials, in the technology of winter wheat cultivation has allowed to increase grain yield by 4 – 17 %.

УДК 504.06

К ВОПРОСУ ИЗУЧЕНИЯ ЗАЩИТЫ ПОЧВ

**Волохова В.А., студентка 3 курса факультета ветеринарной
медицины и зоотехнии**

**Научный руководитель – Кузичева Н.Н., старший преподаватель
кафедры общей и частной зоотехнии
ГБОУ ВО Донбасская аграрная академия**

***Ключевые слова:** почвообразование, почвозащитные севообороты, покров земли, лесополосы, гидротехнические сооружения, микроорганизмы, рельеф, подземные воды, эрозия, рекультивация.*

Работа посвящена изучению санитарно-гигиенических мероприятий, направленным на защиту и сохранение почв от водных и ветровых эрозий.

Введение. Почва оказывает большое влияние на здоровье и продуктивность животных. По словам У. Р. Уильямса, это рыхлый горизонт поверхности земного шара, на котором можно собирать урожай. [1]

Еще в древности было установлено, что существуют здоровые почвы и есть почвы, на которых чаще встречаются случаи заболеваний животных. Урожайность и кормовая ценность растительности, растущей на нем, зависят от качества почвы и, в основном, от ее физических свойств, химического состава и биологических процессов, что, в свою очередь, влияет на здоровье и продуктивность всего домашнего скота, включая домашнюю птицу. Почва является основным источником сельскохозяйственной продукции и сырья для некоторых отраслей промышленности. Человечество получает 90% своего питания в виде урожая с возделываемых земель. Если учесть также продукцию животноводства, полученную при выпасе скота на лугах и пастбищах, то это число возрастет до 98%. [5]

Целью нашего исследования было изучение санитарно-гигиенических мероприятий, направленных на защиту и сохранение почвы от водной и ветровой эрозии.

Для борьбы с эрозией почв применяется комплекс мер, включающий землеустроительные, агротехнические, лесомелиоративные и гидротехнические мероприятия.

Землеустроительные почвозащитные мероприятия включают распределение угодий по степени их устойчивости к эрозионным процессам, размещение на территории дорог, границ полей. [2]

Агротехнические мероприятия. Почвы на склонах резко отличаются от почв на равнинных участках, поэтому агротехника в первом случае должна носить специфический характер. Простыми мерами по регулированию поверхностного стока талой воды являются вспашка, культивация и нормальный посев сельскохозяйственных культур по склону холма, по возможности параллельно основному горизонтальному направлению. [2]

Лесомелиоративные мероприятия заключаются в посадке полевых защитных лесных полос и массивов. Размещение лесных полос, установление их схемы и ширины производится исходя из существующей особенности режима выпадения осадков, характеристики рельефа, почв и др. Массивные лесопосадки проводятся на склонах, по дну оврагов и балок, на песках, меловых обнажениях и других участках, не пригодных для использования в сельском хозяйстве. [2]

Гидромелиоративные почвозащитные сооружения. С помощью гидротехнических сооружений осуществляется задержание, отвод и безопасный сброс той части атмосферных осадков, которая не может быть задержана на прилегающих к оврагам полях агротехническими и лесомелиоративными приемами. [2]

По своему назначению гидротехнические сооружения делятся на три группы:

1. замедление стока воды, стекающей в овраг на приовражной аллее;
2. осуществление безопасного сброса поверхностных вод в овраги;

3. укрепление дна и склонов оврага от дальнейшей эрозии и разрушения. [1]

Воды на пойме задерживаются за счет устройства системы водоудерживающих валов, которые перехватывают у самого оврага ту часть поверхностных вод, которая не была задержана в водосборе. [6]

В ходе проведенных исследований установлено что, почва является резервуаром для микробных сообществ и микроорганизмов, поскольку поглощает в себя все виды отходов. Чем больше этих отходов в почве, тем больше появляются риски развитию различных червей, личинок насекомых. Самая главная и основная функция почвы – это поддерживать жизнь на Земле. Это зависит от того, что биогенные элементы, которые так необходимы организмам, находятся в почве в доступных им формах соединения. В результате исследования мы заметили, что почва обладает способностью накапливать запасы воды, которые необходимы для жизнедеятельности биогеоценоза. [3]

Загрязнение почв влияет на растительность, как было указано выше, на поверхностные и грунтовые воды. В современных условиях актуальность оптимального землепользования для сохранения плодородия почв и предотвращения их загрязнения возрастает. По оценкам, около 40% загрязнения окружающей среды вызвано отходами военной промышленности и использованием военной техники. [4]

Заключение. Таким образом, мы ознакомились с почвой и её составом. Выяснили экологические функции почвы. Экологические функции почв в биосфере основаны на следующих фундаментальных качествах. Во-первых, почва служит средой обитания и физической опорой для огромного количества организмов; во-вторых, почва является необходимым, незаменимым звеном и регулятором биогеохимических циклов, практически циклы всех биогенов осуществляются через почву. Рассмотрели факторы почвообразования. Факторы почвообразования включают: почвообразующие породы, растительные и животные организмы, климат, рельеф, возраст, воду (почву и грунт), хозяйственную деятельность человека. Выявили проблемы почвы и предложили мероприятия по её защите. К мероприятиям по охране почв относятся: восстановление и улучшение состояние почв при проведении рекультивации нарушенных (деградированных) земель; улучшение состояние почв при проведении

рекультивации малопродуктивных земель и земель, предназначенных для озеленения; создание почвозащитных лесных насаждений; проведение других мероприятий, направленных на предотвращение и ликвидацию негативных воздействий на почвы (природных и антропогенных).

Библиографический список:

1. Александра, Л. Н. Органическое вещество почв и процессы его трансформации / Л. Н. Александра. — Л. : Наука, 1980. — 286 с.
2. Антропогенная эволюция черноземов / под ред. А. П. Щербакова и Н. Н. Васенева. — Воронеж : ВГУ, 2000. — 412 с.
4. Глухов В.В., Лисочкина Т.В., Некрасова Т.П. Экономические основы экологии. М.: Россельхозиздат, 1995 — 322 с.
5. Герасимова, М. И. Антропогенные почвы: генезис, география, рекультивация: учеб. пособие / М. И. Герасимова и др. – Смоленск: Ойкумена, 2003 – 268 с.
6. Орлов Д.С. Почвенно-экологический мониторинг и охрана почв / Д. С. Орлова, В. Д. Васильевской.– М.: Изд-во МГУ, 1994. – 272 с.

ON THE ISSUE OF SOIL PROTECTION

Volokhova V.A.

***Keywords:** soil formation, soil-protective crop rotations, land cover, forest belts, hydraulic structures, microorganisms, relief, groundwater, erosion, reclamation.*

The work is devoted to the study of sanitary and hygienic measures aimed at protecting and preserving soils from water and wind erosion.

УДК 631.51

УРОЖАЙНОСТЬ САХАРНОЙ СВЕКЛЫ ПРИ РАЗЛИЧНЫХ ПРИЕМАХ ОСНОВНОЙ ОБРАБОТКИ ПОЧВЫ

Воротилина А.А. – обучающаяся 1 курса

факультета агрономии, агрохимии и экологии

**Научные руководители – Несмеянова М.А., кандидат
сельскохозяйственных наук, доцент;**

**Коротких Е.В., кандидат сельскохозяйственных наук, доцент
ФГБОУ ВО «Воронежский ГАУ им. императора Петра I»**

***Ключевые слова:** сахарная свекла, обработка почвы, урожайность*

В статье приведены результаты исследований по влиянию приемов основной обработки почвы на урожайность сахарной свеклы. Установлено, что существенно более высокая урожайность сахарной свеклы формируется при обычных (23-25см) и глубоких (25-27см) отвальных и безотвальных приемах основной обработки почвы. Переход к мелким (8-16 см) и поверхностным (до 8 см) обработкам почвы сопровождается существенным снижением урожайности культуры.

Введение. Сахарная свекла – основная сахароносная культура, одна из главных технических культур Центрально-Черноземного региона, характеризующаяся высокими требованиями к плодородию почвы, к ее физическому состоянию. Поэтому важное место в технологии возделывания сахарной свеклы отводится обработке почвы, классический подход к которой заключается в тщательной ее подготовке по типу улучшенной или полупаровой [1].

В современных условиях ведения сельского хозяйства научный и практический интерес представляет энергосберегающая технология возделывания технической культуры [2], которая в первую очередь основана на минимизации обработки почвы.

Цель исследования – определение влияния различных приемов основной обработки почвы (как отвальных, так и безотвальных, как

глубоких, так и мелких) на урожайность сахарной свеклы в условиях Воронежской области.

Анализ урожайных данных мы проводили по результатам двух полевых опытов (таблица 1), заложенных в различных районах Воронежской области: в Эртильском районе (опыт 1) и в УНТЦ г. Воронежа (опыт 2).

Таблица 1 – Схема полевых опытов по изучению приемов основной обработки почвы на урожайность сахарной свеклы

Опыт 1	Опыт 2
1. Вспашка – 23-25 см 2. Плоскорезная обработка – 23-25 см 3. Мелкая дисковая обработка – 12-14 см 4. Поверхностная дисковая обработка – 5-6 см	1. Вспашка – 25-27 см 2. Чизельная обработка – 25-27 см 3. Дисковая обработка – 8-10 см

Результаты исследований. В ходе проведенного исследования было установлено, что как в опыте 1, так и в опыте 2 при уменьшении глубины основной обработки почвы отмечалось существенное снижение урожайности сахарной свеклы (табл. 2).

Так, при проведении дисковой обработки почвы на глубину 12-14 см урожайность культуры по сравнению со вспашкой уменьшилась на 3,4т/га (или на 6,0%), при дисковании на 8-10 см – на 9,2т/га (или на 12,9%), а при уменьшении глубины обработки до 5-6 см снижение урожайности стало максимальным – 15,6% (или 8,8т/га).

При глубокой обработке почвы на 25-27 см (опыт 2) замена отвальной обработки почвы (вспашки) на безотвальный прием (чизельная обработка) не привела к существенному изменению урожайности, она осталась на уровне контроля – 71,0т/га.

Таблица 2 – Урожайность сахарной свеклы в зависимости от приема основной обработки почвы

Прием основной обработки почвы	Урожайность, т/га	
	Опыт 1	Опыт 2
Вспашка, 23-25 см	56,3	
Плоскорезная обработка, 23-25 см	60,8	
Мелкая дисковая обработка, 12-14 см	52,9	
Поверхностная дисковая обработка, 5-6 см	47,5	
<i>НСР₀₅</i>	1,44	
Вспашка, 25-27 см		71,2
Чизельная обработка, 25-27 см		71,0
Дисковая обработка, 8-10 см		62,0
<i>НСР₀₅</i>		8,62

При обычной обработке почвы (глубина 23-25см) более высокая урожайность технической культуры получена при плоскорезной обработке – 60,8т/га, что на 4,5т/га (или на 8,0%) больше, чем при вспашке на эту же глубину. Возможно, что это связано с улучшением влагообеспеченности культуры благодаря сохранению на поверхности почвы растительных остатков предшествующей культуры.

Заключение. Существенно более высокая урожайность сахарной свеклы получена при обычных (23-25см) и глубоких (25-27см) отвальных и безотвальных приемах основной обработки почвы. Переход к мелким (8-16 см) и поверхностным (до 8 см) обработкам почвы сопровождается существенным снижением урожайности культуры.

Библиографический список:

1. Коржов С.И. Земледелие Центрального Черноземья / С.И. Коржов, Т.А. Трофимова. – Воронеж: ФГБОУ ВО Воронежский ГАУ, 2016. – 415 с.
2. Дворянкин Е.А. Современные технологии возделывания сахарной свеклы и основная обработка почвы (краткий обзор) // Сахар. 2018. №10.

YIELD OF SUGAR BEET AT VARIOUS METHODS OF BASIC TILLAGE

Vorotilina A.

Keywords: *sugar beet, tillage, yield*

The article presents the results of research on the effect of basic tillage techniques on sugar beet yield. It has been established that a significantly higher yield of sugar beet is formed with conventional (23-25 cm) and deep (25-27 cm) dump and non-dump methods of basic tillage. The transition to shallow (8-16 cm) and surface (up to 8 cm) tillage is accompanied by a significant decrease in crop yield.

АНАЛИЗ СЕМЯН ЛИСТОВОЙ ГОЧИЦЫ И РУКОЛЫ МЕТОДОМ БЛИЖНЕЙ ИНФРАКРАСНОЙ СПЕКТРОСКОПИИ

Гальченко Е.И., студентка 1 курса магистратуры
института агробιοтехнологий

Научные руководители – Серегина И.И., доктор биологических
наук, профессор, Елисеева О.В., кандидат биологических наук,
доцент

ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева

Ключевые слова: горчица, рукола, семена, химический состав, ближняя инфракрасная спектроскопия.

В работе представлены данные БИК-анализа семян листовой горчицы и руколы. Установлено, что семена листовой горчицы отличались более высоким содержанием протеина, жиров, клетчатки и кальция, а семена руколы – сахаров и золы. По содержанию фосфора существенных различий не выявлено.

Введение. Влияние сбалансированного питания на здоровье человека не вызывает никаких сомнений. В рационе обязательно должны присутствовать все необходимые для нормальной жизнедеятельности элементы и вещества. Большую роль в питании человека играют овощные зеленые культуры. Являясь для человека источником белков, жиров, углеводов, витаминов, микроэлементов и клетчатки, сами растения потребляют питательные вещества, главным образом, из почвы, содержание в которой минеральных и органических веществ влияет на химический состав сельскохозяйственных культур, а, следовательно, на величину урожая и его качество. Однако следует иметь в виду, что урожайность и пищевая полноценность готовой продукции зависят не только от условий выращивания, но и от видовых и биологических особенностей культуры, а также от качества посевного материала [1-4].

Исследование химического состава семенного материала даёт возможность прогнозировать будущий урожай. Применение метода

ближней инфракрасной (БИК) спектроскопии, который отличается высокой точностью и надёжностью и широко используется для анализа химического состава различных объектов агросферы, позволяет анализировать большое количество образцов за сравнительно короткое время, без применения сложной пробоподготовки и реактивов. Ближняя инфракрасная область – это диапазон длин волн от 750 до 2500 нм. Особенностью излучения данного диапазона является глубокое проникновение в образец, что даёт возможность исследовать объёмные объекты, такие, как семена, без их деструкции. Это очень важно для сохранения посевного материала. [5-7].

Цель работы – изучить химический состав семян листовой горчицы с применением метода ближней инфракрасной спектроскопии.

В работе приведены результаты исследований по содержанию основных органических веществ, золы, кальция и фосфора в семенах листовой горчицы сорта Садко и руколы сорта Сицилия, полученные на инфракрасном анализаторе SpectraStar 2500XL-R.

Результаты исследований. Анализ данных, представленных в таблице 1, показал, что в семенах листовой горчицы сорта Садко содержание протеина составило 35,96%, что в 1,3 раза больше, чем в семенах руколы сорта Сицилия.

Таблица 1 – Химический состав семян листовой горчицы, % на абсолютно сухое вещество

Образец семян	Протеин	Жиры	Сахара	Клетчатка	Зола	P	Ca
Листовая горчица, сорт Садко	35,96	19,84	8,79	7,23	1,17	1,49	1,58
Рукола, сорт Сицилия	28,03	16,96	10,48	6,68	3,24	1,56	1,29
НСР _{0,05}	0,25	0,30	0,10	0,22	0,19	0,05	0,11

Такая же картина наблюдалась по содержанию жиров. В семенах листовой горчицы их было на 2,88% больше. Более высокое содержание сырого протеина и жиров в семенах горчицы наделяет их высокими ростостимулирующими качествами.

Семена листовой горчицы отличались также большим содержанием клетчатки (7,23% против 6,68% у семян руколы) и кальция (1,58% против 1,29%).

По количеству сахаров, зольных элементов и фосфора отмечено иное. Так, по содержанию сахаров семена руколы превосходили семена листовой горчицы на 1,7%. Зольность семян руколы была почти в 3 раза выше, чем семян листовой горчицы. В содержании фосфора в семенах обеих культур существенных отличий не выявлено.

Заключение. В семенах листовой горчицы сорта Садко содержится больше протеина, жиров, клетчатки и кальция, в то время как в семенах руколы сорта Сицилия – сахаров и зольных элементов. По содержанию фосфора существенных различий не выявлено.

Спектроскопия в ближней инфракрасной области проста в использовании, обладает высокой точностью и может быть использована для анализа семян с целью быстрой оценки их химического состава без ущерба для качества посевного материала, а также для прогнозирования прохождения ранних стадий роста и развития растениями.

Библиографический список:

1. Борисов, Б.А. Органическое вещество и физические свойства постагрогенной эродированной дерново-подзолистой почвы в сравнении с пахотным аналогом / Б.А. Борисов, О.Е. Ефимов, О.В. Елисеева // Почвоведение. – 2022. – № 7. – С. 909-917.
2. Елисеева, О.В. Применение ближней инфракрасной спектроскопии для химического анализа семян руколы / О.В. Елисеева // Агрехимический вестник. – 2021. – №4. – С. 68-71.
3. Елисеева, О.В. Применение ближней инфракрасной спектроскопии для анализа химического состава базилика / О.В. Елисеева, А.Ф. Елисеев, С.Л. Белопухов // Бутлеровские сообщения. – 2019. – Т.60. – №12. – С.152-156.
4. Елисеева, О.В. Применение БИК-анализа для исследования химического состава листовой редьки / О.В. Елисеева, А.Ф. Елисеев, С.Л. Белопухов // Вестник технологического университета. – 2017. – Т. 20. – №12. – С. 143-146.
5. ГОСТ Р 50817-95 // Комбикорма, комбикормовое сырье. Метод определения содержания сырого протеина, сырого жира, сырой клетчатки и влаги с применением спектроскопии в БИК области. Изд-во стандартов, Москва. – 2010. – 8 с.

6. Николаев, С.И. Применение БИК-спектроскопии для определения количества неорганических и органических соединений в кормах / С.И. Николаев, Т.О. Кулаго, С.Н. Родионов // Известия нижеволжского агроуниверситетского комплекса. Серия зоотехния и ветеринария. – 2013. – № 2 (30). – С. 1-6.

7. Prieto, N.A. Review of the Principles and Applications of Near-Infrared Spectroscopy to Characterize Meat, Fat, and Meat Products / N. Prieto, O. Pawluczyk, M.E.R. Dugan, J.L. Aalhus // Applied Spectroscopy. – 2017. – v.71. – № 7. – P. 1403-1426.

ANALYSIS OF MUSTARD LEAF AND ARUGULA SEEDS BY NEAR-INFRARED SPECTROSCOPY

Galchenko E.I.

Keywords: *mustard, arugula, seeds, chemical composition, near-infrared spectroscopy.*

The paper presents the data of BIC analysis of mustard leaf and arugula seeds. It was found that mustard leaf seeds were characterized by a higher content of protein, fat, fiber and calcium, and arugula seeds – sugars and ash. There were no significant differences in phosphorus content.

СПОСОБНОСТЬ К АККУМУЛЯЦИИ ХИМИЧЕСКИХ ЭЛЕМЕНТОВ И СОЕДИНЕНИЙ РАЗЛИЧНЫМИ ВИДАМИ РАСТЕНИЙ

Герасимов А.Р., студент 1 курса факультета агротехнологий,
земельных ресурсов и пищевых производств
Научный руководитель – Сергатенко С. Н., кандидат
биологических наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

***Ключевые слова:** Аккумуляция, химические элементы, биогенны, тяжёлые металлы, радиоактивные изотопы.*

В статье приведён обзор научных источников, направленный на ознакомление с процессами усвоения и аккумуляции растениями химических элементов из окружающей среды. Выявлено, что растения могут накапливать как полезные, так и токсичные вещества.

Введение. Растения, чтобы их организм корректно функционировал, извлекают из воды и грунта многие химические элементы и органические соединения. Например, тростник, рогоз, камыш, ежеголовник, аир в больших количествах усваивают из воды азот и фосфор, кальций и калий, серу и кремний. В результате растения накапливают в сотни раз больше биогенных веществ, чем их содержится в окружающей среде [1]. Следовательно, определенные виды растений могут указывать на повышенное содержание какого-либо химического элемента или соединения.

Цель работы – изучение особенностей усвоения и аккумуляции химических элементов из окружающей среды в процессе жизнедеятельности растений по литературным источникам и интернет-ресурсам.

Результаты исследования. В процессе изучения научных источников было установлено, что растения накапливают в тканях большее количество веществ, чем содержится в окружающей среде. Растения в процессе извлечения необходимых химических элементов

аккумулируют тяжёлые металлы, радиоактивные изотопы и прочие токсичные вещества, концентрация последних в тканях растений может значительно превышать порог допустимых значений для организма человека и животных [2].

Скорость потребления водными растениями биогенных веществ достаточно высока: тростник обыкновенный, рогоз узколистный и широколистный за несколько часов могут усваивать до 60% азота из нитратов и солей аммония, которые присутствуют в хозяйственно-бытовых и сельскохозяйственных сточных водах. Биогенные вещества, прежде всего накапливаются в листьях и генеративных органах, к концу вегетации происходит их отток в запасающие органы. В связи с этим, значительная часть элементов остается в отмерших остатках растений и при их разложении снова возвращается в среду, вторично загрязняя ее [3].

В опытах с полупогруженными растениями показано, что при обрезке корней они теряют способность к потреблению биогенов, тогда как при удалении надводной части эффективность их усвоения практически не изменяется. Экспериментально доказано, что корневая система ириса ложноаирного, камыша озерного и рогоза узколистного за сутки задерживает более 90% известных веществ, содержащихся в животноводческом стоке. Поэтому можно использовать фильтрационный потенциал подобных растений для уменьшения концентрации токсичных и загрязняющих веществ, поступающих в водоёмы с поверхностными стоками [2, 4].

Прибрежно-водные растения извлекают из воды и грунта не только биогенные, но и тяжелые металлы, синтетические поверхностно-активные вещества и многие другие. Усвоение растениями разных химических элементов зависит от специфики вида и стадии развития, а уровень аккумуляции будет пропорционален концентрации соответствующих элементов в окружающей среде в доступной для усвоения растением форме.

Погруженные растения накапливают тяжелые металлы в несколько раз интенсивнее, чем прибрежно-водные: ряска больше накапливает бора, харовые водоросли – меди, тростник – ртути. А скорость и объём их поглощения зависит от времени года и стадии развития растений [3]. В то же время прибрежно-водные растения

достаточно устойчивы к солям тяжелых металлов: тростник обыкновенный может нормально существовать при концентрациях таких солей от 100 до 300 мг/л [5].

Прибрежно-водные растения зачастую накапливают радиоактивные вещества, дезактивируя воды. Большое количество радиоактивных изотопов аккумулируют погруженные растения (харовые водоросли, извлекающие из воды до 60% радиоактивности), а виды растений с плавающими листьями и воздушно-водные – меньше. Причем дезактивация может сочетаться с очисткой воды от других загрязняющих веществ.

Заключение. Прибрежно-водная растительность может аккумулировать из природных и сточных вод многие химические элементы, в том числе токсичные и радиоактивные, понижая их концентрацию в водной среде, что перспективно для очистки загрязненных вод. Удаляя и перерабатывая такие растения можно утилизировать значительное количество токсичных соединений и радиоактивных изотопов. Отдельные виды растений можно использовать для индикации загрязнённости водного объекта и очистки водоёмов и грунта от техногенных и вредных природных веществ.

Библиографический список:

1. Садчиков, А.П. «Экология прибрежно-водной растительности» / А.П.Садчиков, М.А.Кудряшов – 2004 – 135-139 с. ISBN 5-7844-0107-6 Текст: электронный // URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=19492007> (Дата обращения 20.02.2023) Режим доступа: Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU

2. Баргальи Р. «Биогеохимия наземных растений. Экофизиологический подход к биомониторингу и биовосстановлению», 2005 – 16-24 с. ISBN 5-89118-364-1 Текст: электронный // Режим доступа: https://www.studmed.ru/bargali-r-biogeohimiya-nazemnyh-rasteniy_c9d64097f56.html (Дата обращения 23.02.2023)

3. Экологические проблемы нефтяных разливов / А. Л. Игнатов, Т.Д. Игнатова, С.Н. Сергатенко, Н.В. Смирнова. – Текст : электронный // Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт,

проблемы и пути их решения : материалы XI Международной научно-практической конференции. 23-24 июня 2021 г. – Ульяновск : УлГАУ, 2021. – Т. I. – С. 37-42. – URL: <http://lib.ugsha.ru:8080/handle/123456789/25861>

4. Сергатенко, С.Н. «Влияние нефтяного загрязнения на активность почвенных ферментов классов оксидоредуктаз и гидролаз» / С.Н. Сергатенко, И.Л. Федорова, Т.Д. Игнатова. – DOI 10.18286/1816-4501-2022-3-83-88. – Текст: электронный // Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии: научно-теоретический журнал. – Ульяновск: УлГАУ, 2022. – №3 (59), июль-сентябрь. – 83-88 с. – URL: <http://lib.ugsha.ru:8080/handle/123456789/28534> (Дата обращения 24.02.2023)

5. «Физиологические основы устойчивости растений к тяжелым металлам» / Титов А. Ф., Таланова В. В., Казнина Н. М. – 2011. – 54 с. ISBN 978-5-9274-0491-9 // Текст: электронный. Режим обращения: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=19503068> (Дата обращения 25.02.2023)

THE ABILITY TO ACCUMULATE CHEMICAL ELEMENTS AND COMPOUNDS BY VARIOUS PLANT SPECIES

Gerasimov A.R.

Keywords: *Accumulation, chemical elements, biogenic, biogenic substances, heavy metals, radioactive isotopes.*

This article provides an overview of literature sources aimed at familiarizing with the processes of plant life associated with the assimilation and accumulation of chemical elements from the environment. And it was revealed that plants often accumulate both useful and toxic substances in their tissues.

ВЛИЯНИЕ ЦЕОЛИТА И УДОБРЕНИЯ НА ЕГО ОСНОВЕ НА ПИТАТЕЛЬНЫЙ РЕЖИМ ПОЧВЫ

**Джораев Н.И., магистрант 1 –го года обучения факультета
агротехнологий, земельных ресурсов и пищевых производств,**

**Пятова А.А., аспирант 2-го года обучения факультета
агротехнологий, земельных ресурсов и пищевых производств,**

Научный руководитель – Хайртдинова Н.А., кандидат

сельскохозяйственных наук, доцент

ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

***Ключевые слова:** соя, удобрение на основе цеолита, фосфор, биологическая активность.*

В работе приведены результаты изучения эффективности цеолита – высококремнистой породы – в качестве удобрения сои, а также применение органоминерального удобрения на его основе, полученного обогащением породы аминокислотами. Установлено благоприятное влияние, как цеолита, так и удобрения на его основе на зависимость фосфора от биологической активности почвы.

Введение. Биологическое состояние почвы, определяемое деятельностью почвенной микрофлоры – одно из самых чувствительных и динамичных критериев любых изменений, происходящих в почвенной среде. При этом самая большая часть живой биомассы и самая высокая интенсивность метаболизма приходится на долю бактерий, актиномицетов, микроскопических грибов и водорослей [1, 2].

Цель работы. Определить влияние удобрений на биологическую активность и содержание фосфора в почве под посевами сои.

Объектами исследований являлись:

– соя сорта УГСХИ – 6. Выведен в Ульяновском ГСХА Дырда Я. Ф. Vegetационный период на уровне раннеспелых стандартов (101 день), средняя урожайность семян 1,8-2,0 т/га (по данным Чердаклинского ГАУ в 1992-2009 гг.);

– цеолит Юшанского месторождения Ульяновской области. Средний химический состав: SiO_2 общ. – 56,60%, SiO_2 аморф. – 26,71%, CaO – 19,31%, MgO – 1,90%, K_2O – 1,25%, P_2O_5 – 0,23%, SO_3 – 0,23%.

– карбамид (мочевина), содержащий азот (46 %) в амидной форме $\text{CO}(\text{NH}_2)_2$.

– аминокислоты, в которых содержатся амино- (NH_2) и карбоксильная (COOH) группы.

– почва чернозем выщелоченный среднесуглинистый среднемощный, агрохимическая характеристика его: содержание гумуса 4,7 %, подвижного фосфора 181 мг/кг (по Чирикову), обменного калия 148 мг/кг (по Чирикову), реакция почвенного раствора 6,42 единиц pH_{KCl} .

Экспериментальные исследования проведены на опытном поле ФГБОУ ВО Ульяновского ГАУ в 2022 г. в пятипольном зерновом сидеральном севообороте: пар сидеральный – озимая пшеница – яровая пшеница – соя – ячмень. Общая площадь делянки 288 м², учетное размещение систематическое, повторность трехкратная.

Схема опыта включала 14 вариантов:

1 вариант – контроль (без удобрений), 2 вариант – цеолит 250 кг/га; 3 вариант – цеолит 500 кг/га, 4 вариант – цеолит, обогащенный аминокислотами, 250 кг/га, 5 вариант – цеолит, обогащенный аминокислотами, 500 кг/га, 6 вариант – цеолит, обогащенный карбамидом, 250 кг/га, 7 вариант – цеолит, обогащенный карбамидом, 500 кг/га, 8 вариант – NPK, 9 вариант – NPK + цеолит 250 кг/га, 10 вариант – NPK + цеолит 500 кг/га, 11 вариант – NPK + цеолит, обогащенный аминокислотами, 250 кг/га, 12 вариант – NPK + цеолит, обогащенный аминокислотами, 500 кг/га, 13 вариант – NPK + цеолит, обогащенный карбамидом, 250 кг/га, 14 вариант – NPK + цеолит, обогащенный карбамидом, 500 кг/га.

Методы исследований:

– определение оксида фосфора (P_2O_5) ГОСТ 26204-9;

– целлюлозоразлагающая активность почвы – методом аппликации позволяет быстро и четко определить степень отрицательного (или положительного) антропогенного воздействия на почву в процессе ее сельскохозяйственного использования. Он заключается в анализе степени разложения льняного полотна на

глубине 0-20 см по таксонам ландшафта.

Результаты исследований. По мнению ученых, внесением в почву кремниевых соединений, можно трансформировать недоступный растениям фосфор в подвижный, тем самым улучшая фосфорное питание растений (рис.1). Благодаря их высокой адсорбционной способности кремниевые удобрения снижают вынос подвижного фосфора нисходящим потоком воды [3; 4].

Рис. 1 наглядно демонстрирует прямую тесную зависимость питательного режима почвы от её биологической активности.

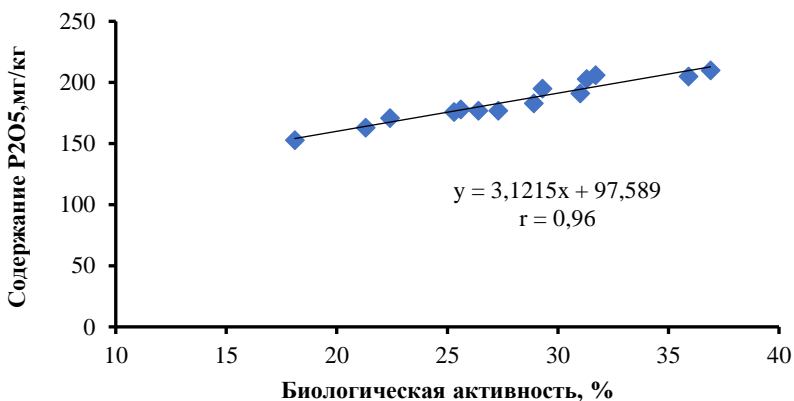


Рис. 1. –Зависимость содержания P_2O_5 от биологической активности почвы

Внесение в почву цеолита, обогащенного аминокислотами и карбамидом, способствовало увеличению количества доступных растениям фосфора на 15 мг/кг, по сравнению с контролем. Это подтверждает роль кремниевых соединений в повышении доступности данных элементов. Последнее напрямую связано с активизацией деятельности микроорганизмов под посевами сои.

Заключение. Таким образом, создание оптимальных условий для жизнедеятельности микроорганизмов через внесение цеолита и цеолита, обогащенного аминокислотами и карбамидом, как на фоне NPK, так и без внесения минерального удобрения обеспечивает

улучшение питательного режима почвы и формирование (как будет показано ниже) более высокой урожайности сои.

Библиографический список:

1. Звягинцев, Д. Г. Биология почв / Д. Г. Звягинцев, И. Е. Бабьева, Г. И. Земова. – Москва : МГУ, 2005. – 455 с.
2. Матаруева, И. А. Микробиологические закономерности формирования гумусных запасов дерново-подзолистых почв / И. А. Матаруева. – Кострома: КГСХА, 2005. – 190 с.
3. Матыченков В.В. Роль подвижных соединений кремния в растениях и системе почва– растение. Автореф. дисс. ... докт. биол. наук. Пушино, 2008. 34 с.
4. Ничипорович, А.А. Фотосинтез и теория изучения высоких урожаев /А.А. Ничипорович // XV Тимирязевские чтения. – М.: Изд-во АН СССР. – 1956. – С. 54-61.

THE EFFECT OF ZEOLITE AND FERTILIZERS BASED ON IT ON THE NUTRIENT REGIME OF THE SOIL

Joraev N.I., Pyatova A.A.

Keywords: *soy, zeolite-based fertilizer, phosphorus, biological activity.*

The paper presents the results of studying the effectiveness of zeolite – a highly siliceous rock – as a soybean fertilizer, as well as the use of organomineral fertilizer based on it, obtained by enriching the rock with amino acids. The beneficial effect of both zeolite and fertilizers based on it on the dependence of phosphorus on the biological activity of the soil has been established.

СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ УСКОРЕННОЙ СЕЛЕКЦИИ РАСТЕНИЙ

**Завьялов А.П., Соколов М.А., Шеронов Д.Д., студенты 2 курса
факультета агротехнологий, земельных ресурсов и пищевых
производств**

**Научный руководитель – Захарова Н.Н., кандидат
сельскохозяйственных наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ**

***Ключевые слова:** ускоренная селекция растений, сорт, светодиодное освещение, сортосмена*

В статье освещаются возможные современные методы для ускоренной селекции растений. Использование их в сочетании с классическими методами позволит вести селекционную работу более интенсивно, быстрее проводить сортосмену

Сорт растений является основой, над которой должны надстраиваться все остальные элементы агротехнологий любой сельскохозяйственной культуры. Несмотря на определенные успехи селекции её роль не ослабевает в последние годы как по причине необходимости обеспечения эффективного развития растениеводства и импортозамещения, так и по причине глобального и регионального изменений климата [1]. Сокращение времени выведения сорта позволит более быстро проводить сортосмену, что обеспечит повышение урожайности возделываемой культуры и увеличение валовых сборов её продукции.

В процессе селекционной работы новый сорт зерновых культур проходит длинный путь от отбора родоначального элитного растения до его включения в Государственный реестр. На это затрачивается довольно много времени, обычно не менее 10-12 лет [2]. Поэтому в перспективных селекционных программах использованию приемов и методов ускоренного выведения новых сортов придается важное значение [3-6]. Прежде всего, это правильно подобранные родительские

формы для скрещиваний. Для выращивания двух-трех гибридных поколений в год используют теплицы, где озимые сорта и формы сеют яровизированными семенами. Для этих же целей применяют по отдельным культурам вегетативное размножение и клонирование растений. В полевых условиях практикуют широкорядные и разреженные посевы с уменьшенной нормой высева, выращивают растения на высоком агрофоне для повышения коэффициента размножения семян. Особенно выдающиеся номера испытывают и размножают, минуя отдельные звенья принятой схемы селекционного процесса. Также практикуют предварительное размножение семян особенно ценных номеров параллельно с конкурсным в государственном и экологическом сортоиспытаниях.

Современные молекулярно-генетические методы (маркер ориентированная селекция, гаплоидная селекция и др.) являются ничем иным, как продолжением и логическим развитием классических методов генетики и селекции. Они также призваны ускорить и упростить селекционный процесс, но они никогда не заменят собой классические методы генетики и селекции [3-6]. В то же время, получение и реализация новых фундаментальных и приоритетных прикладных данных лежит в комплементарном, т.е. взаимодополняющем использовании современных и классических методов исследований, в их прогрессивном развитии, в умении применять их, в способности понять их суть и критически оценить реальные возможности, что, в конечном счете, позволит ускорить селекционный процесс – основной механизм получения новых сортов сельскохозяйственных растений с улучшенными агрономическими и хозяйственно значимыми признаками.

Большое значение для ускорения селекционного процесса имеют селекционные комплексы. Для выращивания особо ценного селекционного материала, проведения скрещиваний и оценок на иммунитет, устойчивость к засухе, низким температурам и другим неблагоприятным условиям среды комплекс имеет специальную, разделенную на несколько боксов теплицу с автоматическим регулированием освещения, влажности и температуры. В климатических камерах можно выращивать 3-5 поколений яровых и 2-3 поколения озимых культур в год. Использование селекционных

комплексов позволяет ликвидировать сезонность в работе селекционеров, сократить на 3-4 года селекционный процесс за счет выращивания ранних поколений в условиях заданных автоматически регулируемых параметров искусственного микроклимата [7].

В Национальном центре зерна имени П.П. Лукьяненко и некоторых других селекционных учреждениях нашей страны благодаря фитотронному комплексу селекционный процесс ведется очень интенсивно и непрерывно в течение всего календарного года [8]. Это достигается благодаря применению ростовых (климатических) камер, в которых проводят в том числе и гибридизацию.

В последние годы делается акцент на использование для освещения растений в ростовых (климатических) камерах, фитотронных комплексах светодиодных светильников. Ускоренное развитие растений в настоящее время становится возможным также благодаря подбору спектрального состава источника света. Комбинируя светодиоды разных спектров, можно получить источник света практически с любым спектральным составом в видимом диапазоне [7, 8]. К преимуществам светодиодов следует учитывать низкую мощность и, следовательно, низкое энергопотребление устройств на их основе. Излучение светодиодов направленное, а это позволяет эффективнее использовать полупроводниковые источники света. Срок службы светодиодов превышает срок службы существующих источников искусственного освещения.

Использование разнообразных методов ускоренной селекции в сочетании с классическими её методами позволит вести селекционную работу более интенсивно, быстрее проводить сортомену возделываемой культуры, обеспечит повышение эффективности её производства.

Библиографический список:

1. Чесноков, Ю.В. Генетические ресурсы растений и ускорение селекционного процесса / Ю.В. Чесноков, В.М. Косолапов. – Москва: ООО «Угрешская типография», 2016. – 172 с.
2. Общая селекция растений: учебник для вузов / Ю.Б. Коновалов, В.В. Пыльнев, Т.И. Хупацария, В.С. Рубец. – 4-е изд., стер. – Санкт-Петербург: Лань, 2022. – 480 с.

3. Беспалова, Л.А. Применение молекулярных маркеров в селекции пшеницы в Краснодарском НИИСХ им. П.П. Лукьяненко / Л.А. Беспалова, А.В. Васильев, И.Б. Аблова [и др.] // Вавиловский журнал генетики и селекции. – 2012. – Т. 16. – № 1. – С. 37-43.
4. Калинина, Н.В. Методы получения гаплоидов в клеточной селекции озимой пшеницы (обзор) / Н.В. Калинина, С.Г. Головкин, Е.В. Ионова // Зерновое хозяйство России. – 2020. – №. 6. – С. 56-63.
5. Колчанов, Н.А. Состояние и перспективы использования маркер-ориентированной и геномной селекции растений / Н.А. Колчанов, А.В. Кочетов, Е.А. Салина и др. // Вестник Российской академии наук. – 2017. – Т. 87. – №. 4. – С. 348-354.
6. Леонова, И. Н. Молекулярные маркеры: использование в селекции зерновых культур для идентификации, интрогрессии и пирамидирования генов / Леонова, И. Н. // Вавиловский журнал генетики и селекции. – 2014. – Т. 17. – №. 2. – С. 314-325.
7. Лях, П.А. Влияние спектрального состава светодиодного излучения на рост и развитие растений / П.А. Лях, К.А. Колошина, К.И. Попова, А.А. Лях // Инновации и продовольственная безопасность. – 2022. – №. 1. – С. 108-120.
8. Фитотронно-тепличный комплекс в Национальном центре зерна им. П.П. Лукьяненко [электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://greentalk.ru/topic/15416/>

MODERN TECHNOLOGIES OF ACCELERATED PLANT BREEDING

Zavyalov A.P., Sokolov M.A., Sheronov D.D.

Keywords: *accelerated plant breeding, variety, LED lighting, variety change*

The article highlights possible modern methods for accelerated plant breeding. Using them in combination with classical methods will allow to conduct breeding work more intensively, to carry out variety exchange faster

ПОДБОР ГИБРИДОВ КУКУРУЗЫ ДЛЯ ВОЗДЕЛЫВАНИЯ В УСЛОВИЯХ УЛЬЯНОВСКОЙ ОБЛАСТИ

**Завьялов А.П., студент 2 курса факультета агротехнологий,
земельных ресурсов и пищевых производств
Научный руководитель – Мустафина Р.А., кандидат
сельскохозяйственных наук
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ**

***Ключевые слова:** кукуруза на зерно, сорта, ФАО, урожайность.*

Работа посвящена оценки адаптации гибридов кукурузы на зерно различных групп спелости по урожайности в условиях лесостепной зоны Поволжья. Так, в группе раннеспелых выделился гибрид СИ Талисман, который сформировал 5,28 т/га зерна, что существенно выше, чем урожайность других гибридов. В группе среднеранних наибольшая урожайность была получена у гибридов Телиас – 6,37 и Мас 15Т – 4,99 т/га.

Введение. Перспективным направлением для условий лесостепной зоны Поволжья является увеличение площади посевов кукурузы на зерно, которая отличается высокой продуктивностью, является ценной культурой, позволяющей поддерживать принцип плодосмена в севооборотах, в целом обладает комплексом уникальным признаков, принципиально отличающим кукурузу от других растений, универсальностью в использовании [1; 2; 3]. Потенциальная зерновая продуктивность гибридов кукурузы достигает почти 20 т/га зерна [4].

Цель исследований. Несмотря на это, кукуруза в условиях лесостепной зоны Поволжья возделывается на незначительной площади, прежде всего, из-за отсутствия адаптивных технологий, что вызывает необходимость изучения и повышения эффективности современных приемов повышения ее продуктивности. Оценка адаптации гибридов кукурузы на зерно различных групп спелости по урожайности в условиях лесостепной зоны Поволжья проведено впервые, что обуславливает новизну проведенных исследований.

Результаты исследований. Наши исследования, проведенные в 2022 году на базе ООО «Агро Инвест Плюс» Карсунский район Ульяновская область показывают, что по урожайности положительно выделялись гибриды среднеранней группы спелости с ФАО 200-220. В среднем урожайность гибридов данной группы спелости составила 4,92 т/га зерна, что на 0,5 т/га больше чем урожайность раннеспелых гибридов и на 0,51 т/га больше чем гибриды с ФАО 230 и более (таблица 1).

Таблица 1– Урожайность зерна гибридов кукурузы в условиях ООО «Агро Инвест Плюс» (Карсунский район Ульяновская область), 2022 год

№ п/п	Гибрид (Фактор В)	Производитель	ФАО	Урожайность, т/га	
ФАО менее 200 (Фактор А)					
1	Мас 10А	MasSeeds	160	5,13	4,41
2	Талисман	Syngenta	180	5,28	
3	ЗП 180	Золотой початок	180	3,95	
4	Каскад195	Золотой початок	190	3,00	
ФАО 200-220					
5	ДКС 2972	Bayer	200	3,95	4,92
6	Мас 15Т	MasSeeds	200	4,99	
7	Сириус	Euralis	200	4,36	
8	Телиас	Syngenta	220	6,37	
ФАО 230 и более					
9	Мас 20А	MasSeeds	230	5,02	4,41
10	ДКС 3595	Bayer	240	4,25	
11	Мас 25Ф	MasSeeds	250	4,72	
12	Мас 24С	MasSeeds	270	3,66	

Заключение. Существенное влияние на продуктивность посевов оказывает генетический потенциал сортов и гибридов. Так, анализ полученных данных показывает, что в группе раннеспелых выделился гибрид СИ Талисман, который сформировал 5,28 т/га зерна, что существенно выше, чем урожайность других гибридов. В группе среднеранних наибольшая урожайность была получена у гибридов Телиас – 6,37 и Мас 15Т – 4,99 т/га.

Библиографический список:

1. Васин, В. Г. Урожайность и кормовые достоинства гибридов кукурузы на зерно при внесении минеральных удобрений и стимуляторов роста / В. Г. Васин, И. К. Кошелева. – Текст : электронный// Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. – 2018. – № 2(42). – С. 45-53. – DOI 10.18286/1816-4501-2018-2-45-53. – EDN XREQCT.<https://elibrary.ru/item.asp?id=35140179> (дата обращения: 25.02.2023). Режим доступа: Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU

2. Сотченко, Ю. В. Кукуруза: основные направления в селекции высокопродуктивных гибридов для северных районов / О. Л. Шайтанов, Ю. В. Сотченко, М. И. Хуснуллин, Г. А. Гасимова– Текст : электронный// Ученые записки Казанской государственной академии ветеринарной медицины им. Н.Э. Баумана. – 2015. – Т. 223, № 3. – С. 230-233. – EDN UIWZJZ.- <https://elibrary.ru/item.asp?id=24168716> (дата обращения: 22.02.2023). Режим доступа: Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU

3. Усанова, З.И. Реализация биологического потенциала различных гибридов кукурузы отечественной и зарубежной селекции / З. И. Усанова, Ю. Т. Фаринюк, М. Н. Павлов, Ф. Л. Блинов – Текст : электронный // Вестник Тверского государственного университета. Серия: Биология и экология. – 2018. – № 1. – С. 183-193. – EDN YAAVTN. – <https://elibrary.ru/item.asp?id=35645966> (дата обращения: 22.02.2023). Режим доступа: Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU

4. Тюрин, А. В. Эффективность приемов возделывания кукурузы на зерно в условиях Среднего Поволжья / А. В. Тюрин, А. Л. Тойгильдин, М. И. Подсевалов- Текст : электронный // Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. – 2021. – № 3(55). – С. 55-65. – DOI 10.18286/1816-4501-2021-3-55-62. – EDN UHCBBF. – <https://elibrary.ru/item.asp?id=47175999> (дата обращения: 22.02.2023). Режим доступа: Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU

**SELECTION OF CORN HYBRIDS FOR GROWING IN THE
CONDITIONS OF THE ULYANOVSK REGION****Zavyalov A.P.****Keywords:** grain corn, varieties, FAO, yield.

The work is devoted to assessing the adaptation of corn hybrids to grain of different ripeness groups in terms of yield in the conditions of the forest-steppe zone of the Volga region. So, in the group of early-ripening hybrids, SI Talisman stood out, which formed 5.28 t/ha of grain, which is significantly higher than the yield of other hybrids. In the group of mid-early, the highest yield was obtained in hybrids Telias – 6.37 and Mac 15T – 4.99 t/ha.

ПОСЛЕДЕЙСТВИЕ ДИАТОМИТА ШАРЛОВСКОГО МЕСТОРОЖДЕНИЯ НА УРОЖАЙНОСТЬ ОЗИМОЙ ПШЕНИЦЫ

**Залалов А.М., магистрант 2 курса факультета агротехнологий,
земельных ресурсов и пищевых производств**
**Бердиев С.Ю., студент 4 курса факультета агротехнологий,
земельных ресурсов и пищевых производств**
**Ильин Е.В., студент 4 курса факультета агротехнологий,
земельных ресурсов и пищевых производств**
**Научный руководитель – Яшин Е.А., кандидат
сельскохозяйственных наук, доцент**
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

***Ключевые слова:** диатомит модифицированный, озимая пшеница, урожайность, предшественник*

Установлено пролонгированное действие диатомита в посевах озимой пшеницы. При этом установлено увеличение урожайности зерна на экспериментальных вариантах. Наиболее высокая прибавка урожайности озимой пшеницы 13 % была на варианте с внесением под предшественник карьерного диатомита в дозе 3 т/га. При внесении модифицированного диатомита в дозе 0,5 т/га прибавка урожайности зерна составила 9 %.

Введение. Урожайность и качество зерна озимой пшеницы зависят от обеспечения растений элементами минерального питания в течение всей вегетации. Более высокими требованиями к условиям питания характеризуются интенсивные сорта и только при сбалансированном обеспечении элементами минерального питания могут полностью реализовать генетический потенциал. Озимая пшеница для формирования урожая зерна 1 т/га необходимо: 25 кг азота; 12 кг фосфора; 26 кг калия, 5 кг кальция, 4 кг магния, 3,5 кг серы, 5 г бора, 8,5 г меди, 270 г железа, 82 г марганца, 60 г цинка, 0,7 г молибдена.

Следует отметить, что достаточного количества элементов минерального питания в легкодоступной форме в почве почти не бывает, поэтому для получения высокого урожая под озимую пшеницу необходимо вносить удобрения. Но цены на удобрения, особенно фосфорные, в сезоне 2022/23 сильно выросли. Более того: некоторые хозяйства не смогли их вовремя приобрести.

В 2021 году осенью после уборки предшественников значительно меньше было внесено фосфорных удобрений в хозяйствах РФ, относительно 2020 года из-за значительного удорожания этих удобрений.

Внесение диатомита, который в своем составе содержит более 40 % аморфного кремния, способствует улучшению фосфорного питания растений. Кроме того, в диатомите содержание K_2O составило 2 %. Следовательно можно предположить, что в данном случае питание растений было более сбалансированным [1,2,3].

Цель исследования. Целью исследования являлось изучение последствий диатомита Шарловского месторождения Ульяновской области на урожайность зерна озимой пшеницы.

Исследования по изучению эффективности последствий диатомита Шарловского месторождения в технологии возделывания озимой пшеницы проводились в производственном опыте СПК (Колхоз) им. Калинина Вешкаймского района Ульяновской области.

Опыт включал 3 варианта: 1 вариант — Контроль, 2 вариант — Диатомит карьерный 3 т/га, 3 вариант — Диатомит модифицированный 0,5 т/га.

Диатомит в соответствующих дозах был внесен под предшественник (просо на сено) весной 2021 года. Для внесения диатомита карьерного использовали навозоразбрасыватель. Диатомит модифицированный вносили самоходным разбрасывателем минеральных удобрений. После внесения диатомит заделывался в почву культиватором на глубину 8-10 см.

Площадь делянок 10000 м², урожайность определяли на учетных делянках, повторность опыта трехкратная, размещение делянок систематическое.

Почва опытного поля – чернозем выщелоченный среднесуглинистый. Содержание гумуса на опытном поле 5,3 % (на

момент закладки опыта, пахотный слой), обеспеченность фосфором и калием по Чирикову 170 и 157 мг/кг соответственно, рН солевой 5,4.

Результаты исследований. Результаты исследований по изучению влияния последействия диатомита на урожайность озимой пшеницы представлены в таблице.

Таблица – Влияние последействия диатомита на урожайность озимой пшеницы, (2022 г.)

№ п/п	Вариант	т/га	Отклонение от контроля	
			т/га	%
1	Контроль	5,39	-	-
2	Диатомит карьерный 3 т/га	6,11	0,72	13
3	Диатомит модифицированный 0,5 т/га	5,86	0,47	9
НСР ₀₅		0,12	-	-

Диатомит, внесенный под предшественник, оказал положительное влияние на агрохимические показатели чернозема выщелоченного. При этом содержания N-NO₃+N-NH₄ в среднем за вегетацию увеличивалось на 20 % по сравнению с контрольным вариантом. Кроме того, растения были лучше обеспечены фосфором и калием. Содержание доступного фосфора в пахотном слое почвы увеличивалось на 5-10 %, обменного калия на 20-30 %.

Урожайность зерна по вариантам опыта сформировалась на уровне 5,39 – 6,11 т/га. Наиболее высокая прибавки урожайности зерна 0,72 % получены при внесении в почву карьерного диатомита в дозе 3 т/га. На варианте, где под просо был внесен диатомит модифицированный в дозе 500 кг/га увеличение урожайности озимой пшеницы составило 0,47 т/га, или 9 %.

Таким образом, наиболее выраженное последействие диатомита было отмечено на варианте с внесением карьерного диатомита в дозе 3 т/га. При этом урожайность зерна озимой пшеницы увеличилась на 13 %.

Библиографический список:

1. Куликова, А.Х. Влияние систем удобрения на плодородие чернозема типичного и урожайность озимой пшеницы //КуликоваА.Х.,

Е.С.Волкова, Е.А. Яшин, Е.А. Черкасов /Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. 2022. № 4 (60).

2. Куликова, А.Х. Влияние диатомита на урожайность и качество овощной продукции / А.Х. Куликова, Е.А. Никифоров, В.П. Елагин, Е.А. Яшин // Агрохимия. – 2004. – № 2. – С. 52-58.

3. Куликова, А.Х.. Местные нетрадиционные ресурсы и отходы сельскохозяйственного производства как источники элементов питания растений //А.Х. Куликова, Е.А. Яшин, Е.С.Волкова/ Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. 2022. № 2 (58). С. 60-66.

THE AFTEREFFECT OF THE SHARLOVSKY BIRTHPLACE DIATOMITE ON THE YIELD OF WINTER WHEAT THE EFFECT OF QUARRY DIATOMITE ON THE PHOSPHATE REGIME OF THE SOIL

Zalalov A.M.

Keywords: *modified diatomite, winter wheat, yield, precursor*

The prolonged effect of diatomite in winter wheat crops has been established. At the same time, an increase in grain yield was found in experimental variants. The highest increase in the yield of winter wheat of 13% was on the variant with the introduction of quarry diatomite at a dose of 3 t/ha under the precursor. When applying modified diatomite at a dose of 0.5 t / ha, the increase in grain yield was 9%.

ВЛИЯНИЕ РАЗЛИЧНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ НА КОЛИЧЕСТВО НЕМАТОД В ПОСЕВАХ ПОЛЕВЫХ КУЛЬТУР

Ивашура К.П., студент 4 курса агротехнологического факультета
Научный руководитель – Котьяк П.А., кандидат
сельскохозяйственных наук, доцент
ФГБОУ ВО Ярославская ГСХА

***Ключевые слова:** нематоды, технологии возделывания, органическая, яровая пшеница, ячмень, многолетние травы.*

Работа посвящена определению действия различных технологий возделывания полевых культур на численность нематод. При проведении исследований была выявлена положительная роль применения интенсивной технологии возделывания полевых культур. В этом случае количество почвенных нематод уменьшается.

Введение

Различные функции почв, их экология подвергаются разным формам разрушения под влиянием антропогенных факторов. Показателем разрушения почвенных экосистем является почвенная флора и фауна, отражающая повреждения экосистем. Нематоды являются повсеместно распространенной многочисленной и разнообразной почвенной фауной [1].

Зная биологические особенности почвенных нематод и изучая закономерности их жизненного цикла, можно создать благоприятные условия жизни, используя соответствующую технику, системы обработки почвы, органические и минеральные удобрения [2, 3].

Важнейшей задачей является поиск новых технологий возделывания сельскохозяйственных культур, которые обеспечат высокие и стабильные урожаи. Ряд исследователей утверждают о положительной роли минимальных систем обработки почвы в снижении нематод продуктивности [4]. Совместное использование органических и минеральных удобрений приводит к увеличению

урожайности полевых культур, а также влияет на количественный состав изучаемых круглых червей [5].

Цель работы

Выявление действия различных технологий возделывания на количество нематод в почве.

Результаты исследований

В среднем по технологиям возделывания наименьшее количество нематод в начале вегетации отмечалось в посевах многолетних трав 2 года пользования (таблица 1).

Таблица 1 – Действие изучаемых технологий на численность нематод в посевах полевых культур, экз./100 г почвы

Вариант	Начало вегетации			Конец вегетации		
	Слой почвы, см			Слой почвы, см		
	0-10	10-20	0-20	0-10	10-20	0-20
Фактор А. Культура						
Многолетние травы 1 г.п.	21,93	18,67	20,30	15,33	13,73	14,53
Многолетние травы 2 г.п.	18,11	17,78	17,94	14,44	15,00	14,72
Яровая пшеница	20,20	19,07	19,63	12,20	15,93	14,07
Ячмень	21,27	18,80	20,03	17,00	13,53	15,27
НСР ₀₅	F _ф <F ₀₅	F _ф <F ₀₅	F _ф <F ₀₅	F _ф <F ₀₅	F _ф <F ₀₅	F _ф <F ₀₅
Фактор В. Технология возделывания						
Экстенсивная	19,71	19,24	19,48	13,19	14,38	13,79
Органическая	21,17	17,58	19,38	15,17	12,92	14,04
Интенсивная	21,24	18,71	19,98	16,14	15,52	15,83
НСР ₀₅	F _ф <F ₀₅	F _ф <F ₀₅	F _ф <F ₀₅	F _ф <F ₀₅	F _ф <F ₀₅	F _ф <F ₀₅

В конце вегетации наименьшее количество нематод было в слое почвы 0-10 см в посевах яровой пшеницы. В нижней части пахотного горизонта данная тенденция прослеживалась в посевах ячменя.

В среднем по культурам наблюдалась другая картина. В начале и конце вегетации в слое 0-10 см наименьшее количество нематод отмечалось по экстенсивной технологии возделывания. В слое 10-20 см минимальные значения вышеназванных представителей почвенной фауны было по органической технологии.

Заключение.

1. В конце вегетации численность нематод снижается вне зависимости от культуры или технологии возделывания.

2. В среднем по факторам наименьшее количество вышеперечисленных представителей почвенной фауны отмечалось в посевах многолетних трав 2 года пользования.

3. В среднем по культурам в целом по пахотному горизонту наименьшее количество нематод в начале вегетации было по органической технологии, а в конце вегетации – по экстенсивной.

Библиографический список:

1. Peterson, H., and Luxton, M. A comparative analysis of soil fauna populations and their role in decomposition processes. *Oikos* 39:1982. – P. 287 -388.

2. Романенко, В. Н. Почвенная зоология / В. Н. Романенко. – Текст : непосредственный // Томск: Томский государственный университет, 2013. –196 с.

3. Воронин, А. Н., Котьяк П. А. Влияние разных агроприёмов на численность почвенной фауны и продуктивность сельскохозяйственных культур / А. Н. Воронин, П. А. Котьяк. – Текст : непосредственный // Таврический вестник аграрной науки. – 2019. – №3. – С. 49-56.

4. Воронин, А. Н. Действие агротехнических приёмов на распространённость ржавчинных болезней и продуктивность полевых культур / А. Н. Воронин, А. М. Труфанов, С. В. Щукин. – Текст : непосредственный // Известия Тимирязевской сельскохозяйственной академии. – 2021. – №4. – С. 41-50.

5. Котьяк, П. А. Влияние нового органоминерального удобрения на агрохимическое состояние дерновоподзолистой глееватой почвы / П. А. Котьяк, Е. В. Чебыкина, М. Ю. Иванова, А. Н. Воронин. – Текст : непосредственный // Земледелие. – 2022. – № 3. – С. 28-31.

IMPACT OF DIFFERENT TECHNOLOGIES ON THE NUMBER OF NEMATODES IN FIELD CROPS

Ivashura K.P.

Keywords: *nematodes, cultivation technologies, organic, spring wheat, barley, perennial grasses.*

The work is devoted to determining the effect of various technologies of cultivation of field crops on the number of nematodes. During the research, the positive role of the use of intensive technology for the cultivation of field crops was revealed. In this case, the number of soil nematodes decreases.

УДК 633.8

ВЫРАЩИВАНИЕ МОНАРДЫ (MONARDA CITRIODORA) В СМОЛЕНСКОЙ ОБЛАСТИ ДЛЯ ЖИВОТНОВОДЧЕСКИХ ЦЕЛЕЙ

Ильина О. Ю., магистрант 2 курса факультета технологий животноводства и ветеринарной медицины
Научный руководитель – Потехин Г.А., кандидат сельскохозяйственных наук, доцент
ФГБОУ ВО Смоленская ГСХА

***Ключевые слова:** монарда, антимикробное средство, травматизм, инфекция, эфирное масло*

Для лечения кожных покровов животных имеется немало синтетических препаратов, обладающих побочными эффектами и обладающих высокой ценой. Взор ветеринарных врачей все больше устремляется на лекарственное растительное сырье, в том числе монарду.

Введение. Процесс выращивания молодняка в животноводстве зачастую связан с повреждением кожного покрова. В практике ветеринарного врача и зоотехника травматизм занимает, к сожалению далеко не последнее место. Причины возникновения патологий кожного покрова разнообразны. К ним можно отнести и скученное содержание животных, и нарушение правил транспортировки, и неблагоприятные воздействия окружающей среды. Наиболее часто раны имеют характер открытых повреждений. Возникшая раневая инфекция приводит к бактериальному осеменению, а в последствие влечет к осложнениям, требующим проведения целого комплекса лечебных мероприятий [1].

Для лечения травм кожных покровов имеется немало синтетически созданных лекарственных средств, имеющих большое количество побочных эффектов и обладающих высокой ценой. К тому же в последние годы ветеринарные специалисты отмечают привыкание микроорганизмов к препаратам, поэтому при их назначении снижается

результат лечения. На сегодняшний день взор ветеринарных врачей все больше устремляется на лекарственное растительное сырье. Поэтому изыскание новых лекарственных средств, обладающих бактерицидным, регенерирующим и противовоспалительным действием, является на сегодняшний день актуальной проблемой. Их использование дает лучший лечебный эффект и обладает рядом положительных моментов: низкая себестоимость, минимальное количество побочных эффектов, быстрая техника получения, относительная простота выращивания [2].

В ветеринарной практике для лечения животных успешно используют тысячелистник, плоды шиповника. В дополнение к широко возделываемым культурам, представленным выше, в последнее время все больше распространение получает такое травянистое многолетнее растение, как монарда. Антимикробная и противовоспалительная активность, бактериологический эффект эфирного масла и вытяжки из монарды доказаны многочисленными исследованиями. Выявлено, что после нанесения масляной вытяжки на раны происходит задержка роста грамположительных стафилококков и грамотрицательных палочек [3].

Цель исследования – изучить возможность культивирования монарды в Смоленской области в целях получения природных источников лекарственного растительного сырья.

Результаты исследований. В 2022 году на опытном поле Смоленской ГСХА был заложен опыт, высажена монарда лимонная, сорт Симка (рис.1).



Рис. 1 – Монарда лимонная

Структура урожая представлена в таблице 1.

Таблица 1 – Структура урожая зеленой массы монарды

№ образца	Сырая надземная масса куста, г	Соотношение зеленой массы на кусте (%)		
		листья	соцветия	стебли
1	900	40,1	27,3	32,6
2	917	45,2	30,1	24,7
3	918	45,4	30,1	24,6

Средняя высота куста монарды лимонной была 75-80 см. Сроки фенологических фаз – бутонизации, цветения и массового созревания семян соответствовали нормам (отклонение в Центральном регионе продолжительности фенологических фаз может изменяться в зависимости от условий года на 10-15 суток). Повреждений бактериальными корневыми гнилями, мучнистой росой отмечено не было, что говорит о хорошей адаптации сорта к условиям данного региона. Урожайность листьев и цветков (в период цветения) в среднем составляла 3,4-3,5 кг/м².

Заключение. Монарда в Центральном регионе может дать стабильную структуру урожая. Если учесть, что все надземные части культуры содержат до 2% эфирного масла, сосредоточенного в основном в листьях и соцветиях (в стеблях его практически нет), то валовый сбор (результат перемножения урожайности на содержание эфирного масла в сырье, кг/га.) эфирного масла с зеленой массы будет высок, так как сырая надземная масса куста образцов №1, №2 и №3 – 900, 917 и 918 грамм соответственно. Это показывает целесообразность выращивания монарды в Смоленской области и дальнейшее получение эфирного масла путем перегонки сырья с водяным паром (метод дисилляции).

Библиографический список

1. Дмитриева, В.Л. Изучение состава эфирных масел эфиромасличных растений / В.Л. Дмитриева, Л.Б. Дмитриев // Известия Тимирязевской сельскохозяйственной академии. — 2020. — № 3. — С. 106-119. – URL: <https://e.lanbook.com/journal/issue/300007> (дата обращения: 25.02.2023).

2. Наумкин В. Н. Пищевые и лекарственные свойства культурных растений: учебное пособие / В. Н. Наумкин, Н. В. Коцарева, Л. А. Манохина, А. Н. Крюков. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 400 с. — URL: <https://e.lanbook.com/journal/issue/300032> (дата обращения: 20.02.2023).

3. Харченко В. А. Монарда – ценный источник биологически активных соединений / В.А. Харченко, Л.В. Беспалько, В.К. Гинс [и др.] // Овощи России. — 2021. — № 1. — С. 31-35. — URL: <https://e.lanbook.com/journal/issue/300015> (дата обращения: 25.02.2023).

CULTIVATION OF MONARDA (MONARDA CITRIODORA) IN THE SMOLENSK REGION FOR LIVESTOCK PURPOSES

Irina O. Yu.

Keywords: *monarda, antimicrobial agent, injury, infection, essential oil*

For the treatment of animal skin, there are many synthetic drugs that have side effects and have a high price. The eyes of veterinarians are increasingly focused on medicinal plant raw materials, including monarda.

УДК 631.5 : 631.11

ВЛИЯНИЕ АГРОТЕХНОЛОГИЙ И МИНЕРАЛЬНЫХ УДОБРЕНИЙ НА УРОЖАЙНОСТЬ И КАЧЕСТВО ЗЕРНА ЯРОВОЙ ПШЕНИЦЫ

**Исхаков Д.Ш. – магистрант 3 курса факультета агротехнологий
земельных ресурсов и пищевых производств
Научный руководитель – Аюпов Д.Э., кандидат
сельскохозяйственных наук
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ**

***Ключевые слова:** яровая пшеница, урожайность, качество зерна, клейковина, белок, удобрения, прямой посев, технология возделывания.*

В статье приводятся данные по урожайности и качеству зерна яровой пшеницы в условиях земледелия лесостепи Заволжья Ульяновской области в зависимости от технологии возделывания и уровня минерального питания.

Введение. Мягкая яровая пшеница выращивается практически по всему земному шару и выходит в число наиболее ценных и высокоурожайных зерновых культур. Генетические особенности и большой природный потенциал черноземных почв Ульяновской области на фоне дороговизны промышленных удобрений требует разработки и внедрения оптимальных систем удобрения, обеспечивающих стабильные и высокие урожаи зерна яровой пшеницы. [1,2,3,4].

Цель исследований: изучение совместного воздействия расчетных доз минеральных удобрений и агротехнологий на урожайность и качество зерна яровой пшеницы.

Результаты исследований. Урожайность яровой пшеницы – это результат сложного взаимодействия технологических приемов на растения. Она служит суммирующим показателем эффективности применяемых технологических приемов. Выявлено, что в 2021 году урожайность яровой пшеницы варьировала в пределах 2,42 т/га

(рекомендованная обработка без удобрений) 3,14 т/га (прямой посев на уровне питания $N_{90}P_{60}K_{60}$) в среднем по опыту 2,82 т/га. В 2022 году урожайность яровой пшеницы оказалось почти на 1,5 тонны с гектара больше (4,31 т/га) и изменялась от 3,69 т (прямой посев без удобрений) до 4,80 т (рекомендованная технология интенсивном уровне питания).

В среднем за 2021 – 2022 гг. на делянках без применения удобрений урожайность яровой пшеницы составила 3,08 т/га по варианту рекомендованной технологии возделывания и 3,09 т/га на варианте с прямым посевом. На полях с средним уровнем питания $N_{45}P_{30}K_{30}$ по варианту с рекомендованной агротехнологией получено достоверноповышение урожайности зерна яровой пшеницы – 0,68 т/га или 22,1 % по отношению к варианту без удобрений.

Таблица 1. Влияние технологии возделывания и систем удобрения на урожайность яровой пшеницы (т/га).

Технология возделывания Фактор А	Удобрения Фактор В	Годы		Средняя	Средняя по технологиям
		2021	2022		
Рекомендованная А ₁	В ₀	2,42	3,73	3,08	3,60
	В ₁	2,86	4,66	3,76	
	В ₂	3,09	4,80	3,95	
Прямой посев А ₂	В ₀	2,48	3,69	3,09	3,54
	В ₁	2,91	4,37	3,64	
	В ₂	3,14	4,61	3,88	
		2,82	4,31	3,57	
НСР ₀₅	А	0,11	0,16		
	В	0,13	0,19		
	АВ	0,19	0,27		

Такая же ситуация на делянках с прямым посевом прибавка к контролю 0,55 т/га или 17,8 % при НСР₀₅ – 0,13-0,19 т/га. Наибольшую прибавку по отношению к контролю обеспечил вариант с высоким уровнем питания $N_{90}P_{60}K_{60}$, где урожайность составляла 3,95 – 3,88 т/га, прибавка к варианту без удобрений 0,87 – 0,79 т/га или 28,5 – 25,6 % соответственно факторам технологий А₁ и А₂. Таким образом, на опытах нами получено достоверноповышение урожайности на вариантах с уровнем удобрения и не выявлено статистических доказуемых различий по урожайности пшеницы между агротехнологиями, в среднем по опыту на варианте с рекомендованной технологией получено 3,60 т/га зерна, а по прямому посеву 3,54 т/га.

Содержание белка и клейковины – один из важнейших показателей качества зерна пшеницы, характеризующих хлебопекарные и количественные характеристики белка и клейковины, которые зависят как от сортовых особенностей и района произрастания, так и применяемых технологических приемов выращивания. Анализ полученных данных показал, что во все годы исследований преимущество по этим показателям качества было за вариантом с применением удобрений.

Заметные изменения содержания белка и клейковины в зерне яровой пшеницы в 2021 – 2022 гг. произошло благодаря использованию различных доз минеральных удобрений. В контроле массовая доля белка находилась на уровне 11,8 и 11,6 % соответственно первому и второму вариантам технологий на удобренном фоне $N_{45}P_{30}K_{30}$ – 12,3 – 12,4 % и на фоне $N_{90}P_{60}K_{60}$ – 13,7 – 13,6 %. В среднем за годы эксперимента массовая доля сырой клейковины на контроле составила 27,5 – 28,0 %.

В варианте с удобрениями с дозой $N_{45}P_{30}K_{30}$ на 1,7– 2,3 % (абсолютная величина) превышала контрольный вариант. Вариант с дозой удобрений $N_{90}P_{60}K_{60}$ способствовал росту содержания клейковины на 3,0 – 3,1 %.

Таким образом, использование расчетных доз удобрений за 2021 – 2022 гг. обеспечил значительные прибавки урожайности яровой пшеницы. На неудобренном фоне урожайность зерна составила 3,08 – 3,09 т/га, при внесении $N_{45}P_{30}K_{30}$ она возрасла на 0,68 – 0,55 т/га, на фоне $N_{90}P_{60}K_{60}$ на 0,87 – 0,79 т/га соответственно вариантам рекомендованной технологии и прямого посева.

Библиографический список:

1. Подсевалов, М. И. Режим влажности почвы и формирование урожайности озимой пшеницы в севооборотах лесостепи Заволжья/М.И. Подсевалов, А. Л. Тойгильдин, Д. Э. Аюпов //Вестник УГСХА. -2016. -№ 4-С. 48-54.

2. Морозов, В.И. Биологизация технологии возделывания яровой пшеницы и формирование её продуктивности в условиях среднего Поволжья / В.И.Морозов, А.Л. Тойгильдин, М.И. Подсевалов, В.В. Басенков // Нива Поволжья. – 2016. – №4(41). – С. 49-55.

3. Захарова, Д.А. Влияние обработки семян серосодержащими удобрениями на продуктивность и качественные показатели зерна яровой пшеницы / Д.А. Захарова, А.Х. Куликова, А.В. Карпов // Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. – 2018. -№ 2 (42). С. 54-60.

4. Морозов, В.И. Вклад факторов в изменение засоренности и формирование урожайности яровой пшеницы при биологизации ее технологии в условиях Среднего Поволжья / В. И. Морозов, М. И. Подсевалов, И. К. Милодорин // Вестник УГСХА. – 2014. – № 1 (25). – С. 19-23.

THE INFLUENCE OF AGROTECHNOLOGIES AND MINERAL FERTILIZERS ON THE YIELD AND QUALITY OF SPRING WHEAT GRAIN

IskhakovD.Sh.

Keywords: *Spring wheat, yield, grain quality, gluten, protein, fertilizers, direct sowing, cultivation technology.*

The article presents data on the yield and quality of spring wheat grain in the conditions of agriculture of the forest-steppe of the Volga region of the Ulyanovsk region, depending on the cultivation technology and the level of mineral nutrition.

УДК 635.35:632.93

ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ГЕРБИЦИДОВ НА ОЗИМОЙ ПШЕНИЦЕ В УСЛОВИЯХ ЦИЛЬНИНСКОГО РАЙОНА УЛЬЯНОВСКОЙ ОБЛАСТИ

Киселев Ф.Н., Барышникова Ю.В., студенты 3 курса факультета агротехнологий, земельных ресурсов и пищевых производств
Научный руководитель – Тойгильдина И.А., кандидат сельскохозяйственных наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

Ключевые слова: озимая пшеница, гербициды, засоренность.

Работа посвящена оценке биологической эффективности гербицидов в разных схемах систем защиты в условиях Ульяновской области. Внедрение изучаемых гербицидов в технологию возделывания следует из первой схемы, а именно: опрыскивание в окончание фазы кущения – Примадонна Супер, ККР (2,4-Д (2-этилгексилловый эфир) 200 г/л + флорасулам 5 г/л) 0,6 л/га; Зонтран, ККР (метрибузин 250 г/л) 4 л/га.

Введение. Зерновое хозяйство является основной отраслью растениеводства, обеспечивающей народонаселение продуктами питания. Пшеница – одна из наиболее распространенных зерновых культур на земном шаре. Ее посевные площади во всем мире составляют более 200 млн. гектар. Пшеница – главный продукт питания примерно для 40% населения мира и обеспечивает примерно 25 % потребностей населения в энергии [1; 2; 3].

Цель работы. При использовании гербицидов важно обращать внимание на две стороны их действия – эффективность против вредных организмов и безопасность для культуры, на посевах которой препараты применяют. Ввиду выше сказанного, данная исследовательская работа может быть востребована, с целью внедрения защитных мероприятий в производственных условиях. Цель научной работы – подбор и обоснование доз внесения гербицидов на посевах озимой пшеницы в условиях Ульяновской области.

Результаты исследований. Оценка биологической эффективности гербицидов в разных схемах систем защиты растений показала, что она существенно различалась по видам сорных растений. Наиболее высокая эффективность отмечалась в двух изучаемых схемах СЗР по отношению к следующим видам сорняков: марь белая (99,3 %), подмаренник цепкий (99,2 %), пикульник обыкновенный (98,8 %), осот розовый (95,0 %), ярутка полевая (95,0 %), осот полевой (90,0 %), овсюг пустой (90,0 %)(табл. 1).

Таблица 1 – Динамика снижения засоренности посевов озимой пшеницы при разных схемах защиты растений, 10 мая 2022 г.

Виды сорняков	1 схема СЗР		2 схема СЗР	
	Через 30 дней	БЭ, %	Через 30 дней	БЭ, %
Вьюнок полевой (<i>Convolvulus arvensis</i>)	0,4	60,0	0,5	50,0
Осот розовый (<i>Cirsium arvense</i>)	0,1	95,0	0,1	95,0
Осот полевой (<i>Sonchus arvensis</i>)	0,1	90,0	0,1	90,0
Ярутка полевая (<i>Thlaspi arvense</i>)	1	95,0	1	95,0
Подмаренник цепкий (<i>Galium aparine</i>)	0,1	99,2	0,1	99,2
Марь белая (<i>Chenopodium album</i>)	0,1	99,3	0,1	99,3
Фиалка полевая (<i>Viola arvensis</i>)	3	75,0	5	58,3
Пикульник обыкновенный (<i>Galeopsis tetrahit</i>)	0,1	98,8	0,1	98,8
Овсюг пустой (<i>Avena fatua</i>)	1	90,0	1	90,0
Всего	6,9	89,1	8,0	86,2

1 схема: опрыскивание (конец кущения) Примадонна Супер, ККР 0,6 л/га, Зонтран, ККР 4 л/га.

2 схема: опрыскивание (конец кущения) Примадонна, СЭ 0,7 л/га, Унико, ККР 1,3 л/га.

В первой схеме СЗР биологическая эффективность гербицидов к таким сорным растениям, как вьюнок полевой и фиалка полевая, оказалась менее значима и составила соответственно 60,0 % и 75,0 %. Схожая тенденция биологической эффективности гербицидов второй схемы СЗР отмечалась по тем же сорнякам и составила: по вьюнку полевому – 50,0 %, по фиалке полевой – 58,3 %. Общая биологическая

эффективность первой схемы системы защиты растений составила 89,1 %, что больше показателя второй схемы на 2,9 %.

Заключение. 1. Анализ распределения сорных растений по биологическим группам показал, что в посевах озимой пшеницы как весной, так и на тридцатый день после защитных мероприятий преобладали зимующие двудольные сорняки с доминированием ярутки полевой. 2. Внедрение изучаемых гербицидов в технологию возделывания озимой пшеницы следует из первой схемы системы защиты растений, а именно: Примадонна Супер, ККР (2,4-Д (2-этилгексилвый эфир) 200 г/л + флорасулам 5 г/л) 0,6 л/га; Зонтран, ККР (метрибузин 250 г/л) 4 л/га.

Библиографический список:

1. Тойгильдин, А. Л. Фитосанитарное состояние и урожайность озимой пшеницы в севооборотах лесостепной зоны Поволжья / А. Л. Тойгильдин, М. И. Подсёвалов, И. А. Тойгильдина, В. Н. Остин. – Текст : электронный // Аграрная наука. – 2021. – № 11-12. – С. 82-87. – DOI 10.32634/0869-8155-2021-354-11-12-82-87. – EDN PQODIZ.<https://elibrary.ru/item.asp?id=4753791> – (дата обращения: 22.02.2023). Режим доступа: Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU.

2. Тойгильдин, А.Л. Научно-практическое обоснование биологизации земледелия лесостепной зоны Поволжья / А.Л. Тойгильдин, В.И. Морозов, М.И. Подсёвалов, Д.Э. Аюпов, И.А. Тойгильдина // Ульяновск, 2020. – 386 с. – Текст : непосредственный.

3. Защита полевых культур от засоренности в системах земледелия / В.И. Морозов, Ю.А. Злобин, А.И. Голубков и др. // Ульяновск, 2007. – 174 с. – Текст : непосредственный.

**EVALUATION OF THE EFFICIENCY OF HERBICIDES ON
WINTER WHEAT IN THE CONDITIONS OF THE TSYLNINSKY
DISTRICT OF THE ULYANOVSK REGION**

Kiselev F.N.

Keywords: *winter wheat, herbicides, infestation.*

The work is devoted to the assessment of the biological effectiveness of herbicides in different schemes of protection systems in the conditions of the Ulyanovsk region. The introduction of the studied herbicides into the cultivation technology follows from the first scheme, namely: spraying at the end of the tillering phase – Primadonna Super, KKR (2,4-D (2-ethylhexyl ether) 200 g/l + florasulam 5 g/l) 0.6 l/ha; Sontran, KKR (metribuzin 250 g/l) 4 l/ha.

УДК 635.35:632.93

**ЭФФЕКТИВНОСТЬ ГЕРБИЦИДОВ В СНИЖЕНИИ
ЗАСОРЕННОСТИ ПОЛЕЙ КФХ КИСЛЯКОВ Е.И.
КАРСУНСКОГО РАЙОНА УЛЬЯНОВСКОЙ ОБЛАСТИ**

**Кожевников Д.В., студент 3 курса факультета агротехнологий,
земельных ресурсов и пищевых производств
Научный руководитель – Тойгильдин А.Л., доктор
сельскохозяйственных наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ**

***Ключевые слова:** соя, гербициды, засоренность*

Работа посвящена изучению влияния гербицидов на снижение засоренности посевов сои. При применении баковых смесей в технологии возделывания сои наиболее целесообразно использовать смесь из гербицидов Пивот, ВК 0,5 л/га + Пульсар, ВР 0,75 л/га. Исследования доказывают ее эффективность в снижении засоренности посевов (перед применением – 87 шт./м²): через 30 дней – 72,5 % (12 шт./м²), перед уборкой – 86,1 % (10,1 шт./м²).

Введение. Соя не прихотливая к возделыванию культура, но она довольно слабо конкурирует с сорными растениями на протяжении всего периода вегетации, особенно в начале своего роста, что является одной из основных причин снижения урожая культуры. Взаимосвязь между культурным и сорными растениями изменяется в положительную сторону при воздействии человека на агрофитоценоз, что оказывает существенное влияние на продуктивность сои. Сейчас практически всю площадь, занятую соей, обрабатывают препаратами против сорняков, но каждый гербицид в различных почвенно-климатических условиях по-разному влияет как на сорняки, так и на культурные растения [1].

Большинство полей можно освободить от сорняков только прибегая к помощи гербицидов. На посевах сои разрешены к применению 25 действующих веществ гербицидов разного спектра действия и их смесей. Выбор гербицидов необходимо проводить с

учетом видового состава распространенных на поле сорняков, степени их распространения, фазы роста и других параметров, соответствующих каждому региону [2; 3].

В связи с этим был заложен опыт в КФХ Кислякова Е.И. Карсунского района Ульяновской области.

Цель работы. Основной целью исследования был анализ действия баковых смесей гербицидов: Базагран, ВР 2,0 л/га + Хармони, СТС 0,008 кг/га и Пивот, ВК 0,5 л/га + Пульсар, ВР 0,75 л/га на снижение засоренности посевов сои сорта СИБНИИК 9.

Результаты исследований. Срок посева – 5 мая, способ посева – обычный рядовой с междурядьем 15 см, норма высева 110 кг/га, семена сои высевали сеялкой Amazone-D9 на глубину – 4-5 см. После применения баковых смесей гербицидов (Базагран, ВР 2,0 л/га + Хармони, СТС 0,008 кг/га и Пивот, ВК 0,5 л/га + Пульсар, ВР 0,75 л/га) на посевах сои сорта СИБНИИК 9, отмечается снижение засоренности полей уже через 30 дней. При применении баковой смеси (2 вариант – Пивот, ВК 0,5 л/га + Пульсар, ВР 0,75 л/га) число сорных растений сократилось до 12 шт./м² или 72,5 %, что говорит о высокой биологической эффективности рассматриваемых гербицидов. Так число растений ярутки полевой снизилось с 22 до 3 шт./м² с биологической эффективностью 73,3 %, подмаренника цепкого – с 21 до 2 шт./м² (105,0 %), мари белой – с 18 до 2 шт./м² (90,0 %). При этом падалица подсолнечника и дымянки лекарственной не были отмечены в посевах при подсчете сорных растений через 30 дней после обработки. Биологическая эффективность 1 варианта баковой смеси гербицидов была на уровне 51,2 % или 17 раст./м². При подсчете отмечалось следующее: подмаренник цепкий уменьшился до 3 раст./м² (было 21 раст.) > ярутка полевая – 3 раст./м² (было 22 раст.) > мари белая – 3 раст./м² (было 18 раст.) > дымянка лекарственная – 3 раст./м² (было 18 раст.) > сурепка обыкновенная – 2 раст./м² (было 3 раст.) > осот розовый – 1 раст./м² (было 2 раст.). Падалица подсолнечника не отмечалась при подсчете. На контрольном варианте (без обработок) снижение численности происходило за счет агроклиматических условий.

Анализ первого подсчета показал эффективность второй баковой смеси в снижении численности сорняков – 72,5 % или 12 шт./м² от общего количества сорных растений, первого варианта смеси – 51,2 %

или 17 шт./м². Подсчет сорных растений перед уборкой представлен в таблице X. Из данных таблицы видно, что число сорных растений увеличилось на контрольном варианте до 109 шт./м² или на 20,2 %, так как не использовались гербициды.

Максимальное снижение численности сорняков отмечается при применении второго варианта баковой смеси – 10,1 шт./м² при биологической эффективности 86,1 %, что больше показателя первой смеси на 41,9 единиц (или 48,7 %).

Заключение. При применении баковых смесей в технологии возделывания сои наиболее целесообразно использовать смесь из гербицидов Пивот, ВК 0,5 л/га + Пульсар, ВР 0,75 л/га. Исследования доказывают ее эффективность в снижении засоренности посевов (перед применением – 87 шт./м²): через 30 дней – 72,5 % (12 шт./м²), перед уборкой – 86,1 % (10,1 шт./м²).

Библиографический список:

1. Душко, О. С. Влияние гербицидов на засоренность и семенную продуктивность сои в условиях Приамурья / О. С. Душко. – Текст : электронный. // Сельскохозяйственный журнал. – 2022. – № 3(15). – С. 4-11. – DOI 10.25930/2687-1254/001.3.15.2022. – EDN WVOKAK.<https://elibrary.ru/item.asp?id=49481338>(дата обращения: 22.02.2023). Режим доступа: Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU

2. Лысенко, Н.Н. Эффективное сочетание гербицидов в посевах сои / Н.Н. Лысенко, Е.Г. Прудникова, П.Н. Матвейчук – Текст : электронный. // Вестник ОрелГАУ. – 2018. – №5(74). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/effektivnoe-sochetanie-gerbitsidov-v-rosevah-soi> (дата обращения: 23.02.2022)

3. Тойгильдин, А. Л. Оценка фитосанитарного состояния при возделывании зерновых бобовых культур в условиях лесостепной зоны Поволжья / А. Л. Тойгильдин, М. И. Подсевалов, И. А. Тойгильдина [и др.]. – Текст : электронный. // Нива Поволжья. – 2021. – № 2(59). – С. 19-27. – DOI 10.36461/NP.2021.59.2.004. – EDN NYFBBY.<https://elibrary.ru/item.asp?id=47365781>(дата обращения: 28.02.2023). Режим доступа: Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU

**EFFICIENCY OF HERBICIDES IN REDUCING POLLUTION OF
KFH FIELDS KISLYAKOV E.I. KARSUN DISTRICT, ULSNOVO
REGION**

Kozhevnikov D.V.

Keywords: *soybean, herbicides, weediness*

The work is devoted to the study of the effect of herbicides on reducing the infestation of soybean crops. When using tank mixes in soybean cultivation technology, it is most expedient to use a mixture of herbicides Pivot, VC 0.5 l/ha + Pulsar, BP 0.75 l/ha. Studies prove its effectiveness in reducing the infestation of crops (before application – 87 pcs/m²): after 30 days – 72.5% (12 pcs/m²), before harvesting – 86.1% (10.1 pcs/m²).

ВЛИЯНИЕ РАЗЛИЧНЫХ АГРОТЕХНОЛОГИЙ НА ПРОДУКТИВНОСТЬ ОВСА

Козловская С.Э., студент 4 курса
агротехнологического факультета

Научный руководитель – Воронин А.Н., кандидат
сельскохозяйственных наук, доцент
ФГБОУ ВО Ярославская ГСХА

Ключевые слова: овёс, обработка почвы, удобрения, гербициды, урожайность.

Работа посвящена определению действия различных агротехнологий на структуру урожая овса. При проведении исследований была выявлена положительная роль системы поверхностно-отвальной обработки почвы, соломы и полного минерального удобрения, а также гербицида.

Введение. Овес – важная зерновая культура, занимающая по сумме посевных площадей пятое место в мире после пшеницы, риса, кукурузы и ячменя. Доля Российской Федерации в мировом производстве овса составляет около 20 %. Основные площади посевов овса располагаются в более влажных и холодных районах страны [1].

Генетический потенциал продуктивности овса в настоящее время ещё полностью не реализован, однако, его современные сорта имеют достаточно высокий потенциал по продуктивности [2].

Поиск новых технологий возделывания полевых культур, способных обеспечить высокий и стабильный урожай, – это главная задача агронома. Ряд исследователей утверждают о положительной роли минимальных систем обработки почвы в увеличении продуктивности [3]. Совместное использование органических и минеральных удобрений приводит к увеличению урожайности [4]. В условиях минимализации обработки почвы не стоит забывать о борьбе с сорняками [5].

Цель работы. Выявление влияния различных систем основной обработки почвы, удобрений и гербицидов в формировании продуктивности овса.

Результаты исследований. В среднем по факторам применение системы поверхностной обработки вызвало существенное снижение длины метёлки овса на 2,31 см (таблица 1).

Таблица 1 – Действие изучаемых факторов на структуру урожая овса

Вариант	Структура урожая овса						
	число растений, шт./м ²	продуктивная кустистость	длина метёлки, см	количество зёрен в метёлке, шт.	масса зерна с метёлки, г	масса 1000 семян, г	урожайность, ц/га
Фактор А. Система основной обработки почвы, «О»							
Отвальная, «О ₁ »	368,87	1,56	12,47	18,90	0,61	32,39	34,92
Поверхностно-отвальная, «О ₂ »	360,82	1,60	11,89	14,54	0,54	39,27	31,59
Поверхностная, «О ₃ »	342,31	1,52	10,16	13,23	0,52	39,95	27,31
НСР ₀₅	F _Ф <F ₀₅	F _Ф <F ₀₅	1,13	2,46	F _Ф <F ₀₅	F _Ф <F ₀₅	F _Ф <F ₀₅
Фактор В. Система удобрений, «У»							
Без удобрений, «У ₁ »	326,80	1,50	10,92	13,48	0,42	31,53	20,28
Солома, «У ₂ »	348,53	1,57	11,11	15,44	0,52	34,77	27,94
Солома + NPK, «У ₃ »	407,06	1,64	14,09	18,27	0,69	40,70	45,68
NPK, «У ₄ »	386,30	1,61	12,57	14,67	0,55	38,99	34,24
НСР ₀₅	15,92	F _Ф <F ₀₅	1,24	2,28	0,08	F _Ф <F ₀₅	4,33
Фактор С. Система защиты растений от сорняков, «Г»							
Без гербицидов, «Г ₁ »	353,52	1,56	11,93	15,69	0,53	34,59	29,19
С гербицидами, «Г ₂ »	361,27	1,59	11,88	14,98	0,56	38,86	32,12
НСР ₀₅	F _Ф <F ₀₅	F _Ф <F ₀₅	F _Ф <F ₀₅	F _Ф <F ₀₅	0,02	2,14	1,70

Использование изучаемых систем минимальной обработки почвы способствовало статистически значимому снижению количества зерна в метёлке.

В среднем по системам основной обработки почвы и защиты растений от сорняков внесение полной нормы минеральных удобрений

как отдельно, так и совместно с соломой обусловило достоверное увеличение числа растений, длины метёлки, количества зёрен в метёлке, массы зерна с метёлки и урожайности, при наибольших значениях последней по фону «Солома+NPK» – 45,68 ц/га.

Применение гербицидов вело к существенному увеличению массы зерна с метёлки, массы 1000 семян и урожайности.

Заключение. Таким образом, применение системы поверхностно-отвальной обработки почвы на варианте с соломой и полной нормой минеральных удобрений по фону «С гербицидами» ведёт к получению высоких показателей продуктивности овса.

Библиографический список:

1. Лоскутов, И. Г. Овёс (*Avena L.*). Распространение, систематика, эволюция и селекционная ценность / И. Г. Лоскутов. – Текст : непосредственный. – СПб, ГНЦ РФ ВИР, 2007. – 336 с.

2. Стеничкина, М. Ю. Совершенствование элементов технологии возделывания овса в условиях Нечернозёмной зоны России / М. Ю. Стеничкина – Текст : непосредственный // Диссертация на соискание учёной степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 06.01.01 – Общее земледелие, растениеводство. – Рязань, 2020. – 152 с.

3. Воронин, А. Н. Действие агротехнических приёмов на распространённость ржавчинных болезней и продуктивность полевых культур / А. Н. Воронин, А. М. Труфанов, С. В. Щукин. – Текст : непосредственный // Известия Тимирязевской сельскохозяйственной академии. – 2021. – №4. – С. 41-50.

4. Котьяк, П. А. Влияние нового органоминерального удобрения на агрохимическое состояние дерновоподзолистой глееватой почвы / П. А. Котьяк, Е. В. Чебыкина, М. Ю. Иванова, А. Н. Воронин. – Текст : непосредственный // Земледелие. – 2022. – № 3. – С. 28-31.

5. Щукин, С. В. Влияние минимальной обработки почвы, удобрений и гербицидов на динамику органического вещества и агрохимических свойств дерново-подзолистой почвы в посевах яровых зерновых культур и вико-овсяной смеси / С. В. Щукин, Е. А. Горнич, А. М. Труфанов, А. Н. Воронин, Н. В. Ваганова. – Текст :

IMPACT OF DIFFERENT AGRICULTURAL TECHNOLOGIES ON THE PRODUCTIVITY OF OATS

Kozlovskaya S.E.

Keywords: *oats, tillage, fertilizers, herbicides, productivity.*

The work is devoted to determining the effect of various agricultural technologies on the structure of the oat crop. During the research, the positive role of the system of surface-dump tillage, straw and complete mineral fertilizer, as well as herbicide was revealed.

УДК 631.46:631.445.24:631.5:633.13

БИОЛОГИЧЕСКАЯ АКТИВНОСТЬ ДЕРНОВО-ПОДЗОЛИСТОЙ ПОЧВЫ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ РАЗЛИЧНЫХ ПРИЁМОВ ВОЗДЕЛЫВАНИЯ ОВСА

Кувыркин А.А, магистрант 2 курса
агротехнологического факультета

Научный руководитель – Труфанов А.М., канд. с.-х. наук, доцент
ФГБОУ ВО Ярославская ГСХА

***Ключевые слова:** целлюлозоразлагающая активность почвы, урожайность овса, технологии возделывания, системы обработки почвы, системы удобрений, гербицид*

Представлены результаты определения целлюлозоразлагающей активности почвы в посеве овса в зависимости от различных систем основной обработки почвы, удобрений и защиты растений. Установлена эффективность поверхностно-отвальной обработки почвы на фоне внесения соломы с NPK на увеличение активности разложения целлюлозы в пахотном слое дерново-подзолистой глееватой среднесуглинистой почвы до 37,0%.

Введение. Плодородие почвы является основой урожая и характеризуется комплексом показателей: химических, физических, биологических [1]. Постоянная забота о сохранении плодородия почвы является одной из основных задач технологий возделывания [2]. Плодородие непосредственно связано с деятельностью микроорганизмов, в том числе разрушителей клетчатки (целлюлозы) [3]. Большое количество целлюлозы в природе обуславливает важную роль разлагающих её микроорганизмов в процессах минерализации и в круговороте углерода, в целом биологической активности почвы [4], а применяемые агротехнологии или отдельные приёмы оказывают существенное влияние на неё [5].

Цель работы. Определить влияние различных по интенсивности агротехнических приёмов возделывания овса на

целлюлозоразлагающую активность дерново-подзолистой глееватой среднесуглинистой почвы и урожайность.

Результаты исследований. Исследования были проведены в 2022 году в полевом опыте, схема которого включала 3 фактора: систему основной обработки почвы, удобрений и защиты растений.

Интенсивность разложения целлюлозы в 2022 году была ниже среднего (таблица 1), что связано с недостаточным увлажнением почвы за основной период вегетации культур.

Таблица 1 – Целлюлозоразлагающая активность почвы в среднем по изучаемым факторам, % разложения полотна

Вариант	Целлюлозоразлагающая активность почвы, % разложения полотна		
	слой почвы, см		
	0-10	10-20	0-20
Фактор А. Система обработки почвы, «О»			
Отвальная, «О ₁ »	36,9	34,0	35,4
Поверхностно-отвальная, «О ₃ »	40,6	33,5	37,0
Поверхностная, «О ₄ »	38,7	30,3	34,5
НСР ₀₅	F _ф <F ₀₅	F _ф <F ₀₅	F _ф <F ₀₅
Фактор В. Система удобрений, «У»			
Без удобрений, «У ₁ »	35,8	28,4	32,1
Солома 3 т/га, «У ₃ »	37,3	31,8	34,6
Солома + NPK, «У ₅ »	41,2	34,7	38,0
NPK, «У ₆ »	40,5	35,5	38,0
НСР ₀₅	F _ф <F ₀₅	F _ф <F ₀₅	F _ф <F ₀₅
Фактор С. Система защиты растений, «Г»			
Без гербицидов, «Г ₁ »	42,2	36,7	39,4
С гербицидами, «Г ₂ »	35,3	28,5	31,9
НСР ₀₅	4,6	5,8	4,4

Поверхностно-отвальная обработка почвы способствовала положительному увеличению активности микроорганизмов во всех слоях почвы, обеспечив её увеличение в слоях 0-10 и 0-20 см. Сравнивая между собой различные варианты систему удобрений, можно отметить, что применение соломы+NPK, а так же NPK благоприятно воздействуют на микроорганизмы. Так, солома+NPK положительно повышает активность разложение целлюлозы в почве на 9,1%, использование NPK на 8,4% по сравнению без применения удобрений. Внесение соломы в меньшей степени повлияло на повышения показателя – увеличение составило 5,2%. Среди системзащиты растений наилучший результат показал вариант без применения

гербицидов – 42,2%, при значении показателя на варианте с гербицидами 35,3%.

Существенных изменений урожайности овса при сравнении различных вариантов обработки почвы обнаружено не было с максимальным значением по отвальной – 34,9 ц/га, при этом сберегающие системы способствовали тенденции снижения показателя: поверхностная – на 27,8%, поверхностно-отвальная – на 10,4%. На всех изучаемых вариантах удобрений, отмечалось достоверное увеличение урожайности овса по сравнению с контролем, с максимальным значением при внесении соломы с NPK – 45,7 ц/га.

Заключение. По результатам исследований 2022 года увеличению биологической активности дерново-подзолистой почвы способствовало применение комбинированной поверхностно-отвальной системы основной обработки почвы на фоне внесения соломы с расчётными нормами NPK без применения гербицида; данные агроприёмы также способствовали получению урожайности овса на уровне вариантов с отвальной обработкой.

Библиографический список:

1. Агрофизические свойства почвы в зависимости от обработки и удобрений / Б. А. Смирнов, А. Н. Воронин, Т. И. Перегуда, А. М. Труфанов – Текст: электронный // Плодородие. – 2007. – № 3(36). – С. 25-26. – <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=12773295> (дата обращения: 25.02.2023). – Режим доступа: Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU.

2. Постовалов, А. А. Реакция микроорганизмов ризосферы ярового ячменя на минеральные удобрения и биопрепараты / А. А. Постовалов – Текст: электронный // Вестник Курганской ГСХА. – 2018. – №4 (28). – с. 39-45. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/reaktsiya-mikroorganizmov-rizosfery-yarovogo-yachmenya-na-mineralnye-udobreniya-i-biopreparaty> (дата обращения: 25.02.2023).

3. Емцев, В. Т. Сельскохозяйственная микробиология: учебник для академического бакалавриата / В. Т. Емцев, Е. Н. Мишустин. – Москва: Издательство Юрайт, 2018. – 205 с. – ISBN 978-5-9916-9884-9. – Текст: электронный – URL: <https://urait.ru/bcode/415123> (дата обращения: 27.02.2023).

4. Направленность биохимических процессов при применении ресурсосберегающих агроприемов / Е. В. Чебыкина, П. А. Котьяк, А. М. Труфанов, Н. Б. Громов – Текст: электронный // Вестник АПК Верхневолжья. – 2015. – № 2(30). – С. 29-34. – <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=24145185> (дата обращения: 27.02.2023). – Режим доступа: Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU.

5. Роль обработки, удобрений и защиты растений в управлении биологическими свойствами почвы / У. А. Исаичева, А. М. Труфанов, Б. А. Смирнов [и др.] – Текст: электронный // Вестник Алтайского государственного аграрного университета. – 2012. – № 5(91). – С. 30-33. – <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=17716315> (дата обращения: 28.02.2023). – Режим доступа: Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU.

BIOLOGICAL ACTIVITY OF SODDY-PODZOL SOIL DEPENDING ON DIFFERENT METHODS OAT CULTIVATION

Kuvyrkin A.A.

Keywords: *cellulose-decomposing activity of soil, oat productivity, cultivation technologies, tillage systems, fertilizer systems, herbicide.*

The article presents the results of determining the biological (cellulose-decomposing) activity of the soil, studied in a field experiment in sowing oats, depending on various systems of tillage, fertilizers and plant protection. The effectiveness of the combined tillage against the background of the introduction of straw with NPK on increasing the activity of cellulose decomposition in the arable layer of soddy-podzolic gleyey medium loamy soil has been established.

УДК 631.9

ПРИМЕНЕНИЕ ЗАЩИТНО–СТИМУЛИРУЮЩЕГО КОМПЛЕКСА В ЛЬНОВОДСТВЕ

**Кузнев А.А., магистрант 2 курса института агробиотехнологии
Научный руководитель – Жарких О.А.,
кандидат биологических наук
ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева**

Ключевые слова: лен масличный, волокно, семена, урожайность, гуминово-фульватный комплекс (ГФК).

Нами была показана эффективность применения разработанного на кафедре химии РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева нового биорегулятора (ГФК), при выращивании льна масличного. Данный препарат способствует ускорению созревания и увеличению качественных показателей урожая и может быть рекомендован как для предпосевной обработки семян, так и для обработки растений на первоначальных этапах развития.

Введение. В России хорошо развит сектор производства и переработки семян подсолнечника, и в последние годы все больше внимания уделяется развитию производства других масличных культур, а именно соевых бобов и рапса, а также второстепенных культур, таких как лен, сафлор и горчица [1]. За последние пятнадцать лет посевные площади масличных культур увеличились в 2,4 раза. Лен масличный занимает ограниченный сегмент на мировом рынке, где России приходится конкурировать с Канадой и Казахстаном [2,3].

Пищевой сегмент стал крупнейшим сегментом, на который в 2022 году приходилось 49,4%. Льняное семя является богатым источником различных незаменимых аминокислот, жиров и белков, благодаря чему спрос на семена растет в развитых странах для пищевой, фармацевтической, лакокрасочной и др. отраслях промышленности. Для РФ масличный лен в основном экспортный товар. Развитие экспорта остается основным драйвером внутреннего производства и повышения его инвестиционной привлекательности [4,5].

В современном производстве сельскохозяйственных культур особое место уделяется сортовым агротехнологиям, в которых одним из важных элементов является применение биологически активных веществ, обладающих как защитными, так и ростостимулирующими компонентами [1,6]. Регуляторы роста и развития растений – это группа агрохимикатов, имеющие важное значение, поскольку у сельхозтоваропроизводителей появляется возможность регулировать рост и развитие растений, снизить различные стрессы и способствовать получению семян и волокна высокого качества [7].

Цель работы – изучить действие нового биорегулятора (ГФК) на посевах льна масличного.

В последние годы на опытных полях РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева проводится комплекс изучения ряда препаратов рострегулирующего действия. По нашему мнению наиболее перспективным является препарат на основе гуминово-фульватного комплекса, который ранее прошел апробацию на льне-долгунце и показал высокую эффективность для получения высококачественного урожая.

Гуминово-фульватный комплекс (ГФК)– биорегулятор на основе гуминовых и фульвокислот, разработанный на кафедре химии Российского государственного аграрного университета – МСХА имени К.А. Тимирязева. Данный препарат был получен нами щелочной экстракцией 0,1М раствором КОН из гумифицированной льняной костры, время экстракции составило 120 минут, гидромодуль – 1/10, температура экстракции–85-90°С. Гуминово-фульватный комплекс (ГФК) способствует ускорению созревания и увеличению качественных показателей урожая [8].

Внекорневую подкормку растений льна масличного сорта ЛМ-98 проводили путем опрыскивания растений защитно-стимулирующим комплексом в фазе «ёлочки», что способствовало созданию благоприятных условий для роста и развития растений в течение вегетации.

Заключение. Результат применения ГФК на посевах льна масличного за двухлетние испытания также показывали его высокую эффективность, по всем морфологическим показателям была выявлена положительная динамика. Урожайность волокна и семян льна

масличного также оказалась выше на 1 ц/га по сравнению с полученным урожаем с контрольных делянок, а также применение защитно–стимулирующего комплекса увеличило выход льняного масла на 4 %. Таким образом, препарат может быть рекомендован как для предпосевной обработки семян, так и для обработки растений на первоначальных этапах развития.

Библиографический список:

1. Серегина И.И. Формирование урожайности зерна и показатели качества люпина белого (*Lupinus albus* L.) при применении селенита натрия / И.И. Серегина, А.О. Шумилин, Ю.М. Вигилянский, С.Л. Белопухов, Е.А. Гришина, А.С. Цыгуткин, И.И. Дмитриевская, В.А. Литвинский // Агрохимия. –2018. –№ 7. –С. 73-80.

2. Дмитриевская И.И. Льноводство и коноплеводство – приоритетные направления в растениеводстве / И.И. Дмитриевская, О.А. Жарких, С.Л. Белопухов // В сборнике: Аграрная наука – сельскому хозяйству. Сборник материалов XV Международной научно-практической конференции. В 2-х книгах. Барнаул. –2020. –С. 191-192.

3. Жарких О.А. О перспективах производства агроконопли / О.А. Жарких, И.И. Дмитриевская, С.Л. Белопухов, Ю.Б. Белопухова // В сборнике: Мелиорация почв для устойчивого развития сельского хозяйства. Материалы Международной научно-практической конференции, посвящённой 100-летию со дня рождения профессора Александра Филипповича Тимофеева. –2019. –С. 77-80.

4. Цирульникова Н.В. Современные хелатные препараты при возделывании льна-долгунца и льна масличного // Н.В. Цирульникова, Т.С. Фетисова, Т.С. Чайка, Д.А. Макаренков, И.И. Дмитриевская, О.А. Жарких, С.Л. Белопухов // Агрохимический вестник. –2022. –№ 1. –С. 45-50.

5. Жарких О.А. Применение новых хелатных препаратов на льне масличном / О.А. Жарких, И.И. Дмитриевская, С.Л. Белопухов // Известия Тимирязевской сельскохозяйственной академии. –2021. –№ 4. –С. 30-40.

6. Жарких О.А. Влияние хелатных препаратов на урожай льна-долгунца и качество льнопродукции / О.А. Жарких, И.И. Дмитриевская, С.Л. Белопухов // Плодородие. –2021. –№ 4 (121). –С. 19-22.

7. Жарких О.А. Экологическая оценка применения биорегуляторов Циркон и Экофус на повышение урожайности и качества продукции льна-долгунца и льна масличного / О.А. Жарких // В сборнике: Современные аспекты производства и переработки сельскохозяйственной продукции. Сборник статей по материалам IV научно-практической конференции студентов, аспирантов и молодых ученых. Ответственный за выпуск А.А. Нестеренко. –2018. –С. 498-500.

8. Белопухов С.Л. Мелиоранты из отходов льняного комплекса / С.Л. Белопухов, Ю.А. Барыкина, В.В. Федяев, О.А. Жарких, И.И. Дмитриевская // Природообустройство. –2019. –№ 2. –С. 28-33.

THE USE OF A PROTECTIVE AND STIMULATING COMPLEX IN FLAX GROWING

Kuznev A.A.

Keywords: *oilseed flax, fiber, seeds, yield, humic-fulvate complex (GVK).*

We have shown the effectiveness of the use of a new bioregulator (GFC) developed at the Department of Chemistry of the RSAU – MTAA named after K.A. Timiryazev, in the cultivation of oilseed flax. This preparation accelerates maturation and increases the quality of the crop and can be recommended both for pre-sowing seed treatment and for processing plants at the initial stages of development.

УДК 631.51:633.11

ПЛОТНОСТЬ ПОЧВЫ ПРИ РАЗЛИЧНОЙ СИСТЕМЕ ОБРАБОТКИ В ПОСЕВАХ ОЗИМОЙ ПШЕНИЦЫ

Кузнецов Н.Ю., студент 3 курса агрономического факультета
Научный руководитель – Л.Н. Жичкина,
кандидат биологических наук, доцент
ФГБОУ ВО Самарский ГАУ

***Ключевые слова:** система обработки почвы, плотность почвы, оптимальная плотность почвы, пахотный слой, озимая пшеница.*

Определено влияние систем обработки на плотность почвы в посевах озимой пшеницы в 2022 г. Минимализация основной обработки почвы не приводила к ее уплотнению.

Введение. Зерно является важным продуктом для народного хозяйства России. Нарастание производства зерна объясняется его стратегическим и народнохозяйственным значением. Производство озимой пшеницы традиционно служит основой продовольственного комплекса Самарской области [1, 2].

Современные технологии возделывания сельскохозяйственных культур представляют собой систему управления агроландшафтом, что позволяет преодолевать факторы, влияющие на урожайность и качество производимой продукции [3, 4, 5].

Обработка почвы выступает важной составляющей технологии возделывания культуры и оказывает влияние на плотность, пористость и структурное состояние почвы, ее физико-механические, водно-физические, и биологические свойства [6, 7, 8].

Плотность почвы показывает массу единицы объема почвы, включая как твердую, так и воздушную фазу, заполняющую поровые пространства и может меняться в пределах почвенного профиля от верхних до нижних горизонтов.

Плотность почвы изменяется в зависимости от гранулометрического состава. Почвы могут уплотняться под влиянием осадков (или при орошении), при воздействии тяжелых

почвообрабатывающих машин и комбайнов, при выпасе скота. Создание оптимальной плотности пахотного слоя – важный прием повышения урожайности. Озимые зерновые культуры достаточно устойчивы к повышению плотности почвы. Оптимальная плотность почвы для озимой пшеницы – 1,1-1,3 г/см³.

Цель работы – выявить изменение плотности в зависимости от способа обработки почвы при возделывании озимой пшеницы.

Исследования проводили в 2022 г. на опытном поле научно-исследовательской лаборатории «Агроэкология» ФГБОУ ВО Самарский ГАУ. Предшественник озимой пшеницы – чистый пар. В опытах высевали среднеспелый сорт Светоч. Повторность опыта трехкратная, расположение делянок систематическое, размер делянок – 12 м на 65 м. Плотность почвы определяли у образцов с ненарушенной структурой методом цилиндров (почвенные пробы отбирали перед посевом и уборкой озимой пшеницы через каждые 10 см до глубины 30 см в трехкратной повторности).

Схема опыта включала следующие варианты основной обработки почвы: «отвальная» – обработка почвы состояла из лущения на 6-8 см вслед за уборкой ярового ячменя и вспашки на 20-22 см при появлении сорных растений; «мелкая безотвальная» – обработка почвы состояла из лущения на 6-8 см вслед за уборкой ярового ячменя и безотвального рыхления на 10-12 см при появлении сорных растений; «без механической обработки» – осенняя обработка почвы не проводилась, а после уборки ярового ячменя применялся гербицид сплошного действия.

Результаты исследований. Перед посевом озимой пшеницы в слое 0-10 см плотность почвы изменялась от 0,93 г/см³ до 0,99 г/см³(табл. 1). В слое 0-20 см она увеличилась во всех вариантах опыта на 0,29 г/см³ в варианте со вспашкой, на 0,33 г/см³ в варианте с мелкой обработкой и на 0,36 г/см³ в варианте без механической обработки. В пахотном слое (30 см) во всех вариантах опыта плотность почвы была оптимальной посева.

Таблица 1 – Плотность почвы в посевах озимой пшеницы в 2022 г., г/см³

Вариант опыта	Глубина отбора образца, см	В период посева	В период уборки
«Отвальная»	0-10	0,99	1,16
	10-20	1,28	1,30
	20-30	1,27	1,30
	0-30	1,18	1,25
«Мелкая безотвальная»	0-10	0,97	1,16
	10-20	1,30	1,30
	20-30	1,31	1,32
	0-30	1,19	1,26
«Без механической обработки»	0-10	0,93	1,18
	10-20	1,29	1,30
	20-30	1,29	1,31
	0-30	1,17	1,26

Определение плотности почвы в период уборки озимой пшеницы показало, что плотность почвы во всех вариантах опыта в слое 0-10 см незначительно увеличилась, по сравнению с периодом посева и составила 1,16-1,18 г/см³. В пахотном слое плотность почвы изменялась от 1,25 г/см³ до 1,26 г/см³, что соответствовало оптимальному значению для данной культуры.

Заключение. Все изучаемые способы основной обработки в 2022 г. обеспечивали плотность почвы в период посева озимой пшеницы и перед ее уборкой в пределах оптимальных значений.

Библиографический список

1. Zhichkin, K A The food security concept as the state support basis for agriculture / K. A. Zhichkin, V. V. Nosov, L. N. Zhichkina, I. A. Ramazanov, A.V. Kotyazhov, I.A. Abdulragimov // *Agronomy Research*. – 2021. – № 19(2). – pp. 629-637.

2. Nosov, V. V. Subsidizing agricultural production of the region to achieve food security / V. V. Nosov, K. A. Zhichkin, L. N. Zhichkina, S. A. Novoselova, N. L. Fomenko, L. P. Bepamjatnova // *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*. – 2020. – № 548. – 022077.

3. Zhichkina, L. The effectiveness of nitrogen fertilizing in the cultivation of winter wheat / L. Zhichkina, K. Zhichkin, A. Vlasov, A. Belyaev, V. Borobov, N. Lyubimova // *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*. – 2022. – № 979. – 012015.

4. Жичкина, Л. Н. Влияние рельефа местности на вредоносность пшеничного трипса в лесостепи Заволжья / Л. Н. Жичкина // Известия Самарской государственной сельскохозяйственной академии. – 2013. – № 4. – С. 33-37.

5. Жичкина, Л. Н. Динамика численности пшеничного трипса в зернопаровом севообороте / Л. Н. Жичкина // Известия Самарской государственной сельскохозяйственной академии. – 2015. – № 4. – С. 43-46.

6. Жичкина, Л. Н. Влияние агротехнических приемов на развитие пшеничного трипса / Л. Н. Жичкина // Защита и карантин растений. – 2003. – № 7. – С. 20.

7. Жичкина, Л. Н. Экономико-экологическая и энергетическая эффективность систем обработки почвы / Л. Н. Жичкина // Стабилизация аграрного производства в рыночных условиях : межвузовский сборник научных трудов. – Самара: Самарская ГСХА, 2001. – С. 123-125.

8. Zhichkina, L. Influence of basic tillage systems on economic efficiency of soybean cultivation / L. Zhichkina, K. Zhichkin, M. Saidmurodova, D. Kokurin, J. Romanova, I. Romanova // IOP Conference Series: Earth and Environmental Science. – 2021. – № 937. – 022128.

SOIL DENSITY WITH DIFFERENT TILLAGE SYSTEMS IN WINTER WHEAT CROPS

Kuznetsov N.Yu.

Keywords: *tillage system, soil density, optimal soil density, arable layer, winter wheat.*

The influence of tillage systems on soil density in winter wheat crops in 2022 was determined. Minimization of the main tillage did not lead to its compaction.

УДК 004.032.26 : 664.71-11

АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТА ПОСТРОЕНИЯ НЕЙРОСЕТЕВОЙ МОДЕЛИ СОДЕРЖАНИЯ БЕЛКА В ЗЕРНЕ ОЗИМОЙ ПШЕНИЦЫ НА ОСНОВЕ ПОЛЕВЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

**Максименко А.И., магистрант 1 курса
инженерно-технологического факультета
Научный руководитель – Никифоров А.Г., доктор
технологических наук, профессор
ФГБОУ ВО Смоленская ГСХА**

***Ключевые слова:** озимая пшеница, содержание белка, почвенные показатели, погодные условия, нейронные сети, выборка данных, период вегетации.*

Анализ разработанной нейросетевой модели содержания белка в зерне озимой пшеницы в зависимости от погодных условий в пяти периодах вегетации и показателей почвы.

Введение. Попытки создания нейросетевых моделей, искусственных интеллектов и современных математических моделей в настоящее время находятся на стадии интенсивного развития и модернизации. Целью этих поисков является создание реальной, рабочей модели для заданных функций, в которой учтено максимально возможное количество аргументов, что позволит не только теоретически использовать существующие модели, но и применить их в агрономической практике – это является основной целью разработчиков моделей.

По всему миру продолжают развиваться разработки новых минеральных удобрений, ядохимикатов, попытки восстановления почвенных показателей, создание новых гибридов под цели и нужды человечества, увеличение урожайности, создание новых технологий возделывания и для всего перечисленного нужно время, длительный эксперимент, опыт и не всегда попытки внедрения чего-то нового приводят к положительному результату. Что если нейронная сеть, которая нуждается в изначальных данных, на основании более короткого срока

**Материалы VII Международной студенческой научной конференции
«В мире научных открытий»**

эксперимента, но с тщательно собранными данными, сможет уменьшить время агрономического эксперимента, или же на основании готового эксперимента вводить новые переменные или изменять имеющиеся, что позволит увидеть, как повлияет тот или иной показатель на выход продукции и т.д.

В данной статье рассмотрен анализ уже разработанной модели на примере зависимости содержания белка в зерне пшеницы озимой от климатических и почвенных условий. Для анализа были использованы результаты полевых исследований полученные в ФГБОУ ВО «Смоленская ГСХА» за десятилетний период, пример результатов исследования за 2010-2011 год представлен в таблицах 1 и 2.

Таблица 1 – Средняя температура и осадки по вегетационным периодам за 2010-2011 год

Год	Дата посева	Посев-всходы (7-14 дней)		Всходы кущение (13-15 дней)		Кущение - выход в трубку (30-45 дней)		Выход в трубку - колошение (30-31 дней)		Колошение - созревание (39-45 дней)	
		Средняя температура (С°) за период	Среднее количество осадков (мм) за период	Средняя температура (С°) за период	Среднее количество осадков (мм) за период	Средняя температура (С°) за период	Среднее количество осадков (мм) за период	Средняя температура (С°) за период	Среднее количество осадков (мм) за период	Средняя температура (С°) за период	Среднее количество осадков (мм) за период
2010-2011	02.09.10	11,93	22,00	9,75	14,50	8,42	18,17	16,48	14,75	18,86	34,60

Таблица 2 – Показатели почвы и содержание белка за 2010-2011 год

pH	Гумус, %	Содержание подвижного фосфора в почве, мг/кг	Содержание обменного калия в почве, мг/кг	Влажность почвы, %	Температура почвы при посеве, °С	Содержание белка, %
5,1	1,8	120	135	21	5	13,2

Метеорологические показатели по атмосферным осадкам, представленные в таблице 1, вызвали определенную сложность при их описании из-за отсутствия ежедневных данных по осадкам в городе Смоленск. Данные по осадкам в метеорологических сводках приводятся в усреднённом виде по декадам, что не дает полноты описания и вводит некоторую погрешность будущей модели.

В связи с выше изложенным для включения в модель температурных данных были приняты усредненные показатели температур по вегетационным периодам. Это позволило сократить количество аргументов при построении нейросетевой модели и, соответственно, уменьшить объем обучающей выборки. На данном этапе исследования еще не найден оптимальный вариант качественного описания температурных графиков и графиков осадков в периоды вегетации исследуемых культур.

На рисунке 1 представлен пример графика температур в период кушение -выход в трубку за 2011 год.

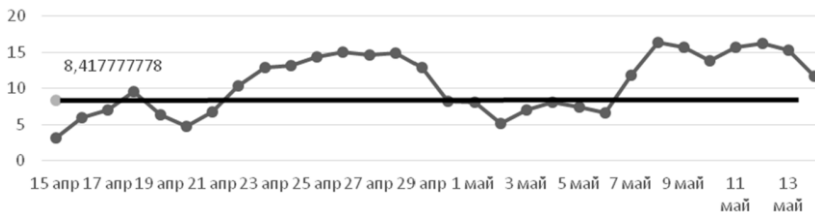


Рис. 1 – График температур в период кушение -выход в трубку

Основная проблема описания результатов используемого эксперимента состоит в учете воздействия неблагоприятных климатических факторов, которые могут вызвать явления: вымерзания, вымокания, выпревания, образования ледяной корки, обнажения узла кушения, что может вызвать гибель посевов озимой пшеницы. При построении первого варианта нейросетевой модели не был использован зимний период, т.к. использование только температур данного промежутка времени даст еще большую погрешность без учета дополнительных данных (Рис. 1). По состоянию на настоящий момент было принято решение, найти пути уточнения этой информации и использования ее для будущего построения новой модели.

В качестве обучающей функции при построении нейросетевой модели в пакете Neural Network Toolbox программной среды Matlab (пакет прикладных программ для создания математических моделей) была выбрана одна из самых распространённых нелинейных функций, логистическая функция с насыщением или «сигмоид». Данная функция принадлежит к классу сигмоидальных функций, и ее аргументы могут принимать любое значение в диапазоне от $-\infty$ до $+\infty$, а выход изменяется в диапазоне от 0 до 1. Подготовленные экспериментальные результаты полевых исследований были использованы в качестве обучающей выборки нейросетевой модели. В процессе обучения были использованы разные варианты архитектуры нейронной сети, в которых перебирались различные сочетания количества слоев и нейронов в них.

Минимальная окончательная ошибка при использовании средних температур без учета резких перепадов в обучении составила 3,1%, что свидетельствует об удовлетворительных результатах построения оптимальной нейросетевой модели содержания белка в зерне озимой пшеницы, которая может быть использована при проведении научных исследований и при расчетном проведении анализа возможности практического применения зерна озимой пшеницы в хлебопекарных целях.

Библиографический список:

1. Ильина О.Ю., Борисова В.Л., Сазонова Е.А. Цифровые технологии в современной экономике и обществе. / Цифровой регион: опыт, компетенции, проекты: сборник статей III Международной научно-практической конференции, посвященной 90-летию Брянского государственного инженерно-технологического университета. Брянск: ФГБОУ ВО БГИТУ, 2020. с. 355-358.
2. Никифоров А.Г., Авраменко Д.Ю. Подготовка экспериментальных данных для нейросетевого моделирования характеристик центробежных компрессоров. Научно-технические ведомости СПбПУ. Естественные и инженерные науки. Т.24. №4. 2018. с. 61-72.

**ANALYSIS OF THE RESULT OF CONSTRUCTING A NEURAL
NETWORK MODEL OF PROTEIN CONTENT IN WINTER
WHEAT GRAIN BASED ON FIELD RESEARCH**

Maksimenko A.I.

***Keywords:** winter wheat, protein content, soil indicators, weather conditions, neural networks, data sampling, vegetation period.*

Analysis of the developed neural network model of protein content in winter wheat grain depending on weather conditions in five periods of vegetation and soil indicators.

ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ТЕХНОЛОГИЙ ВОЗДЕЛЫВАНИЯ ЯЧМЕНЯ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ОГАНМИНЕРАЛЬНОГО УДОБРЕНИЯ НА ОСНОВЕ ДИАТОМИТА И КУРИНОГО ПОМЕТА

Лисюкова Р.Х., магистрант 1-го года обучения факультета
агротехнологий, земельных ресурсов и пищевых производств
Наумова А.С., аспирант 1-го года обучения факультета
агротехнологий, земельных ресурсов и пищевых производств,
Научный руководитель – Куликова А.Х.,
доктор с.-х. наук, профессор
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

***Ключевые слова:** диатомит, куриный помёт, рентабельность, ячмень, экономическая эффективность.*

В работе приведены результаты изучения влияния комплексного органоминерального удобрения на основе диатомита и куриного помёта на урожайность и его экономическую эффективность при возделывании ячменя. Показано, что органоминеральное удобрение по экономической эффективности превосходит минеральные. При этом доза экспериментального удобрения 250 кг/га обеспечила рентабельность производства выше уровня полной дозы НРК (по 40 кг д.в./га), в 500 кг/га – превышающую минеральные удобрения на 37 %.

Введение. Оценка экономической эффективности технологии возделывания сельскохозяйственных культур является неотъемлемой частью прогнозирования устойчивости функционирования предприятий, производящих сельскохозяйственную продукцию. Чтобы выдерживать конкуренцию и просто выжить в условиях экономических санкций, необходимо не просто производить продукцию в необходимом количестве, но и высокими показателями качества и минимальными затратами на ее производство. Последнее особенно актуально для технологий с использованием минеральных удобрений в связи с постоянным удорожанием их стоимости, что приводит к

увеличению затрат на их внесение. И, несмотря на значительное повышение при этом урожайности культур, производство их продукции становится убыточным. То же самое касается органических удобрений и нетрадиционных минеральных ресурсов таких, как высококремнистые породы, или осадки сточных вод, дозы внесения которых предлагаются более высокие, чем минеральные удобрения. По стоимости они значительно дешевле, но затратна их транспортировка.

Цель работы расчет экономической эффективности возделывания ячменя с применением диатомита и органоминерального удобрения на его основе. Объектами исследований являлись: диатомит Инзенского месторождения Ульяновской области, куриный помёт птицефабрики «Ульяновская», органоминеральное удобрение на основе диатомита Инзенского месторождения и куриного помета птицефабрики «Ульяновская» с соотношением компонентов 4:1, почва опытного поля чернозем типичный среднесуглинистый, ячмень сорта Камашевский.

Схема полевого опыта состояла из 10-и вариантов: 1. Контроль, 2. Диатомит 250 кг/га, 3. Диатомит 500 кг/га, 4. Органоминеральное удобрение 250 кг/га, 5. Органоминеральное удобрение 500 кг/га, 6. N40P40K40 (NPK), 7. Диатомит 250 кг/га + NPK, 8. Диатомит 500 кг/га + NPK, 9. Органоминеральное удобрение 250 кг/га + NPK, 10. Органоминеральное удобрение 500 кг/га + NPK.

Результаты исследований. Ниже приводится экономическая оценка технологии возделывания ячменя при применении диатомита и органоминерального удобрения на его основе.

Анализ данных показывает, что наиболее высокую прибыль обеспечивает применение органоминерального удобрения в дозе 250 кг/га, которая составила на одном гектаре 14033 рубля. Немного меньше составил доход при применении данного удобрения в дозе 500 кг/га (13614 руб.), хотя урожайность по данному варианту была выше. Однако при этом повысились расходы на транспортировку и внесение. Уровень рентабельности производства зерна ячменя при этом составил: при дозе удобрения 250 кг/га 48%, дозе 500 кг/га – 43%.

**Таблица – Экономическая эффективность возделывания
ячменя с применением диатомита и органоминерального удобрения
на его основе**

Вариант	Урожайно сть, т/га	Стоимо сть продукц ии с 1 га, руб.	Производстве нные затраты на 1 га, руб.	Стоимо сть 1 т, руб.	Условн ый чистый доход, руб.	Уровень рентабельно сти, %
Контроль	4,28	38520	26962	6300	11558	43
Диатомит 250 кг/га	4,40	39600	28083	6382	11518	41
Диатомит 500 кг/га	4,54	40860	29786	6561	11075	37
Органоминера льное удобрение 250 кг/га	4,78	43020	28987	6064	14033	48
Органоминера льное удобрение 500 кг/га	5,01	45090	31477	6289	13614	43
N40P40K40 (NPK)	4,83	43470	39357	8149	4113	11
Диатомит 250 кг/га + NPK	4,95	44550	41054	8294	3497	9
Диатомит 500 кг/га + NPK	5,09	45810	42757	8400	3054	7
Органоминера льное удобрение 250 кг/га + NPK	5,21	46890	41909	8044	4981	12

Заключение. Уровень рентабельности на вариантах с минеральным удобрением как при применении в чистом виде, так и совместно с диатомитом и органоминеральным удобрением значительно ниже, что связано с высокими ценами на удобрения и невысокими – зерна, что связано со спецификой 2022 года.

Библиографический список:

1. Воронков, М.Г. Кремний и жизнь / М.Г. Воронков, Г.И. Зелчан, Э.Я. Лукевич. – Рига: Зинатне, 1978. – 578 с.
2. Самсонова, Н.Е. Кремний в почвах и растениях / Н.Е. Самсонова // Агрохимия. – 2005. – №6. – с. 76-86
3. Матыченков, В.В. Роль подвижных соединений кремния в растениях и система почва-растение: дисс. докт. биол. наук 03.00.12, 03.00.27 / Матыченков Владимир Викторович. – Пушкино, 2008. – 313 с.

4. Heather, A.S. Silica in plants: biological, biochemical and chemical studies / A.S. Heather, C.P. Carole // *Annals of Botany*. – 2007. – Vol.100(7). – p.1383-1389. Doi. 10. 1093/aob/mcm247.

5. Козлов, А.В. Роль и значение кремния и кремнийсодержащих веществ в агроэкосистемах / А.В. Козлов, А.Х. Куликова, Е.А. Яшин // *Вестник Мининского университета*, -2015.-№2(10). – с 23-25.

6. Самсонова, Н.Е. Роль кремния в формировании фосфатного режима дерново-подзолистых почв / Н.Е. Самсонова // *Агрохимия*. – 2005. -№8. – с 11-18

7. Матыченков, И.В. Взаимное влияние кремниевых, фосфорных и азотных удобрений в системе почва-растение: дисс. канд. биол. наук: 06.0104 / Матыченков Иван Владимирович. – Москва, 2014. – 136 с.

ECONOMIC EFFICIENCY OF BARLEY CULTIVATION TECHNOLOGIES USING ORGANIC MINERAL FERTILIZER BASED ON DIATOMITE AND CHICKEN MANURE

Naumova A.S., Lisyukova R.H.

Keywords: *diatomite, chicken manure, profitability, barley, economic efficiency.*

The paper presents the results of studying the effect of a complex organic fertilizer based on diatomite and chicken manure on yield and its economic efficiency in the cultivation of barley. It is shown that organomineral fertilizer is superior to mineral fertilizers in terms of economic efficiency. At the same time, the dose of experimental fertilizer 250 kg / ha ensured the profitability of barley grain production above the level of the full dose of NPK (40 kg a.s./ ha), 500 kg / ha – exceeding mineral fertilizers by 37%.

СОДЕРЖАНИЕ РАСТИТЕЛЬНЫХ ОСТАТКОВ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ПРИЕМА ОСНОВНОЙ ОБРАБОТКИ ПОЧВЫ ПОД ПОДСОЛНЕЧНИК

Невструев О., Быканов Б. – обучающиеся 3 курса
факультета агрономии, агрохимии и экологии
Научные руководители – Несмеянова М.А., кандидат
сельскохозяйственных наук, доцент;
Коротких Е.В., кандидат сельскохозяйственных наук, доцент
ФГБОУ ВО «Воронежский ГАУ им. императора Петра I»

Ключевые слова: подсолнечник, вспашка, дискование, прямой посев, растительные остатки.

В статье приведены результаты исследований по изучению влияния отвальных и безотвальных приемов основной обработки почвы под подсолнечник на массу растительных остатков и характер их распределения в слое почвы 0-30 см. Установлено, что наибольшая масса растительных остатков характерна для прямого посева подсолнечника – 12,35т/га. Замена отвальной обработки почвы на безотвальную и прямой посев культуры привела к гетерогенности слоя почвы 0-30 см по данному показателю.

Введение. Обработка почвы – одно из важнейших звеньев системы земледелия, оказывающее существенное влияние на основные показатели почвенного плодородия, урожайность культурных растений, эффективность земледелия и устойчивость сельскохозяйственного производства [1]. Разнообразии приемов обработки почвы ставит этот вопрос одним из самых дискуссионных: в научном сообществе не затихают споры на тему «пахать или не пахать».

Основная масличная культура Центрально-Черноземного региона – подсолнечник. Традиционным под эту культуру является отвальный способ основной обработки почвы – вспашка. Тем не менее, данный прием признан наиболее энергозатратным, что вызывает необходимость поиска наиболее рационального приема.

В настоящее время все больше сельскохозяйственных предприятий осваивают принципы минимизации обработки почвы под пропашные культуры, а также переход на ноу-тилл, что говорит об актуальности этого вопроса.

Цель работы. Определение влияния замены отвальной обработки почвы под подсолнечник на безотвальные способы на такой показатель почвенного плодородия, как содержание и распределение растительных остатков в слое почвы 0-30 см.

Исследования проведены в Воронежской области на черноземе типичном, глинистом, с содержанием гумуса 5,6%.

Схема опыта:

1. Вспашка на глубину 25-27 см (контроль)
2. Дисковая обработка на глубину 10-12 см
3. Прямой посев подсолнечника

Результаты исследований. Основным источником органического вещества почв являются поступающие в почву растительные остатки возделываемых культур [2]. В нашем опыте это пожнивно-корневые и солоmistые остатки ячменя. Количество поступающих в почву растительных остатков зависело от урожайности зерновой культуры и было условно одинаковым по всем изучаемым вариантам: при урожайности ячменя 5,5т/га в почву поступило 7,7т/га пожнивно-корневых остатков (коэффициент выхода 1,4) и 6,0т/га солоmistых (коэффициент 1,1) [3]. Тем не менее, к фазе полной спелости подсолнечника масса содержащихся в почве растительных остатков была различна.

Так, наибольшее содержание в слое почвы 0-30 см растительных остатков отмечено при прямом посеве подсолнечника – 12,35т/га, что на 3,73т/га (или на 43,4%) выше, чем при вспашке и на 4,75т/га (или на 62,7%) – выше, чем при дисковой обработке ($НСР_{05} = 2,52$). Данное наблюдение, по нашему мнению, связано с тем, что при вспашке и дисковой обработке растительные остатки были заделаны в почву, где подверглись разложению под влиянием почвенных микроорганизмов. Растительные же остатки при прямом посеве остались на поверхности почвы, в результате чего процессы их разложения были значительно замедлены. Существенность различий в значениях показателя между вспашкой и дискованием не установлена.

Существенное влияние обработки почвы проявилось не только при определении общей массы растительных остатков, но и в характере ее распределения по профилю пахотного слоя (0-30 см).

Было установлено, что при проведении отвальной обработки почвы все растительные остатки предшествующей культуры были равномерно распределены по слоям почвы (рис. 1), т.е. слой почвы по данному показателю был гомогенным.

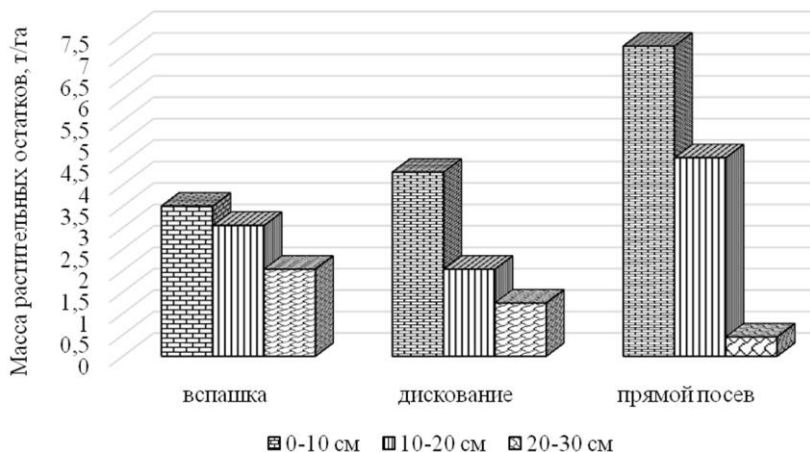


Рис. 1 – Масса растительных остатков под посевами подсолнечника в зависимости от приема основной обработки почвы ($HCР_{05} = 1,7$)

При проведении дискования на глубину 10-12 см 56,7% растительных остатков сосредоточено в верхнем слое почвы 0-10 см, что объясняется характером проведения приема. Содержание растительных остатков в слоях почвы 10-20 и 20-30 см не имело существенных отличий друг от друга, но было существенно меньше, чем в слое 0-10 см (практически в 2 и 3,5 раза соответственно).

Резко выраженная неоднородность слоя почвы 0-30 см по содержанию растительных остатков отмечена при прямом посеве подсолнечника: 58,5% массы сосредоточено в слое почвы 0-10см. Это в основном соломистые, пожнивные и часть корневых остатков. На 2,6т/га меньше содержание растительных остатков в слое почвы 10-20 см – это в основном корневые остатки. В слое же почвы 20-30 см масса

растительных остатков ничтожно мала – 0,45т/га, что в 16 раз меньше, чем в слое 0-10см и в 10 раз, чем в слое 10-20 см.

Заключение. Таким образом, наибольшая масса растительных остатков характерна для прямого посева подсолнечника – 12,35т/га. Замена отвальной обработки почвы на безотвальную и прямой посев культуры привела к гетерогенности слоя почвы 0-30 см по данному показателю.

Библиографический список:

1. Обработка почвы как фактор регулирования почвенного плодородия / А.Ф. Витер, В.И. Турусов, В.М. Гармашов, С.В. Гаврилова. – Воронеж: издательство «Истоки», 2011. – 208 с.
2. Дедов А.В. Воспроизводство органического вещества почв / А.В. Дедов, М.А. Несмеянова, А.А. Дедов / Воронеж: ФГБОУ ВО Воронежский ГАУ, 2016. – 227 с.
3. Дедов А.В. Оценка севооборотов / А.В. Дедов, Т.А. Трофимова, С.И. Коржов – Воронеж: ФГБОУ ВО Воронежский ГАУ, 2016. – 102с.

THE CONTENT OF PLANT RESIDUES DEPENDING ON THE RECEPTION OF THE MAIN TILLAGE FOR SUNFLOWER

Nevstruev O., Vykanov B.

Keywords: *sunflower, plowing, disking, direct sowing, plant residues.*

The article presents the results of studies on the influence of dump and non-dump methods of basic tillage for sunflower on the mass of plant residues and the nature of their distribution in the soil layer 0-30 cm. It was found that the largest mass of plant residues is typical for direct sowing of sunflower – 12.35t/ha. The replacement of dump tillage with non-dump and direct sowing of crops led to heterogeneity of the soil layer of 0-30 cm according to this indicator.

ПРОДУКТИВНОСТЬ ЗЕРНА ЯРОВОЙ ПШЕНИЦЫ ПРИ ПРИМЕНЕНИИ В ТЕХНОЛОГИИ ВОЗДЕЛЫВАНИЯ ПРЕПАРАТА МЕГАМИКС

**Никитин С.Н., студент 3 курса факультета агротехнологий,
земельных ресурсов и пищевых производств
Научный руководитель – Андреев Н.Н., кандидат
сельскохозяйственных наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ**

***Ключевые слова:** яровая пшеница, продуктивность, регуляторы роста, внекорневая обработка, технология возделывания*

В статье представлены результаты поизучению влияния препарата МЕГАМИКС и комплексного минерального удобрения продуктивность яровой пшеницы сорта Ульяновская 105 в условиях лесостепи Среднего Поволжья. Установлено, что внекорневая обработка вегетирующих растений препаратом МЕГАМИКС способствовала увеличению урожайности на 1,39 – 5,45 ц/га по сравнению с контролем.

Введение. К наиболее эффективным путям повышения эффективности аграрного производства в практике растениеводства следует отнести листовую обработку растений микроэлементами и регуляторами роста, которые вызывают активизацию физиолого-биохимических процессов в растениях в невысоких дозах, способны защищать растения от стрессов, вредителей и болезней, что является очень важным для формирования высокого урожая хорошего качества.

Показатель, который характеризует эффективность применения различных агроприёмов и является ключевым при оценке уровня влияния различных факторов на растение это, конечно же, урожайность. Чтобы получать стабильные, высокие, хорошего качества урожаи, необходимо максимально и вовремя обеспечить растения питательными веществами в течение всего вегетационного периода. Положительное влияние регуляторов роста, макро- и микроудобрений

на продукционные процессы и урожайность зерновых культур отмечено в исследованиях ряда авторов [1, 2, 3, 4, 5, 6].

Цель работы. Исходя из вышеизложенного, целью нашего эксперимента являлось изучение влияния различных модификаций препарата Мегамикс и комплексных минеральных удобрений на продуктивность зерна при возделывании яровой пшеницы в условиях лесостепи Среднего Поволжья.

Результаты исследований. Среди важнейших резервов повышения урожайности сельскохозяйственных культур ведущее место занимает внедрение наиболее продуктивных культур и сортов и усовершенствование непосредственно агротехнологии их возделывания. В последнее время в растениеводстве важное внимание уделено внедрению технологий применения физиолого – биохимически активных веществ (непосредственно жидких удобрительных смесей ростостимулирующего и росторегулирующего характера) при возделывании сельскохозяйственных культур, в том числе и яровой пшеницы. В исследованиях многих авторов показано положительное влияние подобных препаратов на продукционные процессы и урожайность многих зерновых культур.

Некорневая обработка вегетирующих растений и предпосевная обработка семян препаратами, обладающими росторегулирующим и ростостимулирующим действием, способствует стимуляции ростовых процессов начиная с ранних этапов, и повышению продуктивности растений [1, 2, 3, 4, 5, 6].

Проведенными исследованиями установлено, что урожайность яровой пшеницы, в первую очередь, зависит от погодных условий.

Полученные в 2020 – 2022 годах данные показывают, что прибавка урожайности к контролю составила в среднем 1,39 – 5,45 ц/га, в зависимости от варианта и фона питания. Наилучший результат по итогам 3 – летних исследований наблюдается в варианте МЕГАМИКС – АЗОТ+ NPK и составляет 39,5 ц/га (табл. 1).

**Таблица 1 – Урожайность яровой пшеницы сорта
Ульяновская 105, ц/га**

Вариант	Урожайность				Прибавка, ц/га
	2020	2021	2022	Среднее	
КОНТРОЛЬ 1 (неудобренный фон)	30,65	31,40	40,11	34,05	-
МЕГАМИКС -АЗОТ	32,90	33,00	43,77	36,56	2,51
МЕГАМИКС – ПРОФИ	31,78	32,70	42,80	35,76	1,71
МЕГАМИКС – КАЛИЙ	31,56	32,10	42,67	35,44	1,39
КОНТРОЛЬ 2 + НРК (удобренный фон)	33,01	33,40	44,61	37,00	2,95
МЕГАМИКС – АЗОТ + НРК	34,44	37,50	46,55	39,50	5,45
МЕГАМИКС – ПРОФИ + НРК	34,23	35,90	45,09	38,41	4,36
МЕГАМИКС – КАЛИЙ + НРК	34,40	35,50	45,42	38,44	4,39
НСР ₀₅	0,54	0,46	0,55		

Если анализировать отдельные годы, мы видим, что данный вариант был лучшим на протяжении всех лет закладки опыта. 2022 год, благодаря наиболее оптимальным погодным – климатическим условиям вегетационного периода, показал более высокую урожайность по всем вариантам опыта.

Заключение. На основании проведенных исследований можно сделать следующие выводы. Действие опытных препаратов на параметры продуктивности растений проявляется в увеличении урожайности опытной культуры, что может рассматриваться как основа адаптации яровой пшеницы и дает возможность формирования и сохранения количественных и качественных характеристик репродуктивных органов в неблагоприятных климатических условиях.

Библиографический список:

1. Гайсин, И.А. Хелатные микроудобрения: практика применения и механизмы действия /И.А. Гайсин, В.М. Пахомова: – Йошкар-Ола: Стринг, 2014. – 343 с.
2. Исайчев, В.А. Влияние макроэлементов и регуляторов роста на урожайность и качество зерна озимой пшеницы Казанская 560 в

условиях Среднего Поволжья / В.А. Исайчев, Н.Н. Андреев, В.Г. Половинкин // Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. – 2015. – № 4(32). – С.13-18.

3. Исайчев, В.А. Влияние минеральных удобрений и препарата NAGRO на продуктивность кормового ячменя / В.А. Исайчев, Н.Н. Андреев, В.И. Костин // Вестник Ульяновской ГСХА. – 2019. – №4 (48). – С. 51- 60.

4. Исайчев, В.А. Влияние микро и макроудобрений на ростовые процессы и продуктивность яровой пшеницы / В.А. Исайчев, Н.Н. Андреев, И.Л. Федорова // Нива Поволжья. – 2021. – № 1 (58). – С. 59-66.

5. Исайчев, В.А. Влияние микро и макроудобрений на ростовые процессы и продуктивность яровой пшеницы / В.А. Исайчев, Н.Н. Андреев // Нива Поволжья. – 2022. – № 3 (63). – DOI 10.36461/NP.2022.63.3.010

6. Исайчев, В.А. Влияние некорневой подкормки препаратом Мегамикс на урожайность и качество зерна яровой пшеницы / В.А. Исайчев, Н.Н. Андреев // Нива Поволжья. – 2020. – № 4 (57). – С. 9- 15.

PRODUCTIVITY OF SPRING WHEAT GRAIN WHEN USED IN THE CULTIVATION TECHNOLOGY OF THE DRUG MEGAMIX

Nikitin S.N.

Keywords: *spring wheat, productivity, growth regulators, foliar processing, cultivation technology*

The article presents the results of studying the effect of the drug MEGAMIX and the complex mineral fertilizer productivity of spring wheat of the Ulyanovsk 105 variety in the conditions of the forest-steppe of the Middle Volga region. It was found that foliar treatment of vegetating plants with MEGAMIX contributed to an increase in yield by 1.39 – 5.45 c/ha compared with the control.

ТЕХНОЛОГИЯ ОВСА

Огородова А.Т., Смольков Н.А., студенты 5 курса факультета агротехнологий, земельных ресурсов и пищевых производств

Научный руководитель – Грошева Т.Д., кандидат

сельскохозяйственных наук, доцент

ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

***Ключевые слова:** овёс, технология, сроки посева, нормы высева, сорт*

В работе приведена технология овса применительно к условиям Ульяновской области

Введение. Овес основная кормовая и продовольственная культура, для своего роста и развития потребляет значительное количество азота, поэтому хорошими предшественниками для него являются бобовые культуры. Хорошими считаются озимые культуры (пшеница, рожь). Можно высевать после яровой пшеницы, ячменя, кукурузы. Не рекомендуется высевать овес после свеклы, что ведет к распространению общего для этих культур вредителя – нематоды, также после суданской травы [1].

Цель работы – знакомство с технологией овса.

После зерновых предшественников **основная обработка почвы** начинается с лущения стерни, не позднее 2-3 дней после уборки предшественника. Первое лущение проводят на глубину 6-8 см, применяя дисковые бороны, дискаторы. Направление лущения – поперек к посеву предыдущей культуры. Второе лущение проводят через 10-14 дней после первого на глубину 8-10 см, поперек к первому, используя те же машины. Через 10-12 дней после лущения проводят разбрасывание минеральных удобрений, разбрасывая равномерно по всей поверхности почвы [2].

После бобовых культур сразу проводят вспашку на глубину 22-25 см. Вспашку проводят плугами ПЛН-4-35, ПН-8-35 с трактором МТЗ или К-700.

В зимний период можно провести снегозадержание двухкратно. Поперек господствующих ветров нарезают снежные валы через 6-8 м до 10-12 м СВУ-2,6 с трактором на гусеничном ходу [1, 2].

Предпосевная обработка почвы начинается с ранневесеннего боронования при спелости почвы. Боронуют поперек к направлению вспашки на глубину 4-6 см в два следа зубowymi боронами БЗТС-1,0, БЗСС-1,0 в агрегате трактором. Далее разбрасывают азотные удобрения, которые предпосевной культивацией заделываются в почву. Предпосевная культивация проводится перед посевом. Разрыв между предпосевной культивацией и посевом не должен быть более 2-3 часов [1, 2, 3].

Особенность подготовки семян овса к посеву разделение их на две фракции: первая – нижние зерна в колоске более крупные, тяжелые. Они образуются раньше и лучше вызревают, чем вторые – верхние, менее крупные. Из первых зерен овса развиваются более мощные растения, которые лучше кустятся и дают большой урожай, чем растения, выросшие из вторых зерен. Для выделения фракций зерна используют обычные овсяные триеры и семяочистительные машины ОС-4,5А, ЗАВ. Для повышения энергии прорастания и всхожести семян их следует подвергать воздушно-тепловой обработке, сквозь зерновую массу пропускают теплый воздух или обогревают в зерносушилках при температуре 35-40 °С.

За 1,5-2 месяца до посева семена овса протравливают против комплекса болезней (корневых гнилей, пыльной и твердой головни, и др.). Для этого можно использовать разрешенные препараты.

Одновременно с протравливанием проводят обработку семян микроэлементами и регуляторами роста: сернокислый магний в дозе 100-150 г/т семян, сернокислый марганец 150-180 г/т, борную кислоту – 50-100 г/т, медный купорос – 800 г/т, железный купорос – 270 г/т и др., а также гумат натрия – 250 г/т, экстрасол – 0,05 % раствор и другие, разрешенные к применению. Для лучшего склеивания препаратов с семенами используют обойный клей (NaКМЦ) – 0,2 кг/т, обрат – 4-6 л/т, мялассо – 4-5 л/т семян.

Посев проводят как можно в ранние сроки. Однако запаздывание овса с посевом не вызывает резкого снижения урожайности, как у яровой пшеницы и ячменя. Объясняется это легкой приспособляемостью овса

к условиям среды, быстрее образуется вторичная корневая система, и меньше страдает от повреждения шведской и гессенской мухами, которые сильно вредят пшенице и ячменю. Для посева используют зерновые сеялки СЗС-3,6, СЗ-3,6, СЗТ-3,6.

Способы посева – рядовой с междурядьями 15 см, узкорядный – 7,5-8 см, перекрестный. Лучшими способами посева считаются узкорядный и перекрестный, так как складываются лучшие условия развития для растений, при которых норма высева на 10-15 % повышается. **Нормы высева** уточняются в зависимости от влажности почвы, способов посева и других условий. Для условий Ульяновской области норма высева овса составляет 4-4,5 миллионов семян на гектар. **Глубина посева** в среднем равна 5-6 см [2, 4].

Уход за посевами начинается сразу после посева с прикатывания посевов кольчато-шпоровыми катками, если оно не было проведено одновременно с посевом. Данный прием улучшает контакт семян с почвой, в результате влага быстрее проникает в семена, и всходы появляются раньше.

После дождя и образования почвенной корки проводят довсходовое боронование, через 4-5 дней после посева, способствующее уничтожению сорняков в фазе белой ниточки, улучшается аэрация почвы. Направление боронования поперек посева, скосом зуба вперед. При появлении всходов можно провести боронование по всходам, в фазу кущения.

В фазу кущения-начала выхода в трубку, **при сильной засоренности**, можно использовать химическую прополку, применяя разрешенные гербициды. Противоовсюжные гербициды не применяют, так как они относятся к одному роду. **Борьба с болезнями** ведется в период массового их проявления (примерно фаза выхода в трубку) против ржавчины (бурой, стеблевой, желтой), корневых гнилей, мучнистой росы и др. **Борьбу с вредителями** (пьявицы, мошки, стеблевые блошки, комарики, и др.) начинают в период налива зерна, опрыскивая посевы инсектицидами [2].

Лучше овес убирать двухфазным способом, так как он созревает неодновременно (раньше созревают зерна в колосках верхней части метелки). К скашиванию приступают при 75 % созревания метелки, в конце восковой спелости зерна в верхней части метелки. Овес хуже

пшеницы и ячменя дозревает в валках, поэтому при ранней уборке много зерна бывает зеленым. Скашивают овес зерновыми комбайнами, высота среза 15-20 см. Подбор и обмолот валков ведут через 3-4 дня. Травосмеси из овса на зеленый корм, сено, сенаж, травяную муку убирают в фазе бутонизации – цветения бобовых трав. На току зерно овса сразу же должно быть очищено от сорной примеси и доведено до влажности не более 15 %.

Библиографический список:

1. Комбинированный посевной агрегат / Е.С. Зыкин, В.А. Исайчев, С.А. Бирюков, А.О. Бородинов, П.А. Жаркова // Патент на полезную модель 210901U1, 12.05.2022. Заявка № 2022102277 от 31.01.2022.

2. Куликова А.Х. Местные нетрадиционные ресурсы и отходы сельскохозяйственного производства как источники элементов питания / А.Х. Куликова, Е.А. Яшин, Е.С. Волкова // Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии, 2022, № 2 (58). – С.60-66.

3. Тойгильдин А.Л. Фитосанитарное состояние и урожайность озимой пшеницы в севооборотах лесостепной зоны Поволжья / А.Л. Тойгильдин, М.И. Подсевалов, И.А. Тойгильдина, В.Н. Остин //Аграрная наука, 2022, № 11-12. – С.82-87.

4. Тойгильдин А.Л. Научно-практическое обоснование биологизации земледелия лесостепной зоны Поволжья / А.Л. Тойгильдин, В.И. Морозов, М.И. Подсевалов, Д.Э. Аюпов, И.А. Тойгильдина. – Ульяновск, 2020. – С.82-87.

ВОС TECHNOLOGY

Ogorodova A.T., Smolkov N.A.

Keywords: *oats, technology, sowing time, sowing standards, grade*

The work provides the technology of oats in relation to the conditions of the Ulyanovsk region

АНАЛИЗ ЗАСОРЕННОСТИ ПОЛЕЙ ООО «ХЛЕБОРОБ» УЛЬЯНОВСКОГО РАЙОНА УЛЬЯНОВСКОЙ ОБЛАСТИ

Павлова М.Ю., Шичкова Е.В. – студенты факультета
агротехнологий, земельных ресурсов и пищевых производств
Научный руководитель – Тойгильдин А.Л., доктор
сельскохозяйственных наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

***Ключевые слова:** сорные растения, засоренность посевов, типы засоренности, степень засоренности.*

В статье приведены результаты оценки засоренности полей ООО «Хлебороб» Ульяновского района. Выделены наиболее распространенные и доминирующие виды сорных растений, дана оценка по типам и степени засоренности посевов, что является основой для обоснования системы обработки почвы и подбора системы гербицидов для защиты растений от сорных растений.

Введение. Повышение урожайности и качества продукции является ключевой задачей повышения эффективности растениеводства, однако зачастую ограничивающим фактором являются вредные организмы, и в частности сорные растения, что вызывает необходимость мониторинга посевов для последующего обоснования защитных мероприятий [1, 2].

Цель работы: определить видовой и количественный составы, типы и степень засоренности полей для дальнейшей разработки системы защитных мероприятий от засоренности. Обследование проводилось в период массового появления сорняков по заранее намеченному маршруту (колошение зерновых культур, начало июля). На каждом поле по диагонали в 10-20 местах накладывали рамку размером четверть квадратного метра (50 см x 50 см) и подсчитывали число сорных растений по видам [3]. Данные подсчета записывали в учетный лист. Первичные данные обрабатывались и анализировались. Подсчитывали численность сорняков по каждому виду по всем

площадкам, среднее число сорняков на рамку и в расчете на квадратный метр.

Результаты исследований. Видовой состав сорных растений агрофитоценозов полей ООО «Хлебобоб» в 2022 году был представлен 37 видами сорных растений, которые по агробиологическим группам распределились следующим образом: яровые ранние – 11 видов, яровые поздние – 4 вида, зимующие – 7 видов, озимые – 1 вид, двулетники – 4 вида, мочкокорневые – 1 вид, стержнекорневые – 1 вид, корнеотпрысковые – 4 вида и корневищные – 4 вида. Наибольшую долю в структуре сорного компонента по продолжительности жизни занимали малолетние сорные растения – от 67 до 100 % или от 2 до 15 видов на отдельных полях, тогда как максимальная доля многолетних сорных растений – 33% отмечалась в полевых озимой и яровой пшеницы, а также в чистых парах.

Наиболее распространенными видами являются марь белая (*Chenopodium album*), просо куриное (*Echinochloa crus-galli*), которые встречались на 86 % обследованной площади, горец вьюнковый (*Fallopia convolvulus*) – на 67 %, подмаренник цепкий (*Galium aparine*), чистец однолетний (*Stachys annua*) и вьюнок полевой (*Convolvulus arvensis*) – на 62 %, также достаточно широко был распространен яровой поздний сорняк – щетинник зеленый (*Setaria viridis*) который встречался 57 % обследованной площади.

Анализ данных по количественному составу показал, что численность сорных растений в чистых парах составляла 101-177 шт./м² с преобладанием малолетних однодольных сорных растений – просовидных и видов щетинников. В посевах гороха преобладали однодольные сорные растения – 45-138 шт./ м² и встречалось незначительное количество многолетников – 2 шт./м². Посевы озимой пшеницы существенно отличались по уровню засоренности – от 42 до 186 шт./м², при этом на отдельных полях преобладали многолетние сорные растения и овес пустой (*Avena fatua*). Яровые зерновые культуры (ячмень и яровая пшеница) имели от средней до сильной степени засоренности – от 26 до 121 шт./м² с незначительным количеством многолетних сорняков с преобладанием малолетних однодольных видов (щетинники и просо куриное). На полях с подсолнечником по классической технологии с проведением 2-х междурядных обработок

почвы, преобладали виды малолетних двудольных сорняков и некоторые виды многолетников.

Таким образом, на полях ООО «Хлебороб» встречаются несколько типов засоренности, которые можно расположить в следующей последовательности: 1) корнеотпрысково-малолетний – 43 % от обследованной площади; 2) корнеотпрысково-корневищно-малолетний -33 %; 3) малолетний – 14 %; 4) корневищно-малолетний – 9 % от обследованной площади. Степень засоренности посевов варьировала от средней (24 % от обследованной площади) до очень сильной (38 % от обследованной площади).

Закключение. 1. На полях ООО «Хлебороб» встречаются 37 видов сорных растений, из них 27 малолетних и 10 многолетних видов. 2. Наиболее распространенными видами являются марь белая (*Chenopodium album*), просо куриное (*Echinochloa crus-galli*), которые встречались на 86 % обследованной площади, горец вьюнковый (*Fallopia convolvulus*) – на 67 %, подмаренник цепкий (*Galium aparine*), чистец однолетний (*Stachys annua*) и вьюнок полевой (*Convolvulus arvensis*) - на 62%, а доминирующими по численности являются виды просо и щетинников. 3. Преобладающими типами засоренности являются корнеотпрысково-малолетний и корнеотпрысково-корневищно-малолетний, при этом посевы имеют разную степень засоренности – от средней до очень сильной. 4. Результаты обследования посевов являются основой для обоснования защитных мероприятий от засоренности полей.

Библиографический список:

1. Тойгильдин, А. Л. Фитосанитарное состояние и урожайность озимой пшеницы в севооборотах лесостепной зоны Поволжья / А. Л. Тойгильдин, М. И. Подсевалов, И. А. Тойгильдина, В. Н. Остин. – Текст : электронный // Аграрная наука. – 2021. – № 11-12. – С. 82-87. – DOI 10.32634/0869-8155-2021-354-11-12-82-87. – EDN PQODIZ.<https://elibrary.ru/item.asp?id=4753791> – (дата обращения: 22.02.2023). Режим доступа: Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU.

2. Тойгильдин, А.Л. Научно-практическое обоснование биологизации земледелия лесостепной зоны Поволжья / А.Л.

Тойгильдин, В.И. Морозов, М.И. Подсевалов, Д.Э. Аюпов, И.А. Тойгильдина // Ульяновск, 2020. – 386 с. – Текст : непосредственный.

3. Защита полевых культур от засоренности в системах земледелия / В.И. Морозов, Ю.А. Злобин, А.И. Голубков и др. // Ульяновск, 2007. – 174 с.– Текст : непосредственный.

ANALYSIS OF THE SPECIES COMPOSITION AND QUANTITY OF WEED PLANTS IN THE FIELDS OF LLC "KHLEBOROB" OF THE ULYANOVSK DISTRICT OF THE ULYANOVSK REGION

Pavlova M. Yu., Shichkova E. V.

Keywords: *weeds, infestation of crops, types of infestation, degree of infestation.*

The article presents the results of the assessment of the weediness of the fields of LLC Khleborob, Ulyanovsk region. The most common and dominant species of weeds are identified, an assessment is given by the types and degree of weed infestation of crops, which is the basis for substantiating the system of tillage and selecting a system of herbicides to protect plants from weeds.

ВНЕДРЕНИЕ АЭРОСЪЕМКИ ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ С/Х ПРОИЗВОДСТВА

Парманова А.У., студент 2 курса биотехнологического факультета

Парманова Г.У., студент 2 курса

факультета ветеринарной медицины

Научный руководитель – Ладыгин Е.А., доцент, кандидат

технических наук

ФГБОУ ВО Донской ГАУ

Ключевые слова: сельское хозяйство, аэросъемка, польза внедрения аэросъемки, операции беспилотников, оценка качества посевов, дифференцированное распыление, дистанционная оценка урожайности.

Аэросъемка все больше используется в сельскохозяйственном производстве, позволяя осуществлять выявление неоднородностей на поле, наблюдение за удаленными и труднодоступными участками, а также оценку состояния посевов.

Сельское хозяйство – одна из перспективных сфер для использования данных аэросъемки в целях повышения интенсификации растениеводческого производства.

Аэросъемка стала эффективным инструментом реализации задач, решаемых сельским хозяйством. [1]

В России инициатором воздушного фотографирования явился поручик А. Н. Кованько, который 18 мая 1886 г. осуществил первую опытную съемку над Петербургом, используя для этого обыкновенный фотоаппарат с форматом снимка 12х16 см. Снимки были получены с высоты 800 – 1300 м при наклонном и отвесном положении оси фотоаппарата. Фотографирование производилось с воздушного шара, принадлежащего русскому техническому обществу. [2]

Сегодня беспилотники широко используются у крупных агрохолдингов, среди которых «Мираторг» и «Степь».

Ключевым элементом востребованности проводимых аэрофотосъемочных работ для целей сельского хозяйства является выбор подходящей модели цифрового аппарата, которая обеспечивала бы необходимое качество снимков для дальнейшего анализа и использования полученных данных. [3]

Оснащенные беспилотники в сельском хозяйстве способны выполнять различные операции:

1. Аэрофотосъемку – необходимую для выявления гибели урожая после воздействия природных факторов и других дефектов, нуждающихся в своевременном устранении.

2. Видеосъемку – производительность летательного аппарата при видеосъемке достигает 30 км² за 1 час, что существенно снижает временные и финансовые затраты по сравнению с использованием наземных видов обследования.

3. 3D моделирование – позволяет определять переувлажненные или засушливые территории, выемку грунта, грамотно создавать планы или карты увлажнения или осушения почвы, рекультивации участков или мелиорации земель.

4. Тепловизионную съемку – осуществляется с применением всего спектра инфракрасного излучения. Исследования с БПЛА дает возможность определить сроки дифференцирования точек роста, что напрямую влияет на урожайность и сохранение продуктивных свойств растений.

5. Лазерное сканирование – применяется для анализа местности на труднодоступных или недоступных территориях. Данный метод обеспечивает получение точной модели высокой плотности с детальным отображением рельефа даже при работе в условиях сильной загроможденности насаждений. [4]

В период роста и развития культурных растений аэросъемка позволяет оценивать прирост и строить прогноз урожайности культур, выявить очаги сорной растительности, болезней и вредителей.

Во время уборки урожая аэросъемка позволяет осуществлять мониторинг за процессом уборки и послеуборочной обработки полевых участков.

Применение алгоритмов машинного обучения, обработки больших данных и распознавания изображений расширяют круг задач,

решаемых с помощью аэрофотосъемки. В настоящее время аэросъемка может применяться для оценки равномерности распределения посевов на ранней стадии развития растений. Для большинства сельскохозяйственных культур должны соблюдаться междурядья и шаг между растениями в рядах, обеспечивая надлежащую зону питания и место для прохода технических средств по уходу за посевами.

С помощью беспилотников можно осуществлять количественный учет растений, а также фиксировать данные о равномерности появления всходов во времени и их густоте.

Дифференцированное распыление производится за счет посекционного управления работой распылителей опрыскивателя, в качестве предписания выступает предварительно собранная информация с беспилотника или камеры распознавания сорняков, расположение на штангах полевого опрыскивателя. Также развивается технология распознавания и внесения заданной дозы рабочего препарата с помощью БПЛА.

Дистанционная оценка урожайности сельскохозяйственных культур позволит принять соответствующие меры при выполнении расчетов затрат и эффективно спланировать с/х производство. [5]

Подводя итог, необходимо отметить, что на сегодняшний день существует большое количество задач, решаемых в сельском хозяйстве с помощью беспилотников. Алгоритмы обработки изображений, а также методики обработки больших данных постоянно совершенствуются, что в перспективе будет способствовать повышению эффективности применения аэросъемки.

Библиографический список

1. Михайлов В. Ю., Харин Я. В. К вопросу о построении системы распознавания и подсчета животных на аэрофотоснимках. Ч. 1: Анализ методов распознавания // Информационно-управляющие системы. 2011 г. № 2. С. 22–28.

2. Надежда Павловна Лаврова, Александр Филиппович Стеценко. Аэрофотосъемка. Аэрофотосъемочное оборудование. Издательство «Недра», 103633, Москва, К-12, Третьяковский проезд, 1/19

3. Хмелевский С. И. Тенденции в развитии цифровых аэросъемочных систем. Критерии сравнения и оценки // Геопрофи. 2011. № 2. С. 15–19.

4. Коротаев А. А. Повышение эффективности применения мобильной сельскохозяйственной техники в полеводстве: автореф. дис. канд. экон. наук. Екатеринбург, 2014. 35 с.

5. Афанасьев П. П., Голубев И. С., Новиков В. Н. и др. Беспилотные летательные аппараты. Основы устройства и функционирования / под ред. И. С. Голубева, И. К. Туркина. 2-е изд., перераб. и доп. М., 2008. 656 с.

INTRODUCTION OF AERIAL PHOTOGRAPHY TO IMPROVE THE EFFICIENCY OF AGRICULTURAL PRODUCTION

Parmanova A.U.

Keywords: *agriculture, aerial photography, the benefits of introducing aerial photography, drone operations, crop quality assessment, differentiated spraying, remote yield assessment.*

Aerial photography is increasingly used in agricultural production, allowing for the identification of heterogeneities in the field, monitoring remote and hard-to-reach areas, as well as assessing the condition of crops.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МИНЕРАЛЬНЫХ УДОБРЕНИЙ ПРИ ВОЗДЕЛЫВАНИИ ЯЧМЕНЯ В УСЛОВИЯХ ОПЫТНОГО ПОЛЯ УЛЬЯНОВСКОГО ГАУ

**Плешаков В.Г., магистрант 1 курса факультета агротехнологий,
земельных ресурсов и пищевых производств
Научный руководитель – Захаров Н.Г., кандидат
сельскохозяйственных наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ**

***Ключевые слова:** Минеральные удобрения, урожайность зерна, ячмень яровой, чернозем выщелоченный.*

В работе приведены результаты исследований по изучению влияния разных доз минеральных удобрений, при возделывании ярового ячменя на опытном поле Ульяновского ГАУ. Установлено, что внесение под предпосевную культивацию комплексного минерального удобрения в дозах N40P40K40 и N60P60K60 приводило к достоверному увеличению урожайности зерна на 0,73-1,09 т/га.

Введение. Эффективность минеральных удобрений, в большей степени зависит от размещения их в почве. Наиболее приемлемым способом, для лучшего питания растений, является такое размещение, при котором все растения в равной степени, должны быть обеспечены питательными элементами, вносимыми с удобрениями. Урожайность растений будет повышаться не только от питательных веществ, вносимых непосредственно под изучаемую культуру, но и за счет их применения под предшествующую в севообороте [1,2,3]. Немаловажное значение имеют не только способы, но и нормы внесения минеральных удобрений, которые должны приводить к достоверному увеличению урожайности сельскохозяйственных культур с одновременным улучшением качества продукции [4,5,6].

Цель работы. Изучить влияние разных доз минеральных удобрений на урожайность зерна ярового ячменя, возделываемого на

стационарном полевом опыте кафедры почвоведения, агрохимии и агроэкологии ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ им. П.А. Столыпина.

Результаты исследований. Изучение эффективности влияния различных доз комплексного минерального удобрения (Азофоски) на урожайность зерна ярового ячменя сорта «Камашевский» проводилось в 2022 году, на опытном поле, в стационарном 5-ти польном севообороте, с чередованием культур: пар чистый (пар сидеральный) – озимая пшеница – яровая пшеница – соя – ячмень. Схема опыта включала следующие варианты: 1 вариант – без удобрений (контроль); 2 – N20P20K20; 3 – N40P40K40; 4 вариант – N60P60K60. Размер опытных делянок – 288 м², учетная – 128 м², расположение делянок систематическое. Внесение минеральных удобрений (Азофоска, с содержанием – N16P16K16) проводилось весной под предпосевную культивацию.

В таблице приведены данные по определению урожайности зерна ярового ячменя сорта «Камашевский», с учетом перевода на 14 % влажность и 100% чистоту.

Урожайность зерна ячменя в зависимости от доз внесения минеральных удобрений, 2022 г

Варианты опыта	Урожайность, т/га	Отклонения от контроля т/га / %
1. Контроль	3,68	–
2. N20P20K20	4,13	+ 0,45/ 12,2
3. N40P40K40	4,41	+ 0,73/ 19,8
4. N60P60K60	4,77	+ 1,09 / 29,6
НСР ₀₅	0,47	

Разные дозы минеральных удобрений, вносимые под предпосевную культивацию, по-разному влияли на продуктивность изучаемой культуры. Доза внесения N20P20K20 не приводила к достоверному повышению урожайности ярового ячменя и составляла 0,45 т/га, при значении НСР₀₅–0,47 т/га. В третьем варианте увеличение дозы до 40 кг д.в. приводило к повышению урожайности на 0,73 т/га, что составляет 19,8 % относительно контрольного варианта. Максимальная прибавка была получена на варианте с внесением N60P60K60 – 1,09 т/га.

Закключение. Использование разных доз минеральных удобрений в технологии возделывания ярового ячменя приводило к достоверному увеличению ее урожайности на 3 и 4 вариантах на 19,8 и 29,6 % соответственно.

Библиографический список:

1. Байбеков, Р.Ф. Влияние предшественника и минеральных удобрений на структуру урожая и продуктивность ячменя в лесостепи Приангарья / Р.Ф. Байбеков, В.Ю. Гребенщиков, В.В. Верхотуров, С.Л. Белопухов // Плодородие. – 2019. – № 3 (108). – С. 32-36.

2. Попов, Ф.А. Эффективность возрастающих доз минеральных удобрений при возделывании ярового ячменя сорта новичок / Ф.А. Попов, Л.М. Козлова, Е.Н. Носкова, Е.В. Светлакова // Аграрная наука Евро-Северо-Востока. – 2021. – Т. 22. – № 2. – С. 254-263.

3. Захаров, Н.Г. Влияние минеральных удобрений на урожайность и качество зерна озимой пшеницы, возделываемой по сидеральному пару / Н.Г. Захаров, Н.Н. Захарова, Н.А. Хайртдинова / В сборнике: Воспризводство плодородия почв и продовольственная безопасность в современных условиях. Сборник трудов международной научно-практической конференции, посвященной 100-летию кафедры агрохимии и почвоведения Казанского ГАУ. Казань. – 2021. – С. 136-140.

4. Захаров, Н.Г. Использование минеральных удобрений в технологии возделывания ячменя сорта Камашевский на черноземе выщелоченном в условиях ульяновской области / Н.Г. Захаров, Н.А. Хайртдинова // Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. – 2022. – №3 (59). – С. 64-69.

5. Захаров, Н.Г. Минеральные удобрения в технологии возделывания яровой пшеницы в условиях Среднего Поволжья / Н.Г. Захаров, Н.А. Хайртдинова // Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. – 2021. – № 4 (56). – С. 53-60.

6. Захаров, Н.Г. Влияние минеральных удобрений на урожайность и качество зерна ячменя / Н.Г. Захаров, Н.Н. Захарова, А.В. Карпов / В сборнике: Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения. Материалы

Национальной научно-практической конференции. В 2-х томах. – 2019.
– С. 19-23.

**THE EFFECTIVENESS OF THE USE OF MINERAL FERTILIZERS
IN THE CULTIVATION OF BARLEY IN THE CONDITIONS OF
THE EXPERIMENTAL FIELD OF THE ULYANOVSK STATE
AGRARIAN UNIVERSITY**

Pleshakov V.G.

Keywords: *Mineral fertilizers, grain yield, spring barley, leached chernozem.*

The paper presents the results of studies on the influence of different doses of mineral fertilizers in the cultivation of spring barley in the experimental field of the Ulyanovsk State Agrarian University. It was found that the introduction of complex mineral fertilizer for pre-sowing cultivation in doses of N40P40K40 and N60P60K60 led to a significant increase in grain yield by 0.73-1.09 t/ha.

КАЧЕСТВО ЗЕРНА СОРТОВ ОЗИМОЙ МЯГКОЙ ПШЕНИЦЫ

Побережный Е.И., студент 2 курса, Шомуратов Ш.А., Курбанов К.И., студенты 5 курса факультета агротехнологий, земельных ресурсов и пищевых производств

**Научный руководитель – Захарова Н.Н., кандидат сельскохозяйственных наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ**

***Ключевые слова:** озимая мягкая пшеница, сорт, содержание клейковины, качество клейковины, масса 1000 зерен*

В статье даётся сравнительная оценка сортов озимой мягкой пшеницы по показателям качества зерна: массе 1000 зёрен, содержанию клейковины и её качеству

Введение. Качество зерна сорта пшеницы является одной из важных её характеристик. Внедрению в производство высококачественных сортов озимой и яровой пшеницы придают особое значение. Так из 300 сортов озимой пшеницы, включенных в Государственный реестр селекционных достижений на 2022 г. 150 отнесены к ценным, а 100 – к сильным, из 300 сортов яровой пшеницы 150 являются сильными, 100 – ценными по качеству [1]. Качество зерна пшеницы определяется рядом прямых и наиболее часто используемых для её оценки – косвенных показателей, среди которых содержание клейковины, её качество, масса 1000 зерен. Согласно мнению многих ученых, качество зерна пшеницы зависит от генетической основы сорта, агроэкологических условий его возделывания [2, 3, 4].

Целью проведенных исследований было изучить показатели качества зерна сортов озимой мягкой пшеницы, проходивших изучение в сортоиспытании на опытном поле ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ.

В задачи исследований входило оценить сорта озимой мягкой пшеницы по косвенным показателям качества зерна: содержанию клейковины, её качеству и массе 1000 зёрен.

Почва опытного участка – чернозем выщелоченный. Предшественник – чистый пар. Норма высева 5,0 млн всхожих семян на 1 га. Посев произведен в установленные сроки. Сорты изучались на делянках площадью 15 м² в 4-х кратной повторности. В качестве эталонного принят в регионе сорт-стандарт Фотинья. Весенне-летний период вегетации культуры характеризовался хорошим увлажнением, более низкими температурами, в сравнении со среднемноголетними нормами [5]. Содержание клейковины и её качество определяли по ГОСТ Р 54478-2011 [6], массу 1000 зерен – по ГОСТ 10842-89 [7].

Результаты исследований. В 2022 г. все исследуемые сорта формировали крупное зерно – в среднем по опыту 51,6 г (таблица). Причиной этому явился длительный период вегетации культуры из-за пониженных температур в мае и в июне.

Таблица – Косвенные показатели качества зерна сортов озимой мягкой пшеницы

Сорт	Клейковина			Масса 1000 зерен, г	
	количество, %	качество		средняя	+/- к ст.
		е.п.	группа		
Фотинья, стандарт	27,9	73,7	I	45,0	-
Октябрьская	33,2	65,2	I	55,7	+10,7
Студенческая нива	32,6	82,6	II	55,0	+10,0
Аккорд	35,2	69,9	I	51,3	+6,3
Скипетр	27,8	78,2	II	47,2	+2,2
Волжский рубин	29,5	77,3	I	54,3	+9,3
Среднее	30,9	74,7	I-II	51,6	-

Наиболее крупное зерно сформировали сорта Студенческая нива, Октябрьская, что на 10,0, 10,7 г соответственно превышает стандарт (масса 1000 зерен 45,0 г). Масса 1000 зерен зерна стандарта Фотинья, а также сорта Скипетр (масса 1000 зерен 47,2 г) была меньше среднего значения по сортоиспытанию в году исследований на 6,6 и 4,4 г соответственно.

Все исследуемые сорта характеризовались высоким содержанием клейковины – 27,8 % (сорт Скипетр) и более. Наибольшее количество клейковины в зерне установлено у сорта Аккорд – 35,2 %, что выше стандарта на 7,3 % и среднего по опыту – на 4,3 %.

Качество клейковины у исследуемых сортов также высокое – соответствует по ИДК I группе качества (сорты Фотинья, Октябрьская,

Аккорд, Волжский рубин) и II группе качества (сорта Студенческая нива, Скипетр).

Качество пшениц устанавливается по худшему из нормируемых показателей. Согласно классификации, принятой при Государственном сортоиспытании, пшеницы Октябрьская, Аккорд, Волжский рубин могут быть отнесены к сильным. Сорты Фотинья, Скипетр и Студенческая нива соответствуют группе ценных пшениц.

Заключение. Таким образом, согласно проведенной оценке, все исследуемые сорта озимой мягкой пшеницы являются высококачественными.

Библиографический список:

1. Государственный реестр селекционных достижений, допущенных к использованию. Т.1. Сорты растений. – М.: ФГБНУ «Росинформагротех», 2021. – 719 с.

2. Захарова, Н.Н. Косвенные показатели при оценке качества зерна и урожайность озимой мягкой пшеницы в лесостепи Среднего Поволжья / Н.Н. Захарова, Н.Г. Захаров, В.А. Исайчев // Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. – 2022. – № 3(59). – С. 103-109.

3. Жученко, А.А. Ресурсный потенциал производства зерна в России: теория и практика / А.А. Жученко. – М.: ООО Изд-во Агрорус, 2004. – 1109 с.

4. Захаров, Н.Г. Формирование урожайности и качества зерна озимой пшеницы в условиях среднего Поволжья / Н.Г. Захаров, Н.А. Хайртдинова // Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. – 2020. – № 3 (51). – С. 41-46.

5. Климатический монитор [электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://pogodaiklimat.ru/>

6. ГОСТ Р 54478-2011. Зерно. Методы определения количества и качества клейковины в пшенице. – М.: Стандартинформ, 2012. – 24 с.

7. ГОСТ 10842-89 Зерно зерновых и бобовых культур и семена масличных культур. Метод определения массы 1000 зерен или 1000 семян. – М.: Стандартинформ, 2009. – 3 с.

GRAIN QUALITY OF WINTER SOFT WHEAT VARIETIES

Poberezhny E.I., Shomuratov Sh.A., Kurbanov K.I.

***Keywords:** winter soft wheat, variety, gluten content, gluten quality, weight of 1000 grains*

The article provides a comparative assessment of winter soft wheat varieties by grain quality indicators: weight of 1000 grains, gluten content and its quality

ВАЖНАЯ КУЛЬТУРА – ОВЕС

**Полобок А.И., Саиджахфарзода У., Пурназаров Б.Т.,
студенты 4, 5 курса факультета агротехнологий, земельных
ресурсов и пищевых производств
Научный руководитель – Грошева Т.Д., кандидат
сельскохозяйственных наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ**

***Ключевые слова:** овёс, питательные и кормовые достоинства*

В работе описано значение овса, как важной кормовой и продовольственной культуры. Приведено краткое морфологическое и биологическое описание культуры.

Введение и результат исследований. Культура «Овес» является одной из широко распространенных и известных зерновых культур, объясняется это высоким содержанием в зерне овса белка (12-13 %), крахмала (40-45 %), жира (в среднем 4,5 %), а также микроэлементов (Mg, Mn, B, Cu, Fe) и витаминов (D, C, A, B₁, B₂, B₆, щавелевой, уксусной, яблочной кислот), которые определяют его пищевое и кормовое достоинство. Благодаря хорошей усвояемости белков, жира, крахмала и витаминов продукты из овса имеют большое значение в диетическом и детском питании. Стимулируют работу желудка, заживляются раны в желудке, не обостряется гастрит. Вместе с тем, продукты из овса улучшают работу костно-мышечной системы [1, 2, 3].

Зерно овса имеет широкое применение и используется для изготовления круп, геркулеса (овсяных хлопьев), кофе, галет (котлет), спиртов, корма для лошадей, птиц и КРС. В этой связи **целью исследования** явилась культура овес, его значение как продовольственной и кормовой культуры.

Культура овса имеет большое значение как кормовая культура. Один килограмм зерна овса приравнивается одной кормовой единице или 90-100 граммам переваримого протеина. Таким образом, все корма сравниваются с одним килограммом зерна овса по питательности. От

зерна овса у лошадей повышается работоспособность. Также ценность в кормлении животных имеет овсяная солома и мякина, они более питательны, чем у других злаковых культур. Зерно овса хороший и концентрированный корм для лошадей и всех видов животных. Овёс на кормовые цели обычно высевается в смеси с зерновыми бобовыми культурами, например, вика, горох. Бобовые культуры превосходят злаковые культуры по содержанию белка в зерне в 1,5 и более раз и в листо-стеблевой массе. За счёт бобовых культур увеличивается питательность корма из злаковых культур. Следует отметить, что некоторые зерновые бобовые культуры, к которым относится вика и горох, имеют полеглый стебель и посе́вы одновидовые имеют особенность полегать, что затрудняет развитие растений, формирование урожая и в конечном итоге пищевую ценность. За счет прямого и не лежащего стебля злаковых культур стебель бобовых не полегает и формируются развитые посе́вы. Поэтому благоприятное влияние оказывают смеси злаковых и бобовых культур, из которых можно заготавливать сено, сенаж в фазу цветения бобовых культур, использовать в качестве зеленого витаминного корма, а в фазу формирования бобов готовить зерносенаж [1, 2, 3].

Как свидетельствует источник [1, 3], «Особенно высоко овес ценится для кормления лошадей, племенных производителей и молодняка сельскохозяйственных животных всех видов. Вследствие большого содержания клетчатки и жира в рационе откармливаемых свиней овес включают в ограниченном количестве. Для поросят-сосунов и отъемышей, телят молочного периода и молодняка птицы используют овес без пленок. В состав комбикорма овес включают в тех же количествах, что и ячмень, за исключением комбикорма для свиней мясного и беконного откорма, когда его вводят не более 10- 20% (по массе)».

Следует отметить [1, 2], что «овес относится к числу древнейших культур. В отдаленные времена он встречался как засоритель пшеницы и ячменя. По мере продвижения этих культур к северу и в горы овес, как более выносливый, вытеснял их (пшеницу и ячмень) и входил в культуру. В Европе овес был известен за 1,5-2 тысячи лет до н.э. В России стал возделываться с 6-7 века нашей эры. Районы возделывания:

Канада, США, Франция, Норвегия, Россия (Поволжье, Сибирь, ЦНЗ и др.)»).

В связи с выше изложенным, нами была поставлена задача по изучению культуры овса. Во время учебы мы изучали культуру овес, она заинтересовала нас, был изучен дополнительный материал и было принято решение подробно рассмотреть и представить материал в своей выпускной работе.

На полях области выращиваются сорта овса посевного, имеющего латинское название – *Avena sativa*. Культура овса известна с древних времен и при изучении литературных источников встретили данные в которых описывается овес в древние времена. Упоминания об овсе также можно встретить в сказках и былинах. Однако, считается, что овес более молодая культура, чем пшеница и ячмень. Эту культуру начали выращивать из-за его неприхотливости. Все культурные формы овса произошли от диких форм и открыты учёными, многие виды открыты во время многочисленных экспедиций на разные континенты и собраны в коллекции под руководством Николая Ивановича Вавилова. Коллекция семян растений хранится в городе Санкт-Петербург, а также на острове в Норвегии в специально сооруженном хранилище в вечной мерзлоте, где также сохраняется мировая коллекция банка семян растений, а также гербарный материал.

Овёс относится к хлебам 2 группы и имеет мочковатую корневую систему. Стебель – соломина, разделенная узлами на междоузлия. Соломина полая. Листья узкие линейные с хорошо развитым и крупным язычком. Соцветие – метёлка, каждая веточка заканчивается колоском, состоящим из 2-4 цветков. Зерно овса пленчатое, но цветковые оболочки с зерном не срослись. Также встречаются разновидности овса с голым зерном.

По биологическим особенностям культура не требовательная. Овёс не требовательная к теплу культура, поэтому высевается в ранние сроки, но к влаге требовательна, семена овса плёнчатые и требуют для прорастания больше влаги, чем другие злаковые культуры. К почвам овёс не предъявляет высоких требований, может произрастать и на кислых почвах. Относится к культурам длинного дня. Освещенность можно регулировать направлением посева, рядки при посеве лучше располагать с севера на юг. В этом случае растения лучше освещаются

в течении всего светового дня и меньше страдают от высоких температур в полуденное время.

Заключение. Таким образом, производителям сельскохозяйственной продукции можно рекомендовать овёс для выращивания на кормовые и продовольственные цели. Потребителям также следует обратить внимание на продукты, получаемые из зерна овса, как диетические, питательные и полезные.

Библиографический список:

1. Адаптивно-ландшафтная система земледелия Ульяновской области. 2-е издание переработанное дополненное / А.В.Дозоров, В.А. Исайчев, С.Н. Никитин, К.И. Карпович, С.Н. Немцев и др. – Ульяновск, 2017.

2. Тойгильдин А.Л. Программирование урожайности зерновых культур и её обеспечение в земледелии Ульяновской области / А.Л. Тойгильдин, М.И. Семенкин, И.А. Тойгильдина // Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии, 2022, № 4 (60). – С.71-76.

3. Феофанова А.А. Кормопроизводство / учебное пособие // А.А. Феофанова, Т.Д. Грошева. – Ульяновск, 2013. –

IMPORTANT CULTURE – OATS

Polobok A.I., Saijakhfarzoda U., Purnazarov B

Keywords: *oats, nutritional and fodder advantages*

The paper describes the importance of oats as an important feed and food crop. A brief morphological and biological description of the culture is given.

ВЛИЯНИЕ СТИМУЛЯТОРА РОСТА ЦИРКОН И ОРГАНОМИНЕРАЛЬНОГО КОМПЛЕКСА ГЕОТОН НА УРОЖАЙНОСТЬ СЕМЯН ПОДСОЛНЕЧНИКА

Пономарев Р.В., магистрант 1 курса агрономического факультета
Научный руководитель – Чижова М.С., кандидат
сельскохозяйственных наук, доцент
ГОУ ВО ЛНР Луганский ГАУ

Ключевые слова: Циркон, Геотон, подсолнечник, урожайность, влажность почвы.

Работа посвящена выявлению влияния стимулятора роста Циркон и органоминерального комплекса Геотон на урожайность урожая семян подсолнечника. При проведении исследований авторами установлено, что совместное применение Геотона и Циркона повышает урожайность подсолнечника на 1,0 ц/га.

Введение. В полевых опытах и в производственных условиях проведены испытания органоминерального комплекса Геотон на различных культурах (яровые и озимые зерновые, картофель, овощные культуры и др.) в трех областях ВФ. При возделывании зерновых культур в зональных технологиях обработка посевов Геотоном в фазы кушения и выхода в трубку повышает продуктивность ячменя и овса 35-40%, озимой пшеницы – от 10 до 40%. Применение препарата способствует увеличению содержания белка в зерне ячменя на 1,5-2,0%, озимой пшеницы – на 1,0-1,5%, по сравнению с необработанными Геотоном посевами [1]. В результате проведения исследований на черноземных почвах Донбасса обработка Геотоном обеспечивает повышение урожая зерна ячменя на 5,6 ц/га (53,6 ц/га) [2].

Цель работы. Установить влияние Циркон и комплекса Геотон на урожайность семян подсолнечника при опрыскивании по листовой поверхности в фазы 2-3 и 6-7 листьев на черноземных почвах Донбасса.

Результаты исследований: Исследования были проведены на опытном поле в ГОУ ВО ЛНР Луганском ГАУ 2021-2022 годы. Почва

чернозем обыкновенный с содержанием гумуса 3,4%. Площадь делянки 2 м x 5 м = 10 м². Повторность делянок трехкратная. Геотон применяли путем опрыскивания растений в фазы 2-3 и 6-7 листьев по 1л/га, и стимулятор Циркон в те же фазы развития по 40 мг/га.

В период вегетации подсолнечника была отобрана почва на глубине 0-30 см до посева и созревания семян для определения содержания элементов питания (табл.1).

Таблица 1 – Содержание элементов питания в почве при опрыскивании растений подсолнечника Геотоном и Цирконом

Вариант опыта	Фаза развития и роста	Содержание элементов питания в почве, мг/100 г почвы				
		азот			фосфор P ₂ O ₅	калий K ₂ O
		N-NO ₃ ⁻	N-NH ₄ ⁺	∑ N-NH ₄ ⁺ + N-NO ₃ ⁻		
1.Контроль	До посева	1,32	0,72	2,04	10,6	15,8
	Созревание	1,10	0,30	1,40	10,1	13,4
2.Геотон 1 л/га	До посева	1,34	0,75	2,04	10,7	14,8
	Созревание	1,14	0,36	1,50	10,1	13,8
3.Циркон 40	До посева	1,35	0,69	2,04	9,9	15,2
	Созревание	1,15	0,36	1,51	9,5	14,0
4.Геотон 1 л/га + Циркон 40 мл/га	До посева	1,38	0,71	2,09	10,9	15,4
	Созревание	1,25	0,46	1,71	10,5	15,0

Применение органоминерального комплекса Геотон и стимулятора роста Циркон не оказало влияния на содержание элементов питания в почве, но уменьшалось по фазам с ростом и развитием растений подсолнечника в результате интенсивного использования их растениями.

Природно-климатические условия Донбасса характеризуются недостаточной влагообеспеченностью, ограничивающей продуктивность посевов. В среднем за 2 года за период январь – март выпало 93,5 мм. Этих запасов продуктивной влаги было достаточным для прорастания семян и начального роста растений. Анализ доступной влаги в последующие периоды показал, что содержание ее в посевах подсолнечника в мае было на уровне 135-142 мм, так как в мае выпало осадков (в среднем за 2 года) 64,9 мм, что составило 141% от нормы. Такие условия способствовали хорошему развитию подсолнечника. В июне выпало осадков 11% и в июле 50% нормы, что привело к резкому

снижению содержания продуктивной влаги. При этом, образовались мелкие шляпки и получена низкая урожайность подсолнечника.

Таблица 2 – Влияние комплекса Геотон и стимулятора роста Циркон на урожайность семян подсолнечника

Вариант опыта	Урожайность семян при 12% влажности, ц/га	Прибавка урожая, ц/га	
		ц/га	%
1.Контроль (без удобрений)	7,7		
2.Геотон 1л/га в фазы 2-3 и 6-7листьев	8,6	0,9	15,7
3.Циркон 40 мл/га в фазы 2-3 и 6-7листьев	8,5	0,8	14,0
4.Геотон 1 л/га +Циркон 40 мл/га	8,7	1,0	17,5
НСР 005	0,75		

Применение органоминерального комплекса Геотон и стимулятора роста Циркон способствовало повышению урожая семян подсолнечника нароста 0,8-1,0 ц/га в сравнении с контролем.

По всем вариантам опыта наблюдалось повышение массы 1000 семян подсолнечника по сравнению с контролем.

Закключение.1.Совместное применение органоминерального комплекса Геотон 1 л/га + и стимулятора роста Циркон 40 мл/га в фазы 2-3 и 6-7 листьев привело к достоверному увеличению урожайности семян подсолнечника на 1,0 ц/га и повышению массы 1000 семян подсолнечника относительно контроля.

Библиографический список:

1.Ратников А.Н., Санжарова Н.И., С, Жигарева Т.Л., Попова Г.И. и др. Эффективность использования препарата Геотон в условиях центрального региона российской федерации// Достижение науки и техники в АПК.-том 29.-№5.-2015.- С.36-39.

2.Чижова М.С., Гузенко Н.Н. Применение препарата Геотон и минеральных удобрений в посевах ярового ячменя // Аграрная наука – сельскому хозяйству: сборник материалов: в 2 кн. / XIII Международная научно-практическая конференция (15-16 февраля 2018 г.). Барнаул: РИО Алтайского ГАУ, 2018. Кн. 1. – С. 447-448.

**THE EFFECT OF THE GROWTH STIMULATOR ZIRCON AND
THE ORGANOMINERAL COMPLEX GEOTON ON THE YIELD
OF SUNFLOWER SEEDS**

Ponomarev R.V.

***Keywords:** Zircon, Geotone, sunflower, yield.*

The work is devoted to identifying the effect of the growth stimulator Zircon and the organo-mineral complex Geoton on the yield of sunflower seeds. During the research, the authors found that the combined use of Geotone and Zircon increases the yield of sunflower by 1.0 c/ha.

ВЛИЯНИЕ БИОПРЕПАРАТОВ НА МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ ПРОРОСТКОВ ЯРОВОЙ ПШЕНИЦЫ СОРТА УЛЬЯНОВСКАЯ 100

Провалов В.Е., студент 3 курса факультета агротехнологий,
земельных ресурсов и пищевых производств
Научный руководитель – Сергаченко С.Н., кандидат
биологических наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

Ключевые слова: ризосферные бактерии, биологический фунгицид, биологическое удобрение, биопрепарат.

Данная статья посвящена изучению влияния биологических фунгицидов (Экстрасол, Байкал ЭМ1, «Живое удобрение») на параметры прорастания семян яровой пшеницы сорта Корнетта. Установлено повышение лабораторной всхожести семян под влиянием биопрепаратов, увеличивается длина корешков в первые дни после прорастания.

Введение. Биопрепараты Экстрасол, Байкал ЭМ-1, Живое удобрение, как и все микробиологические вещества широкого спектра применения, в составе своем содержат штаммы ризосферных бактерий и продукты их жизнедеятельности, оказывающие многостороннее воздействие на растительный организм [1, 2].

Цель работы: Изучение влияния биопрепаратов на морфологические параметры проростков яровой мягкой пшеницы сорта Ульяновская 100.

Результаты исследований. В лаборатории физиологии и биохимии растений Ульяновского ГАУ были проведены исследования по воздействию бактериальных препаратов на характер прорастания и морфологические параметры проростков яровой пшеницы сорта Ульяновская 100. В чашку Петри помещали 100 семян, обработанных биопрепаратами. Схема опыта: 1) Контроль; 2) Экстрасол; 3) Байкал ЭМ-1; 4) Живое удобрение. опыты закладывались в четырехкратной

повторности. Морфологические параметры фиксировались на 2, 3 и 5 день прорастания.

В ходе исследования было установлено повышение лабораторной всхожести семян под воздействием изучаемых биологических фунгицидов (Таблица 1). На второй день проращивания наиболее эффективным оказался Байкал ЭМ-1. В этой серии опытов у проростков формировалась наибольшая длина корешка и проростка, что на 77% превышало контрольное значение.

Таблица 1. Влияние биопрепаратов на морфологические параметры проростков пшеницы сорта Ульяновская 100

Варианты	Кол-во корешков, среднее	Длина корешка, мм	Длина проростка, мм	Кол-во проросших семян, %
2-й день прорастания				
контроль	3	19,5	10	85,5
Экстрасол	3	33	13	87,5
Байкал ЭМ1	3	34,5	15,5	92,5
Живое удобрение	3	32	10	97,5
3-й день прорастания				
контроль	3	38	29,5	87,5
Экстрасол	5	62	44	97,5
Байкал ЭМ1	3,5	55	40	97,5
Живое удобрение	4	56	37,5	100
5-й день прорастания				
контроль	3,5	38	65	87,5
Экстрасол	5	65,8	65,5	100
Байкал ЭМ1	4,5	59	55,5	97,5
Живое удобрение	4	61,5	61	100

На 3 день прорастания максимальная лабораторная всхожесть была зафиксирована в опытах с применением Живого удобрения, максимальное увеличение морфологических параметров – в опытах с экстразолом.

Через 5 дней проращивания 100 % всхожесть наблюдалась в опытах с Экстрасолом и Живым удобрением. Максимальная длина корешка и проростка обнаружена на варианте с Экстрасолом, что на 73,2 % превышало контрольное значение. Самый большой скачок в приросте корешков и проростков наблюдался на 3 день проращивания во всех вариантах опытов, особенно в опытах с Экстрасолом [3]. Однако максимальное среднее количество корешков было у зерен, обработанных Байкал ЭМ1.

Закключение. Таким образом, применение биопрепаратов Экстрасол и Живое удобрение на этапе обработки семян яровой пшеницы позволило получить хорошие жизнеспособные проростки, способные формировать большую вегетативную массу и выполненное зерно, что обеспечивает высокую урожайность и качество получаемого зерна.

Библиографический список:

1. Андреев, Н.Н. Влияние препарата Мегамикс на показатели качества зерна кормового ячменя / Н.Н. Андреев, А.Л. Игнатов, С.Н. Сергатенко. – DOI 10.18286/1816-45-2017-4-9-13. – Текст : электронный // Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии : научно-теоретический журнал. – Ульяновск: УлГАУ, 2017. – №4 (40), октябрь-декабрь. – С. 9-13. – URL: <http://lib.ugsha.ru:8080/handle/123456789/1472>

2. Сергатенко, С.Н. Морфологические и биохимические исследования меристематической активности корней яровой пшеницы под влиянием биопрепаратов / С.Н. Сергатенко, С.Н. Решетникова, А.С. Сергатенко. – Текст : электронный // Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения : материалы Национальной научно-практической конференции. 20-21 июля 2019 г. – Ульяновск : УлГАУ, 2019. – Т. I. – С. 71-77. – URL: <http://lib.ugsha.ru:8080/handle/123456789/20495> (Дата обращения 04.03.2023).

3. Сергатенко, С. Н. Биопрепараты Экстрасол, Нагро, Энергия в технологии возделывания яровой пшеницы сорта Симбирцит / С. Н. Сергатенко, А. С. Сергатенко. – Текст : электронный // Теория и практика комплексного применения регуляторов роста, микро- и макроэлементов в растениеводстве : материалы Международной научно-практической конференции, посвященной 55-летию научной деятельности д-ра с.-х. наук, проф., акад. РАЕН, заслуженного работника высшей шк. РФ, заслуженного деятеля науки и техники Ульяновской области, зав. кафедрой «Биология, химия, технология хранения и переработки с.-х. продукции» Костина В.И. 21 ноября 2018 г. – Ульяновск : УлГАУ, 2018. – С. 152-156. – URL:

<http://lib.ugsha.ru:8080/handle/123456789/14799> (Дата обращения
04.03.2023).

**INFLUENCE OF BIOLOGICAL PREPARATIONS ON
MORPHOLOGICAL PARAMETERS OF CORNETTA SPRING
WHEAT SEEDLINGS**

Provalov V.E.

Keywords: *bacteria, associative nitrogen fixation, biological fertilizer, biological preparation.*

This article is devoted to the study of the influence of biological fungicides (Extrasol, Baikal EM1, "Living fertilizer") on the parameters of sprouted seeds of Cornetta spring wheat. It was found that the average germination of plants increases, the length of the roots increases in the first days after germination.

ГРЕЧИХА КАК МЕДОНОСНАЯ КУЛЬТУРА

Провалов В. Е. – студент 3 курса факультета агротехнологий,
земельных ресурсов и пищевых производств
Научный руководитель – Решетникова С.Н., кандидат
сельскохозяйственных наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

***Ключевые слова:** гречишный мёд, гречиха, медопродуктивность, народная медицина.*

В работе описаны медоносные и другие полезные свойства гречихи посевной, её происхождение, а также медопродуктивность данной культуры

Введение. Гречиха посевная, или обыкновенная, – это не только важная крупяная культура, возделываемая человечеством уже более 5 тысяч лет для употребления в пищу, но также это растение активно используется в медицине и пчеловодстве. Благодаря длительному сроку цветения, гречиха, как медонос, может использоваться практически повсеместно [1].

Цель работы. Рассмотреть характеристики и особенности выращивания данного ценного растения.

Результаты исследований. Происхождение. Исторической родиной растения считается Северная Индия и Непал. В тех областях ее называют «черным рисом». Приблизительно в 15 веке до н.э. культура попала в регионы Юго-Восточной и Средней Азии и на Кавказ. Позднее о гречке узнали в Европе, по предположительным данным это произошло во времена татаро-монгольских нашествий.

Гречневая крупа богата: железом, кальцием, калием, витаминами группы В1, В2, фолиевой кислотой, а также витаминами группы РР, Е. Верхушки используются для получения рутина – вещества, который применяют для терапии болезней сосудов: атеросклероза, гипертонии.

Цветение и медопродуктивность. Гречиха является одним из важнейших медоносов, то есть растением, которое активно посещают

пчелы для сбора нектара и пыльцы. Растение характеризуется длительным цветением, около 1 месяца, которое начинается через 15–35 дней после появления всходов.

Опыление растение в большей степени происходит благодаря насекомым и в меньшей — благодаря ветру. Цветки раскрываются в утренние часы и в раскрытом положении находятся в течение всего дня. Если в это время цветок не будет опылен, он высыхает и опадает, а при опылении происходит завязывание семян.

В общей сложности одно растение имеет от 500 до 3 тысяч цветков. По статистике, урожай формируется только в 5% из них, а остальные остаются не опыленными, засыхают и опадают.

Гречиха считается нестабильным медоносом – выделение нектара зависит от погодных условий. Наиболее обильное нектаровыделение начинается в первой половине дня в теплую и влажную погоду – зачастую это можно заметить по выраженному гречишному аромату [2].

Для высоких урожаев культуры, в среднем на 1 га требуется от 2 до 4 пчелиных семей, которые будут обеспечивать около 70% всего урожая. В благоприятный период с 1 га можно собрать от 80 до 120 кг гречишного меда. Средние показатели медопродуктивности: 50-100 кг меда с каждого гектара посевной площади. Максимальный сбор нектара гречиха обеспечивает при высокой влажности воздуха и температуре от +26 градусов. Также выделение нектара отличается в разное время суток: максимальное выделение нектара наблюдается в момент закрытия цветка – это происходит в 12-13 часов.

Ближе к полудню концентрация сахара в нектаре становится максимальной, добывать его становится сложно. Поэтому пчелы работают на гречихе примерно с 9 до 11 утра.

Растение способно само регулировать выделение нектара и при неблагоприятных погодных условиях цветки практически пустые. Пчелы же, находясь вблизи полей гречихи, пребывают в раздраженном состоянии независимо от погоды.

Медопродуктивность гречихи отличается в различных регионах. Наиболее высокие показатели на Кавказе и в лесостепной части европейской территории – здесь доля гречишного меда составляет 50-60% всего товарного мёда [3].

Продукт имеет жидкую тягучую текстуру, горьковатый вкус и насыщенный терпкий аромат. Отношение к гречишному меду неоднозначное – одни его просто обожают, другие не любят. Цвет колеблется от темно-желтого до красно-коричневого, при засахаривании продукт несколько светлеет.

Мед, полученный с гречихи, имеет массу полезных свойств, благодаря содержанию в нём полезных веществ, особенно он богат железом. Гречишный мед широко применяется в народной медицине, кулинарии и в качестве добавки к ежедневному рациону питания.

В народной медицине его используют:

для лечения анемии;

для укрепления сердечной мышцы при заболеваниях сердечно-сосудистой системы;

для профилактики развития атеросклероза;

при заболеваниях желудка и печени;

при болезнях глаз;

при ожогах, дерматитах, гнойных воспалениях.

Также он используется в спортивном питании, для косметических процедур и укрепления иммунитета.

Заключение. Гречиха как медонос чрезвычайно полезна. Культура обладает высокой медопродуктивностью, кроме того, пчелы собирают с нее нектар в то время, когда другие растения уже не цветут, поэтому в определенный период она становится практически единственным источником нектара. Мёд, полученный с гречихи, обладает множеством полезных свойств и широко используется в народной медицине.

Библиографический список:

1. Будаева, А.Ю. Гречиха посевная: описание, применение в традиционной медицине, применение в народной медицине, уход за посевами гречихи, сев гречихи / А.Ю. Будаева. – Текст : электронный // Биоразнообразие и рациональное использование природных ресурсов : материалы докладов IX Всероссийской научно-практической конференции, с международным участием. – 2021. – С. 203-205. <https://elibrary.ru/item.asp?id=46419248> (дата обращения: 04.03.2023). – Режим доступа: Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU.

2. Гречихе как медонос. [Электронный ресурс] режим доступа // <https://pchelgid.ru/grechiha-kak-medonos/>

3. Медоносные свойства гречихи и особенности выращивания. [Электронный ресурс] режим доступа // <https://101pchela.ru/grechiha-kak-medonos.html>

BUCKWHEAT AS A HONEY CULTURE

Provalov V.E.

Keywords: *buckwheat honey, buckwheat, honey productivity, folk medicine.*

The paper describes the honey-bearing and other useful properties of buckwheat, its origin, as well as the honey productivity of this crop.

ЛЮЦЕРНА ГИБРИДНАЯ КАК ЦЕННАЯ КОРМОВАЯ КУЛЬТУРА

Провалов В. Е. – студент 3 курса факультета агротехнологий,
земельных ресурсов и пищевых производств
Научный руководитель – Решетникова С.Н., кандидат
сельскохозяйственных наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

***Ключевые слова:** люцерна, гибридные растения, кормовые травы, бобовые, многолетние травы.*

В работе рассматриваются происхождение, распространение и полезные хозяйственные качества люцерны гибридной, её использование для заготовки кормов, а также преимущества перед другими многолетними травами.

Введение. Люцерна гибридная, разнообразная или изменчивая (лат. *Medicago varia Mart.*) широко культивируется в степных и лесостепных районах Западной Сибири как ценная кормовая культура для сельскохозяйственных животных. Эта люцерна выведена путем скрещивания синей посевной люцерны из Европейской части СССР, которая отличалась высокой урожайностью сена, с близким видом люцерны серповидной.

Она сочетает хозяйственно полезные признаки той и другой люцерны. Дает высокие урожаи сена, как синяя люцерна, одновременно отличается большой зимостойкостью, засухоустойчивостью и даже солнцестойчивостью, как серповидная люцерна. Эти свойства позволяют успешно культивировать ее в разнообразных почвенно-климатических условиях, и в засушливых районах, на засоленных почвах, где клевер или люцерна синяя расти не могут.

Цель работы. Рассмотреть морфологию, биологические требования и полезные свойства люцерны гибридной.

Результаты исследований. В зависимости от преобладания тех или иных признаков, сорта люцерны разделяются на три группы:

синегибридную, пеструю и желтогибридную. Наибольшее распространение имеют желтогибридные сорта.

Люцерна изменчивая, как и другие растения этого рода, обладает мощной корневой системой. В фазе бутонизации и цветения куст обычно развалистый, полупрямостоячий или полулежачий. Стебли многочисленные, длиной от 40 до 110 см. Листья удлинненно обратнойцевидные, длиной 10-25 мм и шириной 5-10 мм. Соцветие – цилиндрическая или головчатая кисть от 1,5 см до 5,5 см длиной, среднерыхлая, состоит из 11-23 цветков. Окраска венчиков может варьировать от зеленовато-желтой до светло-фиолетовой. Бобы скручены на 1-3 оборота. Период цветения приходится на июль-август, бобы созревают в сентябре-октябре. [1]

Люцерна изменчивая введена в культуру в XX веке и на территории СНГ возделывается в соответствии с сортовым районированием на больших площадях в степной, лесостепной и лесной зонах. Районировано 60 староместных и селекционных сортов.

Вид характеризуется высокой экологической пластичностью. Более зимостойкий, чем люцерна посевная, поэтому более перспективный для территорий с экстремальными условиями среды. Используется для залужения лугов и пастбищ, склоновых земель, подверженных разрушению водной и ветровой эрозией. Характеризуется высокой засухоустойчивостью, устойчивостью к основным болезням и вредителям. Отзывчив на орошении и плодородие почв. Растение долговечнее, в культурном травостое может сохраняться более 10 лет. Заметно улучшает структуру и плодородие почвы и является ценным предшественником многих культур. Используется в чистом посеве или в смеси с многолетними злаковыми травами (костер безостый, райграс высокий, овсяница луговая, пырей бескорневищный, житняк, волоснец ситниковый и др.) на зеленую подкормку, сено, силос, травяную муку. Урожайность зеленой массы – 75-150 ц/га без орошения и 500-1200 ц/га при орошении; сена – 15-75 ц/га без орошения и 100-150 ц/га при орошении; урожайность семян – 1,5-3,0 ц/га, редко до 12,0 ц/га. Используется в селекционных программах в качестве одного из компонентов при скрещивании его с люцерной посевной и желтой [2].

Люцерна является важнейший компонент травосмесей орошаемых культурных пастбищ в степной и сухостепной зонах, а также в Средней Азии и Закавказье.

Может также использоваться для выпаса скота, однако при раннем, низком и частом стравливании выпадает из травостоя. Для выпаса свиней и птиц подходят чистые посевы люцерны, для крупного рогатого скота — травосмеси, так как в чистом виде она способна приводить к тимпании (вздутию живота) у животных [3].

В травосмесях используется вместе с кострцом безостым, житняком и другими злаковыми травами. Смеси лучше перезимовывают и меньше изреживаются, урожайность получается более стабильной, устойчивой к вредителям и сорным растениям.

Заключение. Таким образом, люцерна гибридная – это высокоурожайная кормовая культура, которая отличается неприхотливостью и своей универсальностью, а это очень важно в современном кормопроизводстве. Это растение идеально подходит для заготовок зеленой массы и сена при кормлении сельскохозяйственных животных. Она обладает уникальными особенностями и характеристиками, и поэтому люцерна распространена сегодня практически повсеместно.

Библиографический список:

1. Люцерна. [Электронный ресурс] режим доступа // <https://ruf-2.ru/blog/lyutserna/>
2. Как цветет люцерна. [Электронный ресурс] режим доступа // <https://sadr-russia.ru/ovoshchi/kak-cvetet-lyucerna.html>
3. Хозяйственное значение люцерны. [Электронный ресурс] режим доступа // <https://universityagro.ru/растениеводство/люцерна/>

HYBRID ALFALFA AS A VALUABLE FODDER CROP

Provalov V.E.

Keywords: *alfalfa, hybrid plants, fodder grasses, legumes, perennial grasses.*

The paper examines the origin, distribution and useful economic qualities of hybrid alfalfa, its use for foraging, as well as advantages over other perennial grasses.

СОДЕРЖАНИЕ ТЯЖЕЛЫХ МЕТАЛЛОВ В ПОЧВАХ УЛЬЯНОВСКОЙ ОБЛАСТИ

Разенков И.В. магистрант 2-го года обучения факультета
агротехнологий, земельных ресурсов и пищевых производств

Научный руководитель – Куликова А.Х.,

**доктор с.-х. наук, профессор
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ**

***Ключевые слова:** Тяжелые металлы, почва, реперный участок.*

Работа посвящена исследованию почв Ульяновской области на содержание тяжелых металлов. В ходе изучения было выявлено, что подвижные формы их в почвах Ульяновской области находятся в пределах допустимых концентраций.

Введение. Постоянное увеличение населения, а также быстрое развитие промышленного производства привело к тому, что в конце 20-го века во многих регионах России ситуация с состоянием окружающей среды оказалась на грани экологической катастрофы. К числу основных факторов, загрязняющих окружающую природу являются тяжелые металлы [1].

Тяжелые металлы относятся преимущественно к рассеянным химическим элементам, поэтому загрязнению ими подвергается земная поверхность, в частности, почвенный покров и гидросфера, а также атмосфера [2]. В силу этого повышение их концентрации в окружающей среде вследствие естественного или антропогенного поступления может носить глобальный характер. Токсичность тяжелых металлов связана с их физико-химическими свойствами, со способностью к образованию прочных соединений с рядом функциональных группировок на поверхности и внутри клеток [3]. Симптомы "отравления" растений тяжелыми металлами внешне проявляются в замедлении их роста и развития, изменении цвета и увядании листьев, уродливости и недоразвитости корневой системы. Как итог – частичная, а иногда и полная утрата почвенного плодородия. Поэтому в связи

**Материалы VII Международной студенческой научной конференции
«В мире научных открытий»**

свыше изложенным целью нашего исследования являлась оценка содержания подвижных форм (доступных) тяжелых металлов в почвах Ульяновской области.

Объектом исследования являлись: почвы с 12 реперных участков, расположенных в основных зонах Ульяновской области. Определение тяжелых металлов в почвах проводили на атомно-абсорбционном спектрометре Спектр 5-4. Определение осуществлялось по 5 основным тяжелым металлам (Cu, Zn, Ni, Pb, Cd).

Образцы почв отбирались с пахотного слоя (0-30 см) реперного участка. Реперным участком является отдельно обрабатываемый участок площадью не более 40 га и менее 4 га, типичный для данного региона. Так же он должен отражать преобладающий почвенный покров, историю землепользования, интенсивность и характер применения средств химизации в почвах реперных участков.

Обсуждение. Содержание подвижных форм тяжелых металлов проводилось по РД 52.18.290-89. Данные приведены в таблице.

Содержание подвижных форм тяжелых металлов в почве реперных участков, 2022г.

Участок	Тип почвы	Содержание тяжелых металлов в почве мг/кг				
		Cu/ ПДК	Zn/ ПДК	Ni/ ПДК	Pb/ ПДК	Cd/ ПДК
РУ-1 Кузатовский район	Темно-серая лесная среднесуглинистый	0,09/3,00	0,27/23,00	0,60/4,00	0,55/5,00	0,03/ 0,3
РУ-3 Барышский район	Чернозем оподзоленный среднесуглинистый	0,08/3,00	0,40/23,00	0,51/4,00	0,66/5,00	0,04/ 0,3
РУ-5 Старомаинский район	Чернозем выщелоченный среднесуглинистый	0,14/3,00	0,64/23,00	0,78/4,00	0,81/5,00	0,07/ 0,3
РУ-6 Старокулатинский район	Чернозем типичный легкосуглинистый	0,10/3,00	0,57/23,00	0,54/4,00	0,68/5,00	0,04/ 0,3
РУ-8 Николаевский район	Темно-серая лесная Среднесуглинистый	0,09/3,00	0,26/23,00	0,62/4,00	0,53/5,00	0,04/ 0,3
1	2	3	4	5	6	7
РУ-9 Новомалыклинский район	Чернозем выщелоченный среднесуглинистый	0,13/3,00	0,64/23,00	0,69/4,00	0,90/5,00	0,04/ 0,3
РУ-12 Цильнинский район	Чернозем типичный среднеглинистый	0,11/3,00	0,44/23,00	0,56/4,00	0,63/5,00	0,04/ 0,3

РУ-13 Маинский район	Чернозем выщелоченный тяжелосуглинистая	0,08/3,00	0,42/23,00	0,50/4,00	0,50/5,00	0,03/ 0,3
РУ-14 Ульяновский район	Чернозем выщелоченный среднесуглинистый	0,09/3,00	0,51/23,00	0,54/4,00	0,47/5,00	0,03/ 0,3
РУ-15 Вешкаймский район	Чернозем типичный легкоглинистый	0,15/3,00	0,83/23,00	0,74/4,00	0,52/5,00	0,05/ 0,3
РУ-16 Карсунский район	Чернозем типичный легкоглинистый	0,09/3,00	0,52/23,00	0,62/4,00	0,59/5,00	0,04/ 0,3
РУ-17 Сурский район	Чернозем типичный супесчаный	0,09/3,00	0,48/23,00	0,49/4,00	0,46/5,00	0,03/ 0,3

Наблюдения показали, что в почвах реперных участков Ульяновской области содержание подвижных форм тяжелых металлов находится в пределах предельно-допустимых концентраций. Обнаружено, что цинк, кадмий и медь максимально накапливаются в черноземах выщелоченных, в наименьшем количестве в темных-серых лесных почвах. Содержание свинца во всех рассматриваемых объектах находится в пределах предельно-допустимых концентраций. Никель больше всего накапливается в черноземах. Установлено, что на территории Ульяновской области тяжелые металлы в большей степени концентрируются в черноземах типичных и выщелоченных, по сравнению с темно-серыми лесными почвами. Среди причин, определяющих поведение тяжелых металлов в почвах, можно выделить:

- естественные источники. На данных участках преобладают почвообразующие породы тяжелого гранулометрического состава (суглинки и глины), которые достаточно активно накапливают тяжелые металлы, в первую очередь цинк (Zn) и никель (Ni), тем самым снижая их поступление в растения;

- кислотность почв. На данных участках кислотность почв в пахотном горизонте находится ближе к нейтральному уровню, что приводит к меньшей активности металлов, а следовательно, и их доступности для растений;

- антропогенные источники. Данные участки находятся на большом удалении от ТЭЦ, фабрик, заводов и транспортных магистралей, что также способствуют малому накоплению тяжелых металлов.

Закключение. Содержание подвижных форм тяжелых металлов (Cu, Zn, Ni, Pb, Cd) в пахотном слое почв реперных участков Ульяновской области не превышало предельно допустимые их концентрации.

Библиографический список:

1. Гибадуллин Р. З. Влияние тяжелых металлов на растения/ Р. З. Гибадуллин, В. Ю. Виноградов //Продуктивность лесов и биологическое разнообразие природных ландшафтов. – 2016. – С. 33-35.
- 2.Иванов В. Б.. Оценка накопления тяжелых металлов в растениях./В. Б. Иванов, В. В. Александрова, В. И. Цыганова. – 2022. – с.423-429.
3. Медведев И. Ф. Тяжелые металлы в экосистемах/ И. Ф.Медведев,С. С. Деревягин //Саратов: Ракурс. – 2017.

THE CONTENT OF HEAVY METALS IN THE SOILS OF THE ULYANOVSK REGION

Razenkov I.V.

Keywords: *Heavy metals, soil, reference area*

The work is devoted to the study of the soils of the Ulyanovsk region for the content of heavy metals. During the study, it was revealed that their mobile forms in the soils of the Ulyanovsk region are within acceptable concentrations.

УДК 633.11:632.51

ЧИСЛЕННОСТЬ СОРНЫХ РАСТЕНИЙ В ПОСЕВАХ ОЗИМОЙ ПШЕНИЦЫ

Рылкина Я.Е., студент 3 курса агрономического факультета
Научный руководитель – Жичкина Л.Н.,
кандидат биологических наук, доцент
ФГБОУ ВО Самарский ГАУ

***Ключевые слова:** озимая пшеница, сорные растения, численность сорных растений, масса сорных растений.*

Определена численность сорных растений в посевах озимой пшеницы перед уборкой. Выявлена структура сорного ценоза и влияние приемов основной обработки почвы на засоренность посевов озимой пшеницы.

Введение. Сорные растения относятся к фактору, который на ряду, с вредителями и возбудителями болезней, различающиеся уровнем специализации, снижают урожайность сельскохозяйственных культур [1, 2, 3].

Разработка технологий возделывания сельскохозяйственных культур применительно к определенным природно-климатическим условиям и типам почв позволяет оптимизировать фитосанитарное состояние посевов и повысить урожайность возделываемых культур [4, 5].

Агроландшафты характеризуются невысокой способностью противостоять сорным растениям. Гибель сорных растений от основной обработки почвы в общей системе обработки может изменяться от 60% до 70%, в зависимости от типа засоренности и складывающихся погодных условий [6].

Оптимальная обработка почвы должна сохранять различные функции, в том числе сохранять почвенное плодородие. Интенсивность обработки почвы оказывает влияние на минерализацию органического вещества в обрабатываемом пахотном слое [7, 8].

Цель работы – определить влияние обработки почвы на

засоренность посевов озимой пшеницы.

Исследования проводили в 2022 г. в пятипольном зернопаровом севообороте с чередованием культур: пар чистый – озимая пшеница – соя – яровая пшеница – яровой ячмень. Сорт озимой мягкой пшеницы – Светоч. Почва – чернозем типичный среднегумусный среднемощный тяжелосуглинистый. Изучали следующие варианты основной обработки почвы:

1. «Отвальная». Обработка почвы состояла из лущения на 6-8 см вслед за уборкой предшественника и вспашки на 20-22 см;

2. «Мелкая безотвальная». Обработка почвы состояла из лущения на 6-8 см вслед за уборкой предшественника и безотвального рыхления на 10-12 см;

3. «Без механической обработки». Осенняя обработка почвы не проводилась, а после уборки предшественников применялся гербицид сплошного действия.

Учет численности сорных растений проводили количественно-весовым методом на площадках 50 см на 50 см в трехкратной повторности перед уборкой озимой пшеницы.

Результаты исследований. Определение засоренности посевов показало, что численность сорных растений составила 4,1-5,2 экз./м² (масса 33,4-38,6 г/м²) (табл. 1). Структура сорного ценоза была представлена в основном малолетними сорными растениями: ромашкой непахучей, латуком компасным, живокостью полевой, овсюгом обыкновенным. Среди многолетних присутствовали: бодяк полевой и вьюнок полевой.

Таблица 1 – Численность сорных растений в посевах озимой пшеницы в 2022 г.

Вариант	Всего сорных растений		В том числе многолетних сорных растений	
	экз./м ²	г/м ²	экз./м ²	г/м ²
«Отвальная» обработка почвы	4,1	33,4	1,0	12,1
«Мелкая безотвальная» обработка почвы	5,2	38,6	1,0	14,6
«Без механической обработки»	4,4	35,3	0,9	13,8

Основная обработка почвы оказывала влияние на численность сорных растений. Их наименьшее количество отмечалось при отвальной обработке почв, которая состояла из лушения на 6-8 см и вспашки на 20-22 см. В варианте без механической обработки численность сорных растений увеличивалась на 7,3%, в варианте с мелкой безотвальной обработкой – на 26,8% соответственно.

Аналогичная закономерность отмечалась и в отношении массы сорных растений при отвальной обработке она оказалась наименьшей – 33,4 г/м², что на 5,7% и 15,63% меньше, чем в других вариантах.

Значительных различий по численности сорных растений выявлено не было, их численность изменялась от 0,9 экз./м² до 1,0 экз./м². Однако в отношении массы сорных растений различия были. Наименьшая масса многолетних сорных растений была в варианте с отвальной обработкой почвы – 12,1 г/м².

Заключение. Изучены различные по интенсивности системы обработки почвы при возделывании озимой пшеницы. В целом отмечалось незначительное количество сорных растений перед уборкой. Наименьшая численность и масса сорных растений в посевах озимой пшеницы в 2022 г. отмечалась в варианте с отвальной обработкой почвы.

Библиографический список

1. Жичкина, Л. Н. Динамика численности пшеничного трипса в зернопаровом севообороте / Л. Н. Жичкина // Известия Самарской государственной сельскохозяйственной академии. – 2015. – № 4. – С. 43-46.
2. Жичкина, Л. Н. Влияние агротехнических приемов на развитие пшеничного трипса / Л. Н. Жичкина // Защита и карантин растений. – 2003. – № 7. – С. 20.
3. Жичкина, Л. Н. Влияние рельефа местности на вредоносность пшеничного трипса в лесостепи Заволжья / Л. Н. Жичкина // Известия Самарской государственной сельскохозяйственной академии. – 2013. – № 4. – С. 33-37.
4. Nosov, V. V. Subsidizing agricultural production of the region to achieve food security / V. V. Nosov, K. A. Zhichkin, L. N. Zhichkina, S. A. Novoselova, N. L. Fomenko, L. P. Bepamjatnova // IOP Conference Series:

Earth and Environmental Science. – 2020. – № 548. – 022077.

5. Zhichkin, K A The food security concept as the state support basis for agriculture / K. A. Zhichkin, V. V. Nosov, L. N. Zhichkina, I. A. Ramazanov, A.V. Kotyazhov, I.A. Abdulragimov // Agronomy Research. – 2021. – № 19(2). – pp. 629-637.

6. Zhichkina, L. Influence of basic tillage systems on economic efficiency of soybean cultivation / L. Zhichkina, K. Zhichkin, M. Saidmurodova, D. Kokurin, J. Romanova, I. Romanova // IOP Conference Series: Earth and Environmental Science. – 2021. – №937. – 022128.

7. Жичкина, Л. Н. Экономико-экологическая и энергетическая эффективность систем обработки почвы / Л. Н. Жичкина // Стабилизация аграрного производства в рыночных условиях : межвузовский сборник научных трудов. – Самара: Самарская ГСХА, 2001. – С. 123-125.

8. Zhichkina, L. The effectiveness of nitrogen fertilizing in the cultivation of winter wheat / L. Zhichkina, K. Zhichkin, A. Vlasov, A. Belyaev, V. Borobov, N. Lyubimova // IOP Conference Series: Earth and Environmental Science. – 2022. – № 979. – 012015.

THE NUMBER OF WEEDS IN WINTER WHEAT CROPS

Rylkina Ya.E.

Keywords: *winter wheat, weeds, number of weeds, mass of weeds.*

The number of weeds in winter wheat crops before harvesting was determined. The structure of the weed cenosis and the influence of the methods of basic tillage on the infestation of winter wheat crops were revealed.

УДК 632.95.02

БОРЬБА С ВРЕДИТЕЛЯМИ РАСТЕНИЙ И ОБРАЩЕНИЕ С ПЕСТИЦИДАМИ

Савченко Ю.М., студент 1-го курса землеустроительного факультета, ФГБОУ «Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина»

Научный руководитель – Трунова М.В., кандидат биологических наук, заведующий селекционно-семеноводческим центром ФГБНУ ФНЦ ВНИИМК

***Ключевые слова:** вредители, ущерб, пестициды*

Значительное влияние на продуктивность культурных растений оказывают различные вредители. Необходимость защитить растения приводит к использованию пестицидов, применение которых важно регулировать и контролировать.

Введение. Культурные растения необходимы человеку, их нельзя полностью заменить или вовсе убрать из рациона питания, так как они содержат полезные вещества, служат кормом для животных, сырьем для промышленности и других целей.

Одним из барьеров, препятствующим эффективному произрастанию сельскохозяйственных культур, являются вредители, которые массово уничтожают полезные растения.

Для уменьшения негативного влияния фермеры активно применяют пестициды, что является действенным методом.

Цель работы: изучить сельскохозяйственных вредителей, ущерб, наносимый ими, и способы защиты растений.

Результаты исследований. Вредители сельскохозяйственных культур являются серьезной проблемой для фермеров, поскольку они наносят значительный ущерб посевам и снижают урожайность. Насекомые-вредители включают тлей, гусениц, жуков и другие организмы, которые питаются сельскохозяйственными культурами.

Насекомые могут наносить как прямой ущерб сельскохозяйственным культурам, питаясь ими, так и косвенный, распространяя болезни растений.

Чтобы свести к минимуму ущерб, наносимый вредителями, фермеры должны использовать разнообразные методы борьбы с ними. Они включают культурный, механический, биологический и химический контроль.

Культурный контроль подразумевает манипулирование окружающей средой, с целью сделать ее менее пригодной для вредителей. Он включает в себя севооборот, посев устойчивых сортов и выбор подходящих сроков работ, а также обработку почвы и мульчирование.

Механический – физическое удаление вредителей с поля. Он включает ручной сбор, отлов и использование физических барьеров, таких как сетки.

Биологический – использование естественных хищников или паразитов для сокращения популяций вредителей. Он заключается во введении полезных насекомых, а также включает использование естественных патогенов, таких как бактерии, грибы и вирусы, для заражения и уничтожения вредных насекомых.

Применение пестицидов для уничтожения или отпугивания вредителей относится к химической борьбе. Метод включает в себя использование инсектицидов, акарицидов, родентицидов. Важно прибегать к наименее токсичному пестициду, который эффективен против целевого вредителя.

Используя комбинацию этих методов, фермеры могут эффективно уменьшить негативное влияние, причиняемое сельскохозяйственными вредителями.

Инсектициды подразделяются на контактные (Суми-альфа, Арриво), кишечные (Сектор, Фасшаанс) и системные (Имидор, Базудин). Контактные инсектициды попадая непосредственно на насекомое уничтожают его (применяют против насекомых с колюще-сосущим ротовым аппаратом, эффективны также против гусениц чешуекрылых насекомых). Кишечные отравляют насекомых с грызущим типом ротового аппарата, яд проникает в кишечник вместе с пищей.

Системные проникают в растение и уничтожают вредителя, когда он питается его частями.

Помимо инсектицидов в сельском хозяйстве также используются акарициды и родентициды. Акарициды применяются для борьбы с растительными клещами, а родентициды – с грызунами.

В сельском хозяйстве пестициды используются по-разному. Их можно наносить в виде жидкого спрея, порошка или гранулированного материала. Ядохимикаты также могут применяться через ирригационные системы, с воздуха или в качестве обработки семян.

При использовании химических методов борьбы важно тщательно следовать инструкциям. Пестициды могут быть опасны для людей, животных и окружающей среды, если они не используются должным образом. Важно использовать правильное количество пестицида, применять его в нужное время и соблюдать все меры предосторожности.

Ежегодно публикуется «Государственный каталог пестицидов и агрохимикатов», разрешенных к применению на территории Российской Федерации в котором приводится исчерпывающая информация по всем разрешенным препаратам и особенностям их применения [1].

Для безопасного и ответственного использования пестицидов Продовольственной и сельскохозяйственной организацией Объединенных Наций (FAO) в сотрудничестве со Всемирной организацией здравоохранения (ВОЗ) и Международной организацией по стандартизации (ISO) был разработан набор принципов и стандартов – Международный кодекс поведения в области обращения с пестицидами (ICCPM) [2, 3, 4].

ICCPM предоставляет рекомендации по безопасному и ответственному использованию пестицидов, включая их выбор, применение, хранение, транспортировку и утилизацию. В нем также излагаются роли и обязанности правительств, производителей, пользователей и других заинтересованных сторон в управлении пестицидами. Кодекс способствует использованию стратегий интегрированной борьбы с вредителями, а также способствует использованию надлежащей сельскохозяйственной практики, которая предназначена для минимизации рисков для окружающей среды и

здоровья, связанных с использованием пестицидов. ИССРМ является важным шагом на пути к устойчивому использованию химических методов борьбы и защите здоровья человека и окружающей среды.

Заключение. Существует множество разнообразных вредителей, снижающих урожайность культурных растений и приводящих к их гибели, и способов борьбы с ними. Используя пестициды для защиты растений, важно помнить об ответственности перед потребителями и окружающей средой, соблюдая существующие мировые стандарты.

Библиографический список:

1. Государственный каталог пестицидов и агрохимикатов, разрешенных к применению на территории Российской Федерации, приведен по состоянию на 20 января 2023 г. Режим доступа: <https://mcx.gov.ru/ministry/departments/>

2. Международный кодекс поведения в области обращения с пестицидами. Режим доступа: https://apps.who.int/gb/ebwha/pdf_files/EB134/B134_22-ru.pdf

3. Продовольственная и сельскохозяйственная организация Объединенных наций. Режим доступа: <https://www.fao.org/pest-and-pesticide-management/ru/>

4. Международная организация по стандартизации. Режим доступа: <https://www.iso.org/ru/home.html>

PEST CONTROL AND PESTICIDE MANAGEMENT

Savchenko Y.M.

Keywords: *pests, damage, pesticides.*

Various pests have a significant impact on the productivity of cultivated plants. The need to protect plants leads to the use of pesticides, the use of which is important to regulate and control.

УДК 633.853.52

ИЗМЕНЕНИЕ ВИДОВОГО СОСТАВА СОРНОГО КОМПОНЕНТА АГРОФИТОЦЕНОЗОВ ЗА 30-ЛЕТНИЙ ПЕРИОД

Санатуллин И.Ш., студент 3 курса магистратуры, Михайлов В.А.,
студент 2 курса факультета агротехнологий,
земельных ресурсов и пищевых производств
Научный руководитель – Тойгильдин А.Л., доктор
сельскохозяйственных наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

Ключевые слова: сорные растения, засоренность посевов, агробиологические группы.

Работа посвящена оценке динамике изменения засоренности посевов сельскохозяйственных культур в период с 1993 по 2022 год по данным сплошного фитосанитарного обследования полей ООО «Агро-Инвест Плюс» Карсунского района Ульяновской области. Анализ данных показал изменение количества видов и видового сорняков под действием времени, климата и применяемых агротехнологий.

Введение. Сорные растения являются неизменным спутником земледелия. Видовой состав сорных растений определяется множеством факторов и отражает экологические условия, а данные мониторинга могут быть использованы для разработки эффективных мер борьбы с засоренностью полей и повышения эффективности земледелия [1, 2].

Кафедра земледелия ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ имеет большой опыт изучения динамики видового состава сорного компонента агрофитоценозов в Ульяновской области. Для проведения исследований нами использовались данные о засоренности полей совхоза «Белозерский» за 1993 год, а в 2022 году были проведены маршрутные обследования этих же полей, которые в настоящее время относятся к землепользованию ООО «Агро-Инвест Плюс» Карсунского района Ульяновской области.

Цель работы определить динамику и закономерности изменения видового состава сорного компонента агрофитоценозов на полях ООО «Агро-Инвест Плюс» с целью дальнейшей разработки системы защиты растений. В 1993 и 2022 годах были проведены обследования полей на засоренность. Обследование проводилось в период массового появления сорняков по заранее намеченному маршруту (колошение зерновых культур, начало июля). На каждом поле по диагонали в 10-20 местах накладывали рамку размером четверть квадратного метра (50 см x 50 см) и подсчитывали число сорных растений по видам [3]. В результате сплошного обследования посевов полевых культур создана база данных по видовому и количественному составу сорных растений, выявлены типы засоренности.

Результаты исследований. Анализ фитосанитарного состояния посевов совхоза «Белозерский» в 1993 году показал, что состав сорного компонента агрофитоценозов был представлен 43 видами сорных растений, из них яровых ранних – 17 видов, яровых поздних – 4 вида, зимующих – 10 видов, двулетних – 4 вида, корнеотпрысковых – 6 видов и корневищных – 2 вида. Малолетние однодольные сорняки были представлены 4 видами – просовидными сорняками (просо сорное и просо куриное), щетинником зеленым и овсюгом, а двудольные – 31 видом. Многолетники были представлены только двудольными корнеотпрысковыми – 6 видов и корневищными сорняками – 2 вида. В 1993 году в посевах культур встречалось от 10 до 23 видов сорняков с преобладанием малолетних, на которые в среднем приходилось 80% видового состава.

К 2022 году в результате изменения климата и применяемых агротехнологий, прежде всего – изменения набора культур и севооборота, обработки почвы, а также применяемых гербицидов и удобрений (органических) состав сорного компонента агрофитоценозов существенно изменился. Численность видов снизилась до 41, а структура сорного компонента была представлена яровыми ранними – 10 видов, яровыми поздними – 4 вида, зимующими – 8 видов, озимыми – 1 вид, двулетними – 2 вида, мочкокорневыми – 1 вид, стержнекорневыми – 3 вида, корнеотпрысковыми – 6 видов и корневищными – 6 видов. Анализ данных показал, что из агрофитоценозов выпали яровые ранние виды – аистник цикutowый

(*Eródium cicutárium*), гречишка вьюнковая (*Fallopia convolvulus*), капуста полевая (*Brassica campestris*), молочай солнцегляд (*Euphórbia helioscópia*), ноня темно-бурая (*Noneapulla*), пикульник зябра (*Galeopsis speciosa* Mill.), пикульник ладанниковый (*Galeopsis ladanum*), редька дикая (*Raphanusra phanistrum*), торица полевая (*Spérgula arvensis*). Из яровых поздник больше не встречалась щирца запрокинутая (*Amaránthus retrofléxus*) и появился новый вид – щетинник сизый (*Setaria pumila*). Из числа зимующих сорных растений выпали гулявник Лезеля (*Sisymbrium loeselii* L.), дескурения Софьи (*Descurainia sophia*) и ярутка полевая (*Thláspi arvensé*), но с семенным материалом был завезен озимый сорняк – метлица обыкновенная (*Apéraspica-vénti*), который прежде не встречался. Из двулетников выпал не характерный сорняк для агрофитоценозов – икотник серый (*Bertéroaincána*). Существенно изменился состав многолетних сорняков, на полях подсолнечника стал встречаться мочкокорневой вид – подорожник большой (*Plantago major*) и корнеотпрысковый сорняк – льнянка обыкновенная (*Linaria vulgaris*). Из числа корневищных сорняков кроме звездчатки злачной (*Stellaria graminea*) и бурды плющевидной (*Glechoma hederacea*) стали встречаться единичные растения тысячелистника обыкновенного *Achilléa millefólium* и хвоща полевого (*Equisétum arvensé*), а также на многих полях – пырей ползучий (*Elytrígia répens*) и чина клубневидная (*Lathýrustu berósus*), которые наносят серьезных вред культурным растениям.

Через 30 лет (в 2022 году) использования полей в посевах культур встречалось от 6 до 14 видов сорняков, при этом существенно снизилась количество малолетних видов до 25 (61 % от видового состава) и увеличилось количество многолетних сорняков – до 16 видов (39% от видового состава).

Библиографический список

1. Тойгильдин, А. Л. Фитосанитарное состояние и урожайность озимой пшеницы в севооборотах лесостепной зоны Поволжья / А. Л. Тойгильдин, М. И. Подсевалов, И. А. Тойгильдина, В. Н. Остин. – Текст : электронный // Аграрная наука. – 2021. – № 11-12. – С. 82-87. – DOI 10.32634/0869-8155-2021-354-11-12-82-87. – EDN PQODIZ.<https://elibrary.ru/item.asp?id=4753791> – (дата обращения:

22.02.2023). Режим доступа: Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU.

2. Тойгильдин, А.Л. Научно-практическое обоснование биологизации земледелия лесостепной зоны Поволжья / А.Л. Тойгильдин, В.И. Морозов, М.И. Подсевалов, Д.Э. Аюпов, И.А. Тойгильдина // Ульяновск, 2020. – 386 с. – Текст : непосредственный.

3. Защита полевых культур от засоренности в системах земледелия / В.И. Морозов, Ю.А. Злобин, А.И. Голубков и др. // Ульяновск, 2007. – 174 с.– Текст : непосредственный.

CHANGES IN THE SPECIES COMPOSITION OF THE WED COMPONENT OF AGROPHYTOCENOSSES OVER A 30-YEAR PERIOD

Sanatullin I. Sh.

Keywords: *weeds, weediness of crops, agrobiological groups.*

The work is devoted to assessing the dynamics of changes in the weed infestation of crops in the period from 1993 to 2022 according to the data of a continuous phytosanitary survey of the fields of Agro-Invest Plus LLC, Karsunsky district of the Ulyanovsk region. Data analysis showed a change in the number of species and specific weeds under the influence of time, climate and applied agricultural technologies.

УДК 631.527

УРОЖАЙНОСТЬ ЗЕРНА ОЗИМЫХ ЗЕРНОВЫХ КУЛЬТУР В КОНКУРСНОМ СОРТОИСПЫТАНИИ

Смагина И. С., студент 5 курса агрономического факультета
Научный руководитель – Вафина Э. Ф., доктор с.-х. наук, доцент
ФГБОУ ВО Удмуртский ГАУ

***Ключевые слова:** озимая пшеница, озимая тритикале, сорт, линия, конкурсное сортоиспытание, урожайность*

Работа посвящена оценке сортов и селекционных линий озимой пшеницы и озимой тритикале в конкурсном сортоиспытании. Установлено, что большую урожайность зерна 6,64 т/га формировал сорт озимой тритикале Бета.

Введение. Озимая пшеница – одна из важнейших, наиболее ценных и высокоурожайных зерновых культур [1]. Ее ценность состоит в том, что зерно отличается высоким содержанием белка (16 %) углеводов (80 %), наряду с яровой пшеницей ее широко используют в хлебопечении, макаронной, кондитерской промышленности. Отходы мукомольной промышленности, солому и полосу используют на корм скоту [2]. Одной из относительно молодых искусственно созданных человеком культур является тритикале. Новая злаковая культура обладает высокими потенциальными возможностями урожайности и рядом ценных кормовых, пищевых свойств [3, 4, 5]. В условиях Удмуртской Республики потенциальная урожайность зерна озимой тритикале достигает 6,65 т/га [6]. Согласно данным Удмуртстата урожайность зерна этой культуры за 2017–2021 гг. составляла 1,46–2,28 т/га. В регионе в 1968 г. были начаты изучение и селекционная работа озимой тритикале Е. В. Собенниковым, которая продолжается и в настоящее время, выведен сорт Ижевская 2 [7].

Цель работы – оценка сортов и селекционных линий озимых зерновых культур в конкурсном сортоиспытании.

В конкурсном сортоиспытании изучали селекционные линии озимой тритикале А-2 и А-21 (получены в Удмуртском ГАУ в

результате скрещивания 78/07 х Бард), три сорта озимой тритикале, восемь сортов озимой пшеницы. Опыт полевой, повторность вариантов трехкратная, размещение делянок систематическое. Посев сеялкой СН-16. Площадь делянки общая – 33 м², учетная – 25 м². Норма высева 5 млн. шт. всхожих семян на 1 га. Почва опытного поля характеризуется средней степени окультуренности – содержание гумуса очень низкое. Содержание подвижного фосфора очень высокое, содержание обменного калия среднее. Обменная кислотность нейтральная. В период с третьей декады декабря 2021 г. по вторую декаду февраля 2022 г. наблюдалось опасное агрометеорологическое явление – сочетание высокого снежного покрова и слабого промерзания почвы, приводящее к выпреванию посевов озимых зерновых культур.

Результаты исследований. В сложившихся условиях зимостойкость изучаемых культур существенно отличалась (таблица). Большая часть сортов озимой пшеницы имела низкую зимостойкость (1,7–2,3 балла). Сорта озимой пшеницы Башкирская 10 и Универсиада имели среднюю зимостойкость. Зимостойкость сортов и линии озимой тритикале была высокой (3,7 балла), исключение составил сорт Зимогор со средней зимостойкостью.

Таблица 1 – Зимостойкость, урожайность зерна, элементы структуры урожайности сортов и селекционных линий озимых зерновых культур в конкурсном сортоиспытании

Вариант	Зимостойкость, балл	Урожайность, т/га	Продуктивных стеблей, шт./м ²	Масса зерна
Казанская 560	2,3	3,23	300	1,27
Московская 56	2,0	2,90	360	0,95
Поэма	2,0	2,84	310	1,08
Туранус	1,7	2,71	294	1,09
Башкирская 10	2,7	2,67	398	1,12
Московская 39	2,0	2,52	366	0,80
Универсиада	3,0	4,14	462	1,05
Мера (ст.)	2,3	3,80	360	1,25
Зимогор	3,0	4,21	346	1,43
Бета	3,7	6,64	486	1,66
Ижевская 2	3,7	6,10	502	1,43
А-2	3,7	5,75	467	1,37
А-21	3,7	5,60	445	1,39
НСР ₀₅	0,8	0,52	67	0,19

В конкурсном сортоиспытании получена урожайность озимой пшеницы от 2,52 т/га до 4,14 т/га. Урожайность на одном уровне со стандартным сортом Мера формировал сорт Универсиада. Наибольшую урожайность зерна озимой тритикале 6,64 т/га обеспечил сорт Бета, стандарт Ижевская 2 уступал ему на 0,54 т/га. Урожайность селекционных линий А-2, А-21 была на одном уровне, отклонение от стандарта составило 0,35–0,50 т/га.

Среди сортов озимой пшеницы наибольшее число продуктивных стеблей образовал сорт Универсиада (462 шт./м²). Наименьшая густота продуктивных стеблей 294 шт./м² у сорта Туранус. Среди всех вариантов густоту продуктивного стеблестоя наравне со стандартом Ижевская 2 формировал сорт озимой пшеницы Универсиада. Масса зерна с колоса озимой пшеницы варьировала от 0,80 до 1,27 г (НСР₀₅ 0,19 г). Сорта озимой тритикале и линии показали результат равный Ижевской 2 (стандарт), масса зерна с колоса составила 1,37–1,66 г. Исключение составил сорт Бета, продуктивность колоса у него была выше стандарта на 0,23 г.

Заключение. Большая урожайность зерна сортов и линий озимой тритикале в 2022 г. связана с более высокой зимостойкостью, формированием существенно большей густоты стояния продуктивных стеблей и массы зерна с колоса. Сорт озимой тритикале Бета формировал наибольшую урожайность зерна в опыте 6,64 т/га при густоте стеблей 486 шт./м² и продуктивности колоса 1,66 г.

Библиографический список:

1. Захарова, Н. Н. Оценка показателей экологической адаптивности сортимента озимой мягкой пшеницы в лесостепи Среднего Поволжья / Н. Н. Захарова, Н. Г. Захаров. – Текст : электронный // Аграрный научный журнал. – 2021. – № 5. – С. 24-28. https://www.elibrary.ru/download/elibrary_45974397_67713601.pdf (дата обращения: 20.02.2023). – Режим доступа: Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU.
2. Туктарова, Н. Г. Адаптивная реакция озимых зерновых культур на агроэкологические условия произрастания в Удмуртской Республике / Н. Г. Туктарова, А. А. Исаков // Вестник НГАУ. – 2016. – № 3 (40). – С. 50-55.

3. Акманаев, Э. Д. Сравнительная оценка направлений использования озимой ржи и озимого тритикале в Среднем Предуралье / Э. Д. Акманаев // АгроЭкоИнфо. – 2017. – № 1 (27). – С. 3.

4. Пономарёв, С. Н. Разнообразие сортов озимой тритикале по продуктивности и адаптивности / С. Н. Пономарев, М. Л. Пономарева, С. И. Фомин // Стратегия развития кормопроизводства в условиях глобального изменения климатических условий и использования достижений отечественной селекции: матер. Междунар. науч.-практич. конф., посвящ. 55-летию Уральского НИИСХ. Т. 1. Растениеводство. – Екатеринбург, 2011. – С. 93.

5. Вафина, Э. Ф. Химический состав и технологические свойства зерна тритикале / Э. Ф. Вафина, Е. А. Осипова // Современное состояние и инновационные пути развития земледелия, мелиорации и защиты почв от эрозии: материалы Национальн. науч.-практ. конф. – Ижевск, 2022. – С. 143–147.

6. Вафина, Э. Ф. Программирование урожайности зерна озимой тритикале в условиях Удмуртской Республики / Э. Ф. Вафина // Современные достижения селекции растений – производству: материалы Национальн. науч.-практ. конф. Ижевск, 2021. – С. 54–59.

7. Бабайцева, Т. А. Модель сорта озимой тритикале для условий Среднего Предуралья / Т. А. Бабайцева, Т. В. Гамберова // Аграрная наука Евро-Северо-Востока. – 2018. – Т. 62. – № 1. – С. 27-31.

GRAIN YIELD OF WINTER GRAIN CROPS IN COMPETITIVE VARIETY TESTING

Smagina I. S.

Keywords: *winter wheat, winter triticale, variety, line, competitive variety testing, yield*

The work is devoted to the evaluation of varieties and breeding lines of winter wheat and winter triticale in competitive variety testing. It was found that a large grain yield of 6,64 t/ha was formed by the winter triticale Beta variety.

АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СТИМУЛЯТОРОВ РОСТА ДЛЯ ПРОРАЩИВАНИЯ СЕМЯН АМАРАНТА ОВОЩНОГО

Смирнова Е.А., студентка 2 курса агрономического факультета
Научный руководитель – Трефилова Л.В., кандидат
биологических наук, доцент
ФГБОУ ВО Вятский ГАТУ

Ключевые слова: Цианобактерии, корневин, стимуляторы роста, гетероауксин, эпин-экстра

*Исследовали влияние различных стимуляторов роста на всхожесть семян и развития проростков амаранта овощного. Показано, что в качестве инокулянта высокую эффективность показала цианобактерия *Fischerella muscicola*.*

Введение. Производство в полном объеме продуктов питания обеспечивает рост населения нашей планеты. В последние десятилетия приобрела высокую популярность идея о здоровом питании. Нехватка витаминов и минеральных веществ ощущается особенно весной. Выращивание и использование микрозелени необходимо для расширения ассортимента и повышения питательной ценности рациона человека. Употребление в пищу даже не большого количества микрозелени способствует укреплению иммунитета и профилактике заболеваний. Увеличивается число людей, которые выращивают микрозелень в домашних условиях. Однако, для получения микрозелени в сжатые сроки в домашних условиях, необходимо выбрать культуру, субстрат и безвредные регуляторы роста – биопрепараты созданные на основе агрономически полезных микроорганизмов безвредны для окружающей среды [1-5].

Амарант овощной (*Amaranthus hypochondriacus*) – однолетнее растение родом из Америки. Некоторые агрономы считают, что амарант способен прокормить большую часть населения планеты благодаря своим питательным свойствам. На территории РФ культура не слишком

популярна, но все же встречается на некоторых участках. Микрозелень амаранта отличается повышенным содержанием витаминов по сравнению со взрослым растением.

Цель работы – изучить влияние стимуляторов роста на всхожесть семян и развитие проростков амаранта овощного.

Объекты и методы. В работе использовали семена амаранта овощного сорта Валентина. Сорт был выбран по необходимым для получения микрозелени характеристикам: быстрорастущий, густооблиственный, рекомендован для использования в свежем (салаты), вареном, поджаренном, испечённом и других видах. Кроме того, ценность сорта в содержании незаменимых аминокислот, пектинов, биологически активных веществ. Сами по себе красно-фиолетовые листья выглядят привлекательно в любом виде, это источник сырья для получения натурального пищевого красно-фиолетового красителя.

В контроле семена замачивали в дистиллированной воде, во втором варианте – в полном питательном растворе Кнопа, который содержит все необходимые минеральные элементы в доступной форме. Чтобы получить экологически чистую микрозелень не содержащую остаточных следов минеральных удобрений предпочтительно использовать биопрепараты. Поэтому в других вариантах для инокуляции семян использовали следующие стимуляторы роста:

- Корневин – биостимулирующий препарат, в состав которого входит индолилмасляная кислота (ИМК), которая обладает ризогенным эффектом.

- Гетероауксин – препарат стимулятор корнеобразования на основе индолилуксусной кислоты – вещества, которое было синтезировано лабораторным методом.

- Эпин-Экстра – искусственно созданный аналог природного биостимулятора, адаптоген с ярко выраженным антистрессовым действием.

- *Fischerella muscicola* – почвенная цианобактерия (ЦБ), обладающая ростстимулирующими свойствами, ингибирует развитие фитопатогенов.

Опыт закладывали методом чашечных культур в 3х повторностях. В каждую чашку помещали по 10 мл инокулянта, в

зависимости от варианта опыта. Затем раскладывали по 50 семян в каждую.

Результаты исследований. При анализе всхожести было отмечено, что все использованные инокулянты стимулировали прорастание семян амаранта, но наибольший эффект показала обработка семян суспензией на основе ЦБ. Где всхожесть зафиксирована на уровне 79,3% (табл. 1). Ростстимулирующее и ризогенное действие также было выявлено благодаря всем инокулянтам, но лидирующие позиции по показателям и высоты проростков и длины корней также заняла инокуляция семян *Fischerella muscicola*, превысив эти показатели в контроле в 3 и 4 раза.

Таблица 1 – Влияние инокуляции на всхожесть семян и развитие проростков *Amaranthus hypoch*

№ п/п	Варианты	Всхожесть, %	Длина корня, см/ % к контролю	Высота проростка, см/ % к контролю
1	Контроль	32,9	1,09/100,00	1,07/100,00
2	Полная питательная смесь Кнопа	65,7	2,25/206,42	3,29/307,48
3	Корневин	67,3	2,89/265,14	3,36/314,02
4	Гетероауксин	72,7	2,92/267,89	3,49/326,17
5	Эпин-Экстра	52,9	2,13/195,41	3,21/300,00
6	<i>Fischerella muscicola</i>	79,3	3,31/303,67	4,36/407,48

Заключение. Таким образом, исследования показали перспективность использования изученных коммерческих биологических препаратов Корневин, Гетероауксин и Эпин-Экстра при выращивании микрорезлени из семян амаранта овощного. Также нами была зафиксирована высокая вегетирующая активность проростков амаранта после инокуляции семян суспензией на основе *Fischerella muscicola*.

Библиографический список:

1. Индикация фрагментов генов ферментов у бактерий вида *Bacillus megaterium* / Е. В. Сульдина, А. В. Мاستиленко, Н. А. Феоктистова, И. И. Богданов // Вестник Ульяновской ГСХА. – 2021. – № 3(55). – С. 74-78. – DOI 10.18286/1816-4501-2021-3-74-78. – EDN ANZJQC.

2. Трухина, Е. Л. Использование цианобактериальных ассоциаций при выращивании ячменя сорта изумруд / Е. Л. Трухина, Ю. Н. Зыкова, Г. Р. Ахмедов // Микроорганизмы и плодородие почвы: Матер. I Всеросс.научно-практич. конф. с междунар. уч. – Киров: ФГБОУ ВО Вятский ГАТУ, 2022. – С. 135-139. – EDN LDDUAE.

3. Черемисинов, М. В. Эффективный способ защиты от корневых гнилей / М. В. Черемисинов, С. А. Емелев // Развитие отраслей АПК на основе формирования эффективного механизма хозяйствования: сб. научных тр. III Международ. научно-практич.конф. – Киров: ФГБОУ ВО Вятский ГАТУ, 2021. – С. 277-280. – EDN FGDFTV.

4. Микробы-антагонисты против фитопатогенных бактерий и грибов (обзор) / Л. И. Домрачева, С. Г. Скугорева, П. А. Стариков [и др.] // Теоретическая и прикладная экология. – 2022. – № 2. – С. 6-14. – DOI 10.25750/1995-4301-2022-2-006-014. – EDN ZWPWVP.

5. Зыкова, Ю. Н. Роль педобиоты в улучшении жизнедеятельности растений / Ю. Н. Зыкова, Л. В. Трефилова, А. Л. Ковина // Микроорганизмы и плодородие почвы: Матер. I Всеросс. научно-практич. конф. с междунар. уч. – Киров: ФГБОУ ВО Вятский ГАТУ, 2022. – С. 57-62. – EDN DVCEOD.

ANALYSIS OF THE EFFECTIVENESS OF THE USE OF GROWTH STIMULANTS FOR GERMINATION OF VEGETABLE AMARANTH SEEDS

Smirnova E.A.

Keywords: *Cyanobacteria, kornevin, growth stimulators, heteroauxin, epin-extra*

The effect of various growth stimulators on the germination of seeds and the development of seedlings of vegetable amaranth was investigated. Cyanobacterium Fischerella muscicola has been shown to be highly effective as an inoculum.

ГРЕЧИХА – ВАЖНАЯ КРУПЯНАЯ КУЛЬТУРА

Смольников Н.А., Огородова А.Т., студенты 5 курса факультета агротехнологий, земельных ресурсов и пищевых производств

**Научный руководитель – Грошева Т.Д., кандидат сельскохозяйственных наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ**

***Ключевые слова:** гречиха, крупа, диетический продукт, медонос.*

Работа посвящена одной из основных крупяных культур – гречихе. Приведена краткая морфологическая и биологическая характеристика культуры, а также технология.

Введение. Гречиха (*Polygonum fagopyrum*) относится к семейству Гречишные (*Polygonaceae*). Гречиха – одна из важнейших крупяных культур. Гречневая крупа имеет высокие вкусовые качества, питательна и хорошо переварима. Белки гречихи по качеству не уступают белкам зерновых бобовых культур. В них много незаменимых аминокислот: лизина – 7,9 %, аргинина – 12,7 % и др. Зольные вещества крупы (до 2 %) содержат много полезных для человека соединений фосфора, кальция, меди, органических кислот (лимонной, яблочной, щавелевой), улучшающих пищеварение. В крупе гречихи содержится в 1,5 раза больше витаминов В₁, Р, В₂ в сравнении с пшеном. Поэтому гречневую крупу относят к числу лучших диетических продуктов. Гречневую муку используют для выпечки блинов, лепешек, печенья. Отходы, получаемые при обрушивании зерна, а также солома и мякина идут на корм скоту. В 1 кг соломы гречихи содержится 23 грамма переваримого протеина и 0,3 кормовой единицы. Зеленую массу гречихи, полученную в пожнивных посевах, используют для силосования. Гречиха хороший медонос, сборы меда с её посева достигают 100 кг/га [1].

Результат исследований. *Корневая система* стержневая, проникающая в почву на глубину до 1 м, но основная масса корней залегает на глубине до 30 см. *Стебель* гречихи делят на три части: нижнюю, или подсемядольное колено; среднюю, или зону ветвления; верхнюю, или зону

плодоношения. *Листья* черешковые, сердцевидно-треугольные, к верхушке они переходят в сидячие, стреловидные. *Цветки* гречихи обоеполые, собраны в соцветие (пазушная кисть), с сильным запахом, привлекающим насекомых. На развитых растениях цветков насчитывается от 500 до 1500. *Плод* – трехгранный орешек. Масса 1000 зерен 20-30 гр. Масса зародыша 10 % от массы семени, пленчатость 18-30 % [1, 2].

Гречиха относится к теплолюбивым и влаголюбивым растениям. Транспирационный коэффициент 550-650. Критический период по отношению к влаге – всходы, бутонизация, цветение, налив зерна. Корневая система гречихи характеризуется слабым развитием, но обладает высокой физиологической активностью. Гречиха малочувствительна к реакции почвы, переносит повышенную кислотность (рН 5-7,5). Однако лучшими для нее являются плодородные, хорошо окультуренные почвы [1].

Гречиха выносит из почвы с 1 ц урожая (зерно+солома): азота–3-4,5; фосфора–1,5-2,5; калия–4-7,5; кальция–2-2,5 кг. *Дозы внесения удобрений* при средней обеспеченности почвы: азота –30-40, фосфора – 75, калия – 45 кг/га д.в.

Сорта гречихи, введенные в реестр – Аромат, Саулык.

Лучшими предшественниками для гречихи являются озимые, бобовые, картофель, кукуруза, многолетние травы. При хорошей агротехнике сама гречиха является неплохим предшественником для других культур (озимые, яровые). При посеве гречихи следует выбирать для нее участки расположенные недалеко от леса, лесополос, оврагов, залежей. Лесополосы хорошо защищают от ветра, имеют повышенную влажность почвы и воздуха, в выше перечисленных местах больше насекомых-опылителей. Гречиха – перекрестноопыляющееся растение. Значительная часть пыльцы переносится насекомыми, главным образом пчелами [1, 2].

Обработка почвы включает двухкратное лущение стерни и раннюю глубокую вспашку зяби. До вспашки возможно применение гербицидов по мере отрастания сорняков. Также вносят рассчитанные дозы минеральных удобрений (фосфора 60-65, калии 45 кг/га д.в.) РУМ-4Б, РУМ-8 с трактором МТЗ. Вспашку проводят сразу после разбрасывания удобрений (через 10-12 дней после применения

гербицидов по мере отрастания сорняков) на глубину 25-27 см. Весной, при потеплении, проводится задержание талых вод.

Семена гречихи очень неоднородны по размеру и массе, так как период формирования их сильно растянут. Поэтому – очистка, сортировка, отбор крупных тяжеловесных семян одно из основных условий выращивания высоких урожаев гречихи. Для борьбы с грибными заболеваниями (серая гниль, ложная мучнистая роса и др.), которые могут привести к гибели до 20-30 % растений, семена гречихи протравливают. Для лучшего развития корневой системы и усвоения питательных веществ семена обрабатывают микроэлементами.

Предпосевная обработка почвы состоит из ранневесеннего боронования и нескольких культивации. Далее разбрасывают минеральные удобрения (азот 30-40 кг/га д.в). Эффективно предпосевное прикатывание почвы [1, 2].

Посев проводят одновременно с внесением фосфорных удобрений. Гречиха скороспелая культура. Отдельные сорта созревают за 70-75 дней и менее. Поэтому есть возможность маневрировать сроками без опасности подвергнуться воздействию ранних осенних холодов. Гречиху сеют широкорядным способом с междурядьями 45 см, свекловичными сеялками ССТ-12Б и рядовыми способами СЗ-3,6; СЗП-3,6. **Нормы высева** гречихи в России колеблются от 25 до 175 кг или от 1,0 до 6,0 млн. всхожих семян на 1 га. По данным исследователей при широкорядном способе посева высевается 2-3 млн. всхожих семян на 1 га (45-60 кг/га), а при рядовом – 3-5 млн./га (80-100 кг/га). **Глубина посева** гречихи обусловлена крупностью семян, выносом семядолей на поверхность почвы при прорастании, сроком посева и свойствами почвы. На влажных тяжелых почвах –4-5 см, на легких, сильно подсыхающих –6-8 см [1].

Уход за посевами начинают с прикатывания кольчатыми катками. При образовании корки и прорастании сорняков, через 5-6 дней после посева, проводят рыхление легкими боронами. Можно провести боронование по всходам в фазу всходов, первый настоящий лист. На широкорядных посевах проводятся междурядные обработки; первая на глубину 4-6 см, с защитной зоной 8-10 см в фазе первого настоящего листа, вторую на 6-8 см в фазу ветвления – бутонизации. В данную фазу возможна подкормка азотными удобрениями (20 кг/га

д.в.). Гербициды по вегетирующим растениям, равно как и почвенные гербициды в допосевной период, не применяются вследствие ее высокой чувствительности и способности опережать в росте и подавлять распространенные виды сорных растений в течение вегетации. Для лучшего опыления гречихи на посевы вывозят пчел из расчета 2-3 улья на 1 га.

Признаками созревания плодов является появление бурой окраски оболочки. К скашиванию приступают когда на одном растении в среднем созревает в рядовых посевах не менее 30-40 %, а в широкорядных – 60-80 % плодов (орешков). Подбор валков проводится через 3-5 дней. Одновременно с обмолотом зерно очищается и просушивается до влажности 14-15% [1].

Вывод по статье – культура гречиха, важная крупяная культура, медоносная, которую можно выращивать и для кормовых целей.

Библиографический список:

1. Захарова Н.Н. Возделывание гречихи / Н.Н. Захарова, Т.Д. Грошева // Практические рекомендации по организации и ведению сельскохозяйственного производства на базе малых форм хозяйствования на селе. – Ульяновск, 2011. – 112.
2. Тойгильдин А.Л. Научно-практическое обоснование биологизации земледелия лесостепной зоны Поволжья / А.Л. Тойгильдин, В.И. Морозов, М.И. Подсевалов, Д.Э. Аюпов, И.А. Тойгильдина. – Ульяновск, 2020. – С.82-87.

BUCKWHEAT – AN IMPORTANT CEREAL CROP

Smolkov N.A., Ogorodova A.T.

Keywords: *buckwheat, cereal, dietary product, honey*

The work is devoted to one of the main cereal crops – buckwheat. Brief morphological and biological characteristics of culture, as well as technology are given.

СОРТ ЯРОВОГО МНОГОРЯДНОГО ЯЧМЕНЯ – ВАКУЛА

Смольков Н.А., Фролова А.С., студенты 3, 5 курса факультета агротехнологий, земельных ресурсов и пищевых производств

**Научный руководитель – Грошева Т.Д., кандидат сельскохозяйственных наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ**

***Ключевые слова:** ячмень яровой многорядный, сорт Вакула*

В работе приводится подробное описание ярового ячменя сорта Вакула. Сорт относится к подвиду многорядных ячменей, имеющего высокую устойчивость к болезням, среднеспелого срока созревания, вегетационный период 70-86 дней. Сорт засухоустойчив, устойчив к полеганию, имеет зернофуражное и пивоваренное назначение.

Введение. Ячмень относится к группе злаковые культуры, выращивается на продовольственные и кормовые цели. **Целью исследований** явилось знакомство с характеристикой сорта ярового ячменя Вакула, выращиваемого в хозяйствах Цильнинского района Ульяновской области.

Результаты. Оригинатор(ы) сорта ФГБНУ «Северо-Кавказский федеральный научный аграрный центр» и «Селекционно-генетический институт – Национальный центр семеноведения и сортоизучения», г. Одесса. Сорт получен по программе селекции на повышенную адаптивность к изменяющимся условиям выращивания по влагообеспеченности, длине дня, температурному режиму, химическому составу грунта и пр., происхождение сорта Паллидум 107 х Паллидум 731 [1, 2, 3].

Авторы Линчевский Анатолий Адамович, Кирдогло Евгений Константинович, Дридигер Виктор Корнеевич, Тарасюк Василий Прокофьевич, Дьяченко Надежда Егоровна получили сорт в течение 33 лет напряженной селекционной работы [2, 3].

Сорт относится к подвиду многорядные ячмени. Разновидность паллидум со следующим описанием, колос рыхлый с 10-11-ю уступами

на 4 см колосового стержня, жёлтый длиной 7-9 см, ости длинные 14-18 см слегка расходящиеся, зазубрены по всей длине, зерно пленчатое. Колос не ломкий, форма прямоугольная, переходящая в ромбическую. У ячменя в основном встречаются разновидности с пленчатым зерном, цветковые оболочки срослись с зерном, особенность пленчатых разновидностей ячменя [2, 3, 4].

Растение полупрямостоячее, высотой 70-80 см, относится к типу с короткими и средними стеблями. Листья неопушенные, зеленого оттенка. Антоциановая окраска отсутствует, на влагалищах нижних листьев – сильный восковый налет. Колос воскового налета не имеет. Зерно крупное, удлинненно-овальной формы, выровненное, масса 1000 зерен – 45-50 г. [2].

В отличие от старых сортов, сорт Вакула в условиях интенсивного земледелия сильно кустится и формирует от 10-12 до 18-20 стеблей на одно растение, что позволяет сеять его с пониженной нормой высева и получать увеличенное количество репродуктивных стеблей для формирования повышенного урожая. Сорт очень хорошо отзывается на высокий агрофон и дробное внесение сложных минеральных удобрений одновременно с высевом семян и по вегетации растений. Фотопериодическая чувствительность сорта низкая, что обеспечивает получение высоких урожаев в разных климатических зонах. Вместе с тем, сорт Вакула отличается экологической пластичностью, его можно выращивать в регионах с кардинально разным климатом. Изучаемый сорт многорядного ячменя успешно может расти в районах со значительной разницей, как по количеству осадков, так и среднегодовой температуре и плодородию почвы. Сорт включен в реестр с 2007 года по Средневолжскому региону, Центрально-Черноземному, Северо-Кавказскому.

По многочисленным литературным данным и полученным научным опытам [2, 3, 4] сорт относится к одним из самых урожайных яровых сортов ячменя. Так, по данным Государственного сортоиспытания урожайность сорта Вакула по 5-ти сортоучасткам Татарстана составила в 2008 году от 46,7 до 53,5 центнеров с гектара. В условиях Самарской области на сортовых посевах суперэлиты и элиты на площади 747 гектаров в 3-х хозяйствах, входящих в Ассоциацию производителей семян сельскохозяйственных культур «Самарские

семена», средняя урожайность составила 38,6 центнеров с гектара. Средняя урожайность в Центрально-Черноземном регионе составила 33,7 ц/га, превысив средний стандарт на 2,4 ц/га. В Белгородской и Тамбовской областях прибавка к стандарту Гонар составила соответственно 3,3 и 3,4 ц/га при средней урожайности 31 ц/га. Отмечены максимально высокие урожаи, получаемые в производстве 92-96 ц/га.

Как отмечено [2, 4], засухоустойчивость сорта высокая, приравнивается к 8-9 баллам и обусловлена генетически контролируемыми показателями засухо-, солее- и кислотоустойчивости. По сроку созревания сорт относится к среднеспелым, вегетационный период 70-86 дней.

Согласно характеристике [1, 2], сорт Вакула отличается высокой устойчивостью к заболеваниям, таким как головневые заболевания (8-9 баллов), мучнистой росе (7-8 баллов), полосатому гельминтоспориозу (8-9 баллов), карликовой ржавчине 98-9 баллов), вирусным болезням. Сорт характеризуется устойчивостью к полеганию.

Назначение сорта зернофуражное и пивоваренное производство. Имеет пониженную фотопериодическую чувствительность, что позволяет формировать высокий урожай при разных сроках прихода весны и в разных широтных зонах. Ости при обмолоте хорошо удаляются, что позволяет подготовить качественный семенной материал и использовать широко на фуражные цели. Содержание белка 11,0-12,9%. Высокая энергия прорастания выровненного зерна, тонкопленчатость, низкое содержание белка и высокий индекс пивоваренной ценности позволили отнести сорт к пивоваренным [4].

Заключение. Думаем, бесспорно выражение: «Каково семя – таково и племя!». Все технологии сельскохозяйственных культур, будь то интенсивная, адаптивная, No-till, предусматривают основной элемент – подбор сорта. Сорта подбираются для определенных зон выращивания, для конкретных целей с определенными характеристиками для производства и т.п.. Для посева необходимо выбирать семенной материал определенного сорта с соответствующими посевными свойствами – всхожесть, энергия прорастания, чистота, масса 1000 семян, влажность, зараженность болезнями и заселённость вредителями и др. Не следует забывать, что новые сорта требуют

дополнительного изучения в разных почвенно-климатических зонах. Так же, следует отметить, что чем больше положительных качеств отмечается у сортов, тем в большем внимании и изучении они нуждаются, а также затратах и знаниях специалистов для реализации его максимального получения потенциальных возможностей. Только при максимальном удовлетворении потребностей сорта всеми факторами и элементами технологии возможно получение максимальных урожаев и прибыли.

Библиографический список:

1. Тойгильдин А.Л. Научно-практическое обоснование биологизации земледелия лесостепной зоны Поволжья / А.Л. Тойгильдин, В.И. Морозов, М.И. Подсевалов, Д.Э. Аюпов, И.А. Тойгильдина. – Ульяновск, 2020. – С.82-87.
2. Ячмень ВАКУЛА – ГлавАгроном. – Режим доступа: <https://glavagronom.ru> > Сорта и Гибриды.
3. Ячмень яровой сорт Вакула: АгроНовости Ассет. – Режим доступа: <https://agro-bursa.ru> > gazeta > yarovojj-yachmen-vakula (дата обращения: 1.03.2023)
4. Ячмень яровой сорт «Вакула» РС1. АПК – КОЛОС. – Режим доступа: <https://www.apk-kolos.ru> > yachmen-jarovoi (дата обращения: 1.03.2023)

SPRING BARLEY GRADE – VAKULA

Smolkov N.A., Frolova A.S.

Keywords: *spring multi-row barley, Vakula variety*

The work provides a detailed description of spring barley of the Wakula variety. The variety refers to a subspecies of multi-row barley having high resistance to diseases, medium ripening period, growing season 70-86 days. The variety is drought-resistant, resistant to subsidence, has a grain and brewing purpose.

УДК633.11:631.53.048

ВЛИЯНИЕ СПОСОБОВ ПОСЕВА И НОРМ ВЫСЕВА НА УРОЖАЙНОСТЬ ЯРОВОЙ ПШЕНИЦЫ В УСЛОВИЯХ УЛЬЯНОВСКОЙ ОБЛАСТИ

Сяпукон Н.Е. 2 курс магистратуры факультета агротехнологий,
земельных ресурсов и пищевых производств
Научный руководитель – Тойгильдин А.Л., доктор
сельскохозяйственных наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

Ключевые слова: яровая пшеница, прямой посев, норма высева, урожайность, продуктивная кустистость.

Работа посвящена оценки эффективности способов посева и нормы высева семян яровой пшеницы в условиях Ульяновской области. На прямом посеве нормы высева 1 млн. всхожих семян недостаточно для получения максимальной продуктивности, повышение нормы высева до 2 млн. всхожих семян увеличивает урожайность на 19,0 %, дальнейшее повышение нормы высева не приводит к росту урожайности. На технологии с механической подготовкой почвы оптимальной нормой высева является 3-4 млн. всхожих семян.

Введение. По продовольственной значимости и масштабам производства пшеница занимает ведущее место в РФ. В Ульяновской области, особенно в серверных районах яровая пшеница является основной зерновой культурой. Средняя урожайность яровой пшеницы невысокая, но при применении интенсивной технологии возделывания получают высокие урожаи[1]. Важными элементами технологии возделывания являются норма высева и способ посева яровой пшеницы, которые могут существенно влиять на продуктивность и качество зерна, поэтому оптимизация этих элементов носит актуальный характер. В последние годы все более широко распространяется технология прямого посева [2], при этом имеется тенденция к снижению нормы высева полевых культур, что требует оценки в конкретных региональных условиях.

Цель исследований: установить оптимальную норму высева и технологию посева яровой пшеницы в условиях Цильнинского района Ульяновской области. Исследование проводилось в двухфакторном полевом опыте на поле ИП Сяпуков Е.Ф. Цильнинского района Ульяновской области. Объектом нашего исследования является яровая пшеница сорта Торридон. Схема опыта подразумевала изучение следующих вариантов: Фактор А- технология посева: А₁ – прямой посев по стерновому фону (Amazone Primera DMC 9000, с междурядьем 18,75 см); А₂ – посев по стерновому фону с механической подготовкой почвы (Pottinger Terrasem С6, с междурядьем 15 см). Фактор В- норма высева семян. В₁-1 млн.шт. всхожих семян на 1 га; В₂-2млн.шт. всхожих семян на 1 га; В₃ -3млн.шт. всхожих семян на 1 га; В₄-4млн.шт. всхожих семян на 1 га. Защита посевов от вредных организмов заключалась в протравливании семян препаратами с действующими веществами тебуканазол 60г/л, тиабендазол 80г/л (ВиалТраст), имадаклоприд 500г/л (Табу). В течение вегетации проводились гербицидные обработки препаратами с действующими веществами 2,4-Д 410г/л, флорасулам 7,4г/л (Балерина), клодинафоп-пропаргил 60г/л, клоквинтосет-мексил 40г/л, феноксапроп-п-этил 90г/л (Ластик Топ). Исследования проводились по общепринятым методикам [3].

Результат исследований. Наши исследования показали, что нормы высева яровой пшеницы оказывали существенное влияние на показатели продуктивной кустистости: нами выявлена четкая тенденция ее повышения с уменьшением нормы высева. Более высокий коэффициент кущения был отмечен на технологии прямого посева от 1,4 при норме высева 4 млн. и до 3,4 при норме высева 1 млн. всхожих семян на 1 га. Сравнение технологий посева показало преимущество прямого с помощью DMC 9000, где коэффициент кущения составил 2,1, против технологии с подготовкой почвы, где его значение составило 1,9. Количество зерен в колосе так же увеличивалось при снижении нормы высева от 35,6 шт. до 44,1 шт. на 1 колос при технологии с подготовкой почвы. Анализ количества зерен в колосе по технологиям также показал преимущество прямого посева, где насчитывалось 42,0 зерна, тогда как по второму варианту – 40,6 зерен. Показателем, который демонстрирует эффективность агротехнологий, является урожайность полевых культур. Наши исследования показали, что

урожайность яровой пшеницы изменялась по технологиям посева и нормам высева (табл. 1).

Таблица 1– Урожайность яровой пшеницы, 2022 год

Технология посева	Норма высева, млн. всхожих семян га 1 га	Урожайность, т/га	
А ₁ – прямой посев	1	4,2	4,75
	2	5,0	
	3	4,9	
	4	4,9	
А ₂ – с подготовкой почвы	1	4,3	5,20
	2	5,3	
	3	5,6	
	4	5,6	

Несмотря на лучшие показатели структуры урожая пшеницы по технологии прямого посева, урожайность была выше при предварительной подготовке почвы, при этом прибавка составила 0,45 т/га или 8,7 %, что объясняется более высоким значением массы 1000 семян. Анализ урожайности в зависимости от нормы высева семян показал, что на технологии прямого посева минимальное значение отмечалось при норме высева 1 млн., а при 2-4 млн. всхожих семян на 1 га она возросла и находилась на уровне 4,9-5,0 т/га. При технологии с подготовкой почвы более высокие показатели были получены при норме высева 3-4 млн. всхожих семян на 1 га.

Заключение. 1. Анализируя данные полученные в ходе исследований, можно отметить, что прямой посев яровой пшеницы в первый год исследований приводит к снижению урожайности на 8,7 % в сравнении с технологией с подготовкой почвы. 2. На прямом посеве нормы высева 1 млн. всхожих семян недостаточно для получения максимальной продуктивности, повышение нормы высева до 2 млн. всхожих семян увеличивает урожайность на 19,0 %, дальнейшее повышение нормы высева не приводит к росту урожайности. На технологии с механической подготовкой почвы оптимальной нормой высева является 3-4 млн. всхожих семян. 3. Необходимо продолжить исследования в данном направлении и, прежде всего, следует проанализировать экономическую эффективность изучаемых технологий посева.

Библиографический список

1. Дридигер, В. К. Эффективность технологии Notill в засушливой зоне Ставропольского края / В. К. Дридигер, В. В. Кулинцев, С. А. Измалков, В. В. Дридигер. – Текст : электронный. // Достижения науки и техники АПК. – 2021. – Т. 35, № 1. – С. 52-56. – DOI 10.24411/0235-2451-2021-10110. – EDN BXMJCC.[https://www.elibrary.ru/item.asp?id=45332070-](https://www.elibrary.ru/item.asp?id=45332070) (дата обращения: 28.02.2023). Режим доступа: Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU.

2. Тойгильдин, А.Л. Научно-практическое обоснование биологизации земледелия лесостепной зоны Поволжья / А.Л. Тойгильдин, В.И. Морозов, М.И. Подсевалов, Д.Э. Аюпов, И.А. Тойгильдина // Ульяновск, 2020. – 386 с. – Текст : непосредственный.

3. Тойгильдин, А.Л. Основы научных исследований в агрономии / А.Л. Тойгильдин, Н.Н. Захарова // учебное пособие для бакалавров направления подготовки «Агрономия» / Ульяновск, 2015. – 323 с. – Текст : непосредственный.

INFLUENCE OF SOWING METHODS AND SEEDING RATES ON THE YIELD OF SPRING WHEAT IN THE CONDITIONS OF THE ULYANOVSK REGION

Syapukov N.E.

Keywords: *spring wheat, direct sowing, seeding rate, productivity, productive tillering.*

The work is devoted to assessing the effectiveness of sowing methods and the seeding rate of spring wheat seeds in the conditions of the Ulyanovsk region. On direct sowing, the seeding rate of 1 million viable seeds is not enough to obtain maximum productivity, increasing the seeding rate to 2 million viable seeds increases the yield by 19.0%, a further increase in the seeding rate does not lead to an increase in yield. On technology with mechanical soil preparation, the optimal seeding rate is 3-4 million germinating seeds.

УДК 635.655:631.5

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ТЕХНОЛОГИЙ ПОСЕВА И НОРМ УДОБРЕНИЙ ПРИ ВОЗДЕЛЫВАНИИ СОИ В УСЛОВИЯХ УЛЬЯНОВСКОЙ ОБЛАСТИ

Филиппов А.Ю., Майоров А.Н., студенты магистратуры
факультета агротехнологий, земельных ресурсов и пищевых
производств

Научный руководитель – Тойгильдин А.Л., доктор
сельскохозяйственных наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

Ключевые слова: соя, прямой посев, нормы удобрений

В работе представлены данные по урожайности сои в зависимости от технологии посева (традиционная с обработкой почвы и прямой посев) и норм внесения минеральных удобрений. Исследования показали, что в 2022 году прямой посев снижал урожайность на 9,6 % по отношению к традиционной технологии, внесение при посеве диаммофоски с нормой $N_{13}P_{30}K_{30}$ повышало урожайность сои на 20,4-26,9%.

Введение. Соя является перспективной культурой для условий Ульяновской области, ее ценность объясняется тем, что она как бобовая культура обладает возможностью вовлекать дополнительный азот в круговорот вещества и энергии, к тому же в сложившихся условиях соя способна конкурировать с подсолнечником и другими культурами по экономической эффективности [1].

Цель работы: оценить эффективность технологий посева сои и нормы внесения минеральных удобрений в условиях Ульяновской области.

Схема и методика исследований. Исследования эффективности технологии возделывания ярового рапса проводились в стационарном полевом опыте кафедры земледелия, растениеводства и селекции ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ, который подразумевает изучение следующего севооборота: рапс яровой- озимая пшеница – соя – яровая

**Материалы VII Международной студенческой научной конференции
«В мире научных открытий»**

пшеница – гречиха – ячмень. Объектом исследования явились посевы сои сорта УСХИ-6 с нормой высева 0,7млн. шт./га.

Фактор А – технология посева: А₀ – рекомендованная технология (после уборки ячменя – дискование на 10-12 см; вспашка на 25-27 см, боронование, культивация на 6-8 см, посев, прикатывание); А₁ – прямой посев (внесение гербицида на основе глифосат кислоты – 2 л/га перед посевом, прямой посев).

Фактор В – нормы минеральных удобрений: В₀ – без удобрений; В₁ – N₁₃P₃₀K₃₀ (диаммофоска – 138 кг/га при посеве или под культивацию); В₂ – N₂₆P₆₀K₆₀ (диаммофоска – 276 кг/га при посеве или под культивацию). Повторность опыта 3-кратная, размещение систематическое методом наложения. Размер делянок первого порядка 648 м² (36*18), второго 216 м² (12*18). Почва опытного участка чернозем выщелоченный среднесуглинистый среднемощный. Исследования проводились по общепринятым методикам [2, 3].

Результаты исследований. Анализ полученных данных показал, что технология прямого посева приводила к снижению урожайности на 0,17 т/га или на 9,6% (табл.1).

Таблица 1 – Урожайность сои при различных технологиях посева и норм внесения минеральных удобрений, 2022 год, т/га

Технология посева Фактор А	Удобрения Фактор В	Урожайность, т/га	Средние по факторам	
Традиционная А ₁	В ₁	1,45	1,78	1,41
	В ₂	1,84		
	В ₃	2,07		1,74
Прямой посев А ₂	В ₁	1,37	1,61	1,95
	В ₂	1,65		
	В ₃	1,83		

Применение удобрений приводило к достоверному повышению урожайности сои. Припосевное или внесение под культивацию диаммофоски в дозе 138 кг/га – N₁₃P₃₀K₃₀ повышало ее урожайность на 0,28 т/га или на 20,4 % по прямому посеву и на 0,39 т/га или на 26,9 %

по традиционной технологии. Увеличение нормы внесения удобрений в 2 раза – до 276 кг/га ($N_{26}P_{60}K_{60}$) обеспечил рост урожайности еще на 0,18 т/га или 15,5 % и 0,23 т/га или на 12,5 % соответственно.

Заключение. Технология прямого посева сои в условиях черноземных почв Ульяновской области в первый год приводит к снижению урожайности сои на 9,6 %. Внесение минеральных удобрений с нормой $N_{13}P_{30}K_{30}$ повышало урожайность сои на 20,4-26,9 %.

Библиографический список

1. Тойгильдин, А. Л. Оценка фитосанитарного состояния при возделывании зерновых бобовых культур в условиях лесостепной зоны Поволжья / А. Л. Тойгильдин, М. И. Подсевалов, И. А. Тойгильдина [и др.]. – Текст : электронный. // Нива Поволжья. – 2021. – № 2(59). – С. 19-27. – DOI 10.36461/NP.2021.59.2.004. – EDN NYFBBY. <https://elibrary.ru/item.asp?id=47365781>(дата обращения: 28.02.2023). Режим доступа: Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU

2. Методические рекомендации по разработке минимальных систем обработки почвы и прямого посева / В. И. Кирюшин, В. К. Дридигер, А. Н. Власенко [и др.] ; Министерство науки и высшего образования Российской Федерации, Российская академия наук; Почвенный институт имени В.В. Докучаева; Северо-Кавказский федеральный научный аграрный центр. – Москва : Издательство МБА, 2019. – 136 с. – ISBN 978-5-6043225-2-9. – EDN BGDKWG. – Текст : непосредственный.

3. Тойгильдин, А. Л. Основы научных исследований в агрономии : учебное пособие для бакалавров направления подготовки «Агрономия» / А. Л. Тойгильдин, Н. Н. Захарова. – Ульяновск : Ульяновская государственная сельскохозяйственная академия им. П.А. Столыпина, 2015. – 323 с. – EDN UAQWQZ. – Текст : непосредственный.

**THE EFFICIENCY OF SOWING TECHNOLOGIES AND
FERTILIZER RATES IN SOYBEAN GROWING IN THE
CONDITIONS OF THE ULYANOVSK REGION**

Filippov A.Yu., Mayorov A.N.

***Keywords:** soybeans, direct sowing, fertilizer rates*

The paper presents data on soybean yield depending on the sowing technology (traditional with tillage and direct sowing) and the norms of mineral fertilizers. Studies have shown that in 2022, direct sowing reduced yield by 9.6% in relation to traditional technology, the introduction of diamphos with the norm N13P30K30 during sowing increased soybean yield by 20.4-26.9%.

КУЛЬТУРА БАТАТ И ЕГО ПРИМЕНЕНИЕ

**Фролова А.С., студентка 3 курса факультета агротехнологий,
земельных ресурсов и пищевых производств
Научный руководитель – Грошева Т.Д., кандидат
сельскохозяйственных наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ**

***Ключевые слова:** батат, инсулин, вьюнковые, овощная культура, клубнеплод.*

Статья посвящена овощной культуре батату, где отражены морфологические особенности растения, история культуры, его полезные свойства и использование.

Введение. В Ульяновской области выращивают овощные культуры, например, томаты, огурцы, кабачки и другие, хотя некоторые овощеводы выращивают и батат, мало известную и мало распространенную культуру. В этой связи, **целью исследований** явилось знакомство с культурой батат и представление проанализированной литературы в данной статье.

Результаты исследования. Культура «Батат» относится к травянистому растению рода Ипомея, семейства вьюнковые. Часто батат называют сладким картофелем. Родиной овоща считаются тропические районы Центральной и Южной Америки (Мексика, Бразилия, Венесуэла). Культура распространена на территориях Северной Африки и в субтропических районах Европы [1].

Побеги батата представлены плетями, которые являются стеблями, а боковые корни образуют клубни двух основных форм: округло-овальные, веретеновидные. Поверхность клубня гладкая, реже шероховатая или слегка ребристая. Окраска мякоти клубней зависит от сортовых особенностей и может быть оранжевой, желтой или фиолетовой. Вкусовые качества разнообразные, от пресных до очень сладких.

Батат характеризуется богатым химическим составом. В сравнении с химическим составом картофеля, в клубнях которого содержится 18,8-24,0 % крахмала, 1,5 % сахаров и 1-2 % белков, то в клубнях батата содержится большее количество крахмала до 25-32 %, также больше сахаров 3-6 %, белков более 3 %. По содержанию углеводов, кальция и железа и калорийности клубнеплод превосходит картофель [2]. По содержанию незаменимых аминокислот клубни батата также превосходят картофель.

Химический состав каждого сорта может различаться. В клубнеплодах оранжевого и желтого цвета содержится больше бета-каротина (провитамина А). В сортах с фиолетовой мякотью содержатся антоцианы, которые уменьшают риск развития серьезных болезней – язвы желудка, рака, сердечно-сосудистых заболеваний. Растение обладает лечебными свойствами: противовоспалительными, общеукрепляющими и витаминными. Клубни повышают инсулиновую чувствительность, нормализуют уровень сахара, являются хорошим антидепрессантом, помогают нарастить мышечную массу.

В сыром виде клубни и ботва являются хорошим кормом для сельскохозяйственных животных (КРС, свиньи, птица). При переработке получают муку, сахар, вино, патоку, спирт, крахмал и многое другое [3].

Чаще всего клубни батата используют в пищевых целях, которые имеет сладковатый вкус из-за высокого содержания сахаров. Используют в приготовлении супов, десертов, а также его запекают, тушат, варят и жарят. Культура является бездоходным продуктом. Листья и семена также можно использовать в кулинарных целях.

Биологические особенности батата определяются следующим отношением к температуре, к влаге, свету. Оптимальная температура для вегетации клубнеплода от 20 до 30°C, при понижении температуры до 10°C прекращает рост, но растение не погибает. Растение устойчиво к недостатку влаги в почве в начале и в конце вегетации, в середине роста нуждается в не менее 70 % влаги. Овощ является светолюбивым растением короткого дня. Любит легкие супесчаные водопроницаемые почвы с глубоким природным слоем, с оптимальной реакцией почвенной среды – нейтральной или слабокислой, на тяжелых почвах урожайность культуры снижается [2].

Заклучение. Вырастить культуру «Батат» в Ульяновской области возможно, но как однолетнее растение. Поскольку вегетационный период довольно длительный, а теплого сезона недостаточно, агротехника выращивания батата предполагает получение рассады и последующую пересадку в открытый грунт. Так же следует учесть температурный режим, проводить раннюю посадку, когда почва прогреется до +18°C.

Растение батат используется в разных отраслях, имеет разнообразные вкусовые качества, содержит витамины, белки и большое количество крахмала.

Библиографический список:

1. Плоды земли / Г. Франке [и др.]; пер. с нем. А.Н. Сладкова. – М.: Мир, 1979 – 270 с.
2. Алексеев В.П. Батат [Текст] / В. П. Алексеев; Всес. ин-т растениеводства НКЗ СССР. – Москва ; Ленинград : Сельхозгиз, 1933. – 120 с.
3. Подлесный В.Б. Культура бата – перспективное направление Российского овощеводства / В.Б. Подлесной // Овощи России – 2014 – № 2 – с. 46 -49

SWEET POTATO CULTURE AND ITS BENEFITS

Frolova A.S.

***Keywords:** sweet potato, insulin, bindweed, vegetable culture.*

This article is devoted to the vegetable culture of sweet potatoes. It reflects: the history of the culture of «sweet potato», useful properties and use in the food and industrial sectors.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ГЕРБИЦИДОВ НА ПРОДУКТИВНОСТЬ ОЗИМОЙ ПШЕНИЦЫ В УСЛОВИЯХ УЛЬЯНОВСКОЙ ОБЛАСТИ

Халитов Т.А., студент 1 курса факультета агротехнологий,
земельных ресурсов и пищевых производств
Научный руководитель – Мустафина Р.А., кандидат
сельскохозяйственных наук
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

***Ключевые слова:** озимая пшеница, гербициды, урожайность*

Работа посвящена определению наиболее эффективного гербицида против сорной растительности в посевах озимой пшеницы в условиях Ульяновской области. Применение гербицида Прима Форте 195, СЭ 0,5 л/га в фазу кущения озимой пшеницы обеспечило прибавку урожая в 0,99 т/га или 21,1 % в сравнении с контрольным вариантом без применения химической защиты от засоренности.

Введение. Изучение агроприемов, позволяющих повысить урожайность зерновых культур, в том числе и озимой пшеницы, при сохранении плодородия почвы по-прежнему остается одной из главных задач сельскохозяйственного производства. На возможность заметного роста уровня продуктивности озимой пшеницы под действием оптимальной системы защиты растений, указывается в работах многих исследователей. Вместе с тем, основная обработка почвы одновременно является важным приемом регулирования фитосанитарного состояния почвы [1; 2; 3].

Цель работы. Выявление наиболее эффективного гербицида в борьбе с засоренностью полей озимой пшеницы в условиях Ульяновской области. В задачу исследований входило определить влияние гербицидов на урожайность изучаемой культуры.

Результаты исследований. При оценке влияния гербицидов на урожайность озимой пшеницы в 2022 году, можно сделать вывод, что

наиболее эффективным из них является – Прима Форте 195, СЭ 0,5 л/га, который обеспечил сбор урожая на уровне 4,33 т/га с 1 га (табл. 1).

Таблица 1 – Влияние гербицидов на урожайность, 2022 г.

Вариант	Урожайность, т/га	Отклонение от контроля	
		т/га	%
Контроль (без обработки)	3,42	-	-
Чисталан, КЭ 0,75 л/га	4,21	+0,79	18,8
Прима Форте 195, СЭ 0,5 л/га	4,33	+0,99	21,1
Корсар, ВРК 2-4 л/га	4,14	+0,72	17,4
НСР ₀₅	0,29	-	-

Урожайность на варианте с применением гербицида Прима Форте 195, СЭ 0,5 л/га была выше контрольного варианта на 0,99 т/га (или 21,1 %). Чуть ниже этого значения было у варианта с применением гербицида Чисталан, КЭ 0,75 л/га – 4,21 т/га, что выше контроля на 0,79 т/га (или 18,8 %). Сбор зерна на варианте с гербицидом Корсар, ВРК 2-4 л/га составила 4,14 т/га, с превышением над контролем 0,72 т/га или 17,4 %.

Заключение. Применение гербицида Прима Форте 195, СЭ 0,5 л/га в фазу кушения озимой пшеницы обеспечило прибавку урожая в 0,99 т/га или 21,1 % в сравнении с контрольным вариантом без применения химической защиты от засоренности.

Библиографический список:

1. Гармашов, В. М. Влияние обработки, минеральных удобрений, гербицидов и регуляторов роста на агрофизические свойства почвы и продуктивность озимой пшеницы / В. М. Гармашов, И. М. Корнилов, Н. А. Нужная, С. А. Гаврилова. – Текст : электронный // Теоретические и прикладные аспекты современной науки. – 2014. – № 5-1. – С. 175-179. – <https://elibrary.ru/item.asp?id=22833677>(дата обращения: 22.02.2023). Режим доступа: Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU.

2. Бровкина, Т. Я. Влияние способов основной обработки почвы на продуктивность озимой пшеницы в стационарном опыте КУБГАУ / Т. Я. Бровкина, А. В. Петрова – Текст : электронный // Матрица научного познания. – 2020. – № 4. – С. 52-57. –

<https://elibrary.ru/item.asp?id=42699219> (дата обращения: 22.02.2023).

Режим доступа: Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU.

3. Тойгильдин, А. Л. Фитосанитарное состояние и урожайность озимой пшеницы в севооборотах лесостепной зоны Поволжья / А. Л. Тойгильдин, М. И. Подсевалов, И. А. Тойгильдина, В. Н. Остин. – Текст : электронный // Аграрная наука. – 2021. – № 11-12. – С. 82-87. – DOI 10.32634/0869-8155-2021-354-11-12-82-87. – EDN PQODIZ.<https://elibrary.ru/item.asp?id=4753791>- (дата обращения: 22.02.2023). Режим доступа: Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU.

THE EFFICIENCY OF HERBIDES ON THE PRODUCTIVITY OF WINTER WHEAT IN THE CONDITIONS OF THE ULYANOVSK REGION

Khalitov T.A.

Keywords: *winter wheat, herbicides, yield*

The work is devoted to determining the most effective herbicide against weeds in winter wheat crops in the conditions of the Ulyanovsk region. The use of the herbicide Prima Forte 195, SE 0.5 l/ha in the tillering phase of winter wheat provided an increase in yield of 0.99 t/ha or 21.1% compared to the control variant without the use of chemical protection against weeds.

ОСОБЕННОСТИ РАЗВЕДЕНИЯ СУККУЛЕНТОВ

**Цыбина И.М., студентка 2 курса факультета агротехнологий,
земельных ресурсов и пищевых производств
Научный руководитель – Сергатенко С. Н., кандидат
биологических наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ**

***Ключевые слова:** суккуленты, цветоводство, размножение суккулентов, боковые побеги, черенки, семена.*

Работа посвящена изучению основных технологий разведения и выращивания суккулентов, освоению вегетативных и генеративных методов разведения, выявлению сложностей и особенностей при размножении.

Введение. В России часто можно встретить людей, которые выращивают суккуленты, даже не осознавая, что, например, кактус относится к такой обширной группе растений. Суккуленты – растения, которые хорошо приспособленные к недостатку влаги и воздействию прямых солнечных лучей. Они легко адаптируются и насчитывают около десяти тысяч видов [1].

Цель работы: Ознакомиться с разнообразными способами размножения суккулентов.

Результаты исследования. В процессе изучения литературных источников было установлено, что в размножении растений существуют два основных способа: половое и бесполое. У цветковых растений половое размножение представлено семенным, а бесполое – вегетативным размножением. Чаще используются различные способы вегетативного размножения с целью быстроты получения нового растения с сохранением требуемых признаков и особенностей. Одним из распространенных способов вегетативного размножения является размножение черенками. [2] Черенки подразделяются на стеблевые и листовые.

Существуют четыре основных способа размножения суккулентов.

1. Размножение листовыми черенками. Данный метод популярен у начинающих садоводов. Однако такие растения как Каланхое, Седум, разные сорта Крассул хорошо размножаются именно таким способом. Есть определенные культуры, которые прекрасно размножаются и частью листа. Это – Хавортии и Гастерии.

Методика: 1) Выбирается наиболее здоровые листья материнского растения; 2) Лист отрывается от растения и подсушивается несколько недель в светлом проветриваемом месте; 3) Листья нужно сушить до появления корней и розеток на листе. Один лист может дать одну или более розеток; 4) После этого лист можно садить в грунт, объем горшка при этом должен быть минимальным, для того чтобы грунт быстро просыхал и не задерживал лишнюю влагу; 5) Розетку лучше вовсе не отделять от материнского листа[3].

2. Размножение стеблевым черенком. Черенок – это участок растения со стеблем, листьями и макушкой (точкой роста). Распространенный метод для получения новых экземпляров, более быстрый и более надежный способ размножения суккулентов, чем листовая черенок. При соблюдении всех правил можно получить здоровый и красивый кустик в короткие сроки.

Методика: 1) Нужно срезать черенок у взрослого, здорового растения; 2) Обработать срез углем и немного подсушить в течение двух дней; 3) Черенок углубляют в землю, которую изредка обрызгивают отстоянной теплой водой; 4) Растение оставляют в светлом месте без прямых солнечных лучей и сквозняков. Через 2-3 недели, когда оно даст корни, нужно пересадить в питательный субстрат для суккулентов.

3. Отделение боковых побегов от материнского растения. Боковой побег – побег, появившийся из боковой пазушной почки, за счёт которого происходит ветвление стебля.

Методика: 1) Выбрать растение с крупными боковыми побегами, в некоторых случаях у этих побегов уже есть корневые волоски; 2) Отделить побег от материнского растения. Если растение имеет поврежденные участки, обработать их углем. 3) Посадить в землю.

4. Переопыление в период цветения и посадка семян суккулентов является самым сложным и трудоемким способом размножения.

Семена суккулентов достаточно мелкие и их посев имеет ряд особенностей. Такой способ может дать большое генетическое разнообразие, но большинство молодых побегов могут погибнуть. Используется частными коллекционерами для создания новых видов [3,4].

Методика: 1) Обычно посев производят в мелкие теплички в торфяной грунт наполовину смешанный с перлитом, потом присыпают семена крупным песком или той же землесмесью. [4, 5]. 2) Оптимальная температура проращивания 25-30°C. От прямого солнечного света теплички лучше притенить, а в зимнее время пользоваться досветкой.

Заключение. Семенное размножение предпочтительнее для кактусов, хавортий, литопсов, гастерий и многих остальных, чьи семена можно добыть путем переопыления цветущих суккулентов. Размножение листовыми черенками эффективнее при размножении агавоиды, эониумы, эхеверии. Лучше всего размножаются при помощи стеблевых черенков такие виды как Эониум, Портулакария или Крассула редко цветут и очень долго растут из листьев. Размножение путем отделение побегов применимо ко всем суккулентам, которые образуют боковые побеги.

Библиографический список:

1. Мезенцева, Д.Д. Суккуленты в открытом грунте/ Д.Д. Мезенцева; Д.И. Жиренко; И.В. Бугрей. – Текст : электронный //Сборник IV национальной (всероссийской) научной конференции «Теория и практика современной аграрной науки», г. Новосибирск 26 февраля 2021 г – 2021 – 357-360 с. Текст: электронный // URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=44893191> (Дата обращения 12.02.2023) Режим доступа: Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU
2. Цыбина, И.М. Суккуленты, виды и особенности выращивания в домашних условиях / И.М. Цыбина // В мире научных открытий : материалы VI Международной студенческой научной конференции. 24-25 мая 2022 г. – Ульяновск : УлГАУ, 2022 – С. 316-319 Текст: электронный // URL: <http://lib.ugsha.ru:8080/handle/123456789/28715>
3. Клевенская Т. М. Суккуленты: неприхотливые комнатные растения. — М.: ОЛМАПРЕСС, 2001. — 94 с: ил. — (Цветы дома и в саду).

4. Сергатенко, С.Н. Влияние нефтяного загрязнения на активность почвенных ферментов классов оксидоредуктаз и гидролаз / С.Н. Сергатенко, И.Л. Федорова, Т.Д. Игнатова. – DOI 10.18286/1816-4501-2022-3-83-88. – Текст : электронный // Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии : научно-теоретический журнал. – Ульяновск : УлГАУ, 2022. – №3 (59), июль-сентябрь. – С. 83-88. – URL: <http://lib.ugsha.ru:8080/handle/123456789/28534>

5. Биологический энциклопедический словарь [Текст] / Гл. ред. М. С. Гиляров. – Москва : Сов. энцикл., 1986. – 831 с., [26] л. ил. : ил.; 27 см.

CHARACTERISTICS OF BREEDING SUCCULENTS

Cybina I.M.

Keywords: *succulents, floriculture, succulent propagation, side shoots, cuttings, seeds.*

The work is devoted to the study of the basic technologies of breeding and growing succulents, the development of vegetative and generative breeding methods, the identification of difficulties and peculiarities in reproduction.

УДК 632.51

ВРЕДНОСНОСТЬ ЧИНЫ КЛУБНЕНОСНОЙ (*LATHYRUS TUBERÓSUS*) ПРИ ВОЗДЕЛЫВАНИИ ЯРОВОГО ЯЧМЕНЯ

Чепухин В.А., студент 4 курса факультета агротехнологий,
земельных ресурсов и пищевых производств
Научный руководитель – Тойгильдина И.А., кандидат
сельскохозяйственных наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

Ключевые слова: сорные растения, засоренность посевов, чина клубненосная

*Работа посвящена оценке вредоносности чины клубненосной (*Lathyrustuberósus*) при возделывании ярового ячменя в условиях Ульяновской области. Анализ данных показал, что в расчете на 1 растение чины клубненосной вредоносность составила 1,20 ц/га, а в расчете на 1 грамм сорного растения (воздушно-сухой массы) потери урожая составили 0,83 ц/га.*

Введение. Многие исследователи указывают на то, что сорные растения существенно снижают урожайность полевых культур [1, 2]. В связи с изменением климата, агротехнологий и применяемых гербицидов существенно меняется видовой состав сорных растений, поэтому следует проводить мониторинг засоренности посевов для разработки системы защиты растений. В последние годы на полях Ульяновской области стал появляться такой сорняк как чина клубненосная (*Lathyrustuberósus*), за счет биологических особенностей закрепился в составе агрофитоценозов, однако информации о его вредоносности в литературе недостаточно.

Цель работы: определить вредоносность чины клубненосной в посевах ярового ячменя в условия Ульяновской области. Опыты закладывались согласно методическим указаниям по изучению экономических порогов и критических периодов вредоносности сорняков в посевах сельскохозяйственных культур [3]. На делянках путем удаления лишней растительности формировалась определенная

численность сорных растений, которая поддерживалась на одном и том же уровне в течение всей вегетации культуры. Схема опыта включала 6 вариантов: 1 вариант – без сорняков (контроль); 2-5 варианты – с численностью сорняков соответственно 3 шт./м², 6 шт./м², 9 шт./м², 12 шт./м²; 6 вариант – 15 шт./м². Учетная площадь делянки 1 м², расположение систематическое со смещением, повторность опыта 6-ти кратная. Сорт ячменя Деспина, норма высева 4,0 млн. всхожих семян, посев производили в первой декаде мая. Данные подвергались математической обработке: дисперсионному и корреляционному и регрессионным анализам.

Результаты исследований.

Наши исследования показали, что урожайность ячменя изменялась в зависимости от количества растений чины клубненосной на 1 м². На варианте без сорняков урожайность ячменя составила 62,4 ц/га, при увеличении численности сорняков до 3 шт./м² урожайность ячменя снизилась на 2,3 ц/га или 3,7 %. При возрастании количества сорняков до 15 шт./м² урожайность составила 45,1 ц/га, что меньше чем на контроле на 17,3 ц/га или 27,7 % (табл. 1).

Таблица 1 – Урожайность ячменя при разной степени засоренности посевов чинной клубненосной, 2022 гг.

Количество чины клубненосной, шт./м ²	Урожайность, ц/га		Снижение урожайности	
	ц/га	%	ц/га	%
0	62,4	100	-	-
3	60,1	96,3	2,3	3,7
6	54,3	87,0	8,1	13,0
9	51,9	83,2	10,5	16,8
12	47,6	76,3	14,8	23,7
15	45,1	72,3	17,3	27,7
НСР ₀₅	-	-	2,4	-

Для определения вредоносности такого сорного растения как чина клубненосная были рассчитаны корреляционные связи, которые характеризовались следующим уравнениями:

- зависимость урожайности ячменя (y) от количества растений чины клубненосной на 1 м² (x_1): $Y_1 = -1,202x_1 + 62,57$, $r = 0,923$ [1];

- зависимость урожайности ячменя (y_2) от массы растений чины клубненосной на 1 м² (x_2): $Y_2 = -0,829 x_2 + 61,78$, $r = 0,913$ [2].

Расчитанные регрессионные модели показывают, что между урожайностью ячменя и численностью сорных растений существует высокая степень сопряженности. При этом, следует отметить, что наибольшее влияние на формирование урожайности ячменя оказывала численность сорных растений чем их воздушно-сухая масса.

Нами рассчитана вредоносность сорняков, так в расчете на одно сорное растение она составила 1,20 ц/га, а в расчете на один грамм сорного растения потери урожая были на уровне 0,83 ц/га.

Заключение.

1. Чина клубненосная оказывала существенное влияние на урожайность ярового ячменя, увеличение ее численности до 15 шт./м² снижало урожайность на 17,3 ц/га или на 27,7 %.

2. Расчитанные линейные модели показали, что в расчете на 1 растение чины клубненосной вредоносность составила 1,20 ц/га, а в расчете на 1 грамм сорного растения (воздушно-сухой массы) потери урожая были на уровне 0,83 ц/га.

Библиографический список

1. Тойгильдин, А. Л. Фитосанитарное состояние и урожайность озимой пшеницы в севооборотах лесостепной зоны Поволжья / А. Л. Тойгильдин, М. И. Подсевалов, И. А. Тойгильдина, В. Н. Остин. – Текст : электронный // Аграрная наука. – 2021. – № 11-12. – С. 82-87. – DOI 10.32634/0869-8155-2021-354-11-12-82-87. – EDN PQODIZ.<https://elibrary.ru/item.asp?id=4753791>- (дата обращения: 22.02.2023). Режим доступа: Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU.

2. Тойгильдин, А.Л. Научно-практическое обоснование биологизации земледелия лесостепной зоны Поволжья / А.Л. Тойгильдин, В.И. Морозов, М.И. Подсевалов, Д.Э. Аюпов, И.А. Тойгильдина // Ульяновск, 2020. – 386 с. – Текст : непосредственный.

3. Методические указания по изучению экономических порогов и критических периодов вредоносности сорняков в посевах сельскохозяйственных культур / ВАСХНИЛ, Отд-ние земледелия и химизации сел. хоз-ва, Моск. с.-х. акад. им. К. А. Тимирязева; [Подгот. Г. С. Груздевым и др.]. – Москва : ВАСХНИЛ, 1985. – 23 с.– Текст : непосредственный.

HARM OF LATHÝRUS TUBERÓSUS IN SPRING BARLEY GROWING

Chepukhin V.A.

Keywords: *weeds, weediness of crops, Lathýrustuberósus*

The work is devoted to the assessment of the harmfulness of the Lathýrustuberósus in the cultivation of spring barley in the conditions of the Ulyanovsk region. Analysis of the data showed that, per 1 plant of the tuberous rank, the harmfulness was 0.12 t/ha, and per 1 gram of a weed plant yield losses amounted to 0.083 t/ha.

БИОЛОГИЯ И СПОСОБЫ БОРЬБЫ С БОРЩЕВИКОМ СОСНОВСКОГО

Шеронов Д.Д., студент 2 курса факультета агротехнологий,
земельных ресурсов и пищевых производств
Научный руководитель – Решетникова С. Н., кандидат
сельскохозяйственных наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

Ключевые слова: борщевик, сорняк, буллезный дерматит, инвазивный вид, семейство Зонтичные, монокарпическое растение, ядовитое растение.

Работа посвящена изучению биологической характеристики и свойств борщевика Сосновского, методов борьбы с ним и законодательной ответственности за присутствие сорняка.

Введение. Борщевик Сосновского (лат. *Heracléum sosnówskyi*) – крупное травянистое растение, семейства Зонтичные (*Umbelliferae*) [1]. Растение обладает способностью вызывать сильные и долго не заживающие ожоги на коже. Борщевик токсичен и очень опасен для человека, вызывает аллергию, слепоту, асфиксию и сильные ожоги, которые могут привести к летальному исходу.

С середины XX века в СССР возделывали борщевик как силосное растение. В дальнейшем выяснилось, что оно легко размножается самосевом и проникает в естественные экосистемы, практически полностью разрушая их. Листья и плоды богаты эфирными маслами, содержащими фуранокумарины — фотосенсибилизирующие вещества, которые при попадании на кожу могут повысить чувствительность её клеток к ультрафиолету, что может привести к буллезному дерматиту, протекающему по типу ожога. Эти обстоятельства привели к отказу от попыток культивирования борщевика [2].

Борщевик Сосновского относится к инвазивным видам. Борьба с инвазивными видами во всем мире признана одной из наиболее важных задач в области сохранения биоразнообразия. По оценкам ученых

скорость экспансии и расширение мест произрастания инвазивных видов растений составляет 15 – 20 % в год, и если своевременно и качественно не осуществить весь комплекс мероприятий сегодня, то через 3 – 4 года затраты на данный вид работ увеличатся более чем в 2 раза.

Цель работы. Выяснить биологические особенности Борщевика Сосновского. Определить существующие меры борьбы с этим опасным сорняком и требования законодательства.

Результаты исследований. Известно, что 98 % особей в ценопопуляции борщевика Сосновского монокарпические (монокарпики), т.е. цветут один раз в жизни, а затем отмирают. С другой стороны в ценопопуляции сохраняется 1-2 % особей поликарпиков, которые все такие могут цвести более одного раза или партикулировать. Обычно борщевик Сосновского зацветает на третий-пятый год. Цветение может задерживаться из-за недостатка условий. В таких случаях растения могут жить до 12 лет.

Цветки насекомоопыляемые, растения борщевика Сосновского однодомные. Обычно появление семян является результатом перекрестного опыления, но возможно также и самооплодотворение. В последнем случае семена также жизнеспособны. Таким образом, одно изолированное растение борщевика может дать целую популяцию. Растения цветут с середины июня до конца июля, а семена вызревают в конце августа — сентябре. Одно растение даёт в среднем от 10 до 15 тысяч плодов, в отдельных случаях число плодов достигает до 20 или даже до 35 тысяч плодов на растение. Плод у борщевиков – колонковый вислоплодник, распадающийся на два мерикарпия, которые собственно и являются семенами. Таким образом, одно монокарпическое растение может дать от 15 – 20 до 70 тысяч жизнеспособных семян [2].

Основные методы борьбы с борщевиком: [3].

1. Обрезка цветков в период бутонизации и начала цветения. При обрезке у борщевика генеративных органов важно срезать только бутоны, цветки, или мелкие зелёные, не развитые плоды.

2. Сжигание. Очень эффективный путь уничтожения семян борщевика именно в период их созревания. Лучше его проводить до начала полного созревания плодов в центральном, самом крупном зонтике.

3. Обработка гербицидами. Возможно использование разных видов гербицидов. Время обработки – с начала отрастания борщевика, и обязательно перед началом цветения. В другие периоды жизни борщевика, не считая вегетирующих молодых особей растений, значительного эффекта обработка гербицидами давать не будет. Ибо монокарпические растения после цветения отмирают сами по себе, без применения гербицидов.

4. Агротехнические мероприятия. Если возможно проведение вспашки, то её необходимо проводить несколько раз за вегетационный период. Первая вспашка должна быть проведена вскоре после наступления момента выезда в поле. Лучше проводить подрезку корней борщевика, используя плоскорезы. Глубина обработки на горизонте 5-10 см. Важно срезать точку роста борщевиков, им свойственно заглубление точки роста ниже уровня почвы, которую растения заглубляют на 3-5 см или даже 7-10 см. В случае отрастания растений от корней после первой вспашки, вторую обработку важно провести до момента разворачивания листьев и вынесения на поверхность соцветий. Для полного уничтожения всех растений борщевика вспашку нужно будет проводить в течение нескольких лет, в зависимости от засоренности полей семенами – от 2-3 до 5-7 лет.

5. Ручной индивидуальный способ с использованием лопаты. Ранней весной, как только растения начинают отрастать. Нужно срезать, срубить точку роста борщевика ниже корневой шейки. Если срубить выше, то на корне растения останется несколько спящих почек в листовых пазухах – тогда они пойдут в рост и дадут семена.

Еще в 2012 году в правительстве был разработан комплексный план борьбы с борщевиком, который из сельскохозяйственных кормовых культур переведен в разряд ядовитых сорняков. После вступления закона в силу бюджетом было выделено на борьбу с сорным растением 300 миллионов рублей, после чего начались первые этапы по его выполнению.

Размер налагаемых штрафных санкций, за присутствие сорняка, предусмотрен законом о борщевике и составляет для юридических лиц до одного миллиона рублей, для физических от двух до пяти тысяч рублей. За произрастание на земельном участке сорного растения

штраф может присуждаться: дачникам, владельцам земель и лицам, исполняющим должностные обязанности [4].

Заключение. Борщевик Сосновского – опасный ядовитый сорняк, инвазивный вид. Он имеет большую скорость распространения, требуются постоянные меры борьбы для его уничтожения. За засорение земельных участков борщевиком Сосновского предусмотрены штрафы физическим и юридическим лицам.

Библиографический список:

1. Борщевик Сосновского. – URL: https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%91%D0%BE%D1%80%D1%89%D0%B5%D0%B2%D0%B8%D0%BA_%D0%A1%D0%BE%D1%81%D0%BD%D0%BE%D0%B2%D1%81%D0%BA%D0%BE%D0%B3%D0%BE
2. Биологические особенности борщевика Сосновского. – URL: <http://proborshevik.ru/archives/45> (дата обращения: 1.03.2023)
3. Шкляревская, О. Стратегии борьбы с борщевиком /О. Шкляревская, Е. Якимович// – Текст электронный <https://cyberleninka.ru/article/n/strategii-borby-s-borshevikom/viewer> (дата обращения: 1.03.2023)
4. Закон о борьбе с борщевиком. – URL: <https://sadodel.ru/uxod-i-lechenie/borba-s-borshhevikom/zakon-o-borshhevike>

BIOLOGY AND METHODS OF COMBATING SOSNOVSKY'S HOGWEED

Sheronov D.D.

Keywords: *hogweed, weed, bullous dermatitis, invasive species, umbrella family, monocarpic plant, poisonous plant.*

The work is devoted to the study of the biological characteristics and properties of Sosnovsky hogweed, methods of combating it and legislative responsibility for the presence of weed.

УДК 633.11:633.85

ВЛИЯНИЕ ГЕРБИЦИДОВ НА МАССУ 1000 ЗЕРЕН И УРОЖАЙНОСТЬ ОЗИМОЙ ПШЕНИЦЫ В УСЛОВИЯХ УЛЬЯНОВСКОЙ ОБЛАСТИ

Шеронов Д.Д., студент 2 курса факультета агротехнологий,
земельных ресурсов и пищевых производств
Научный руководитель – Мустафина Р.А., кандидат
сельскохозяйственных наук
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

Ключевые слова: озимая пшеница, гербициды, масса 1000 зерен, урожайность

В результате исследований выявлено, что опрыскивание гербицида Прима Форте 195, СЭ 0,5л/га в фазу кущения озимой пшеницы позволяет получить урожайность на 21,1 % в сравнении с технологией без применения гербицидов, при этом повышается масса 1000 зерен на 2,9 %.

Введение. В условиях Ульяновской области озимая пшеница занимает наибольшую площадь среди зерновых культур, что связано с относительно высокой ее продуктивностью и возможностью уменьшить полевые работы в весенний период. Озимая пшеница более полно использует биоклиматический потенциал продуктивности особенно в засушливых условиях региона. Несмотря на то, что адаптивно-интегрированный подход к совместному использованию агроприемов и средств химизации при выращивании зерновых культур обеспечивает существенные и стабильные прибавки урожая, они требуют регулярного изучения для корректировки агротехнологий [1; 2; 3].

Цель работы. Выявление наиболее эффективного гербицида в борьбе с засоренностью полей озимой пшеницы в условиях Ульяновской области. В перечень задач исследований входило изучить влияние гербицидов на урожайность и массу 1000 семян изучаемой культуры.

Результаты исследований. Одним из важных показателей структуры урожайности является масса 1000 зерен. В нашем опыте она варьировала от 30,2-31,1 грамма.

Таблица 1 – Влияние гербицидов на урожайность и массу 1000 зерен, 2022 г.

Вариант	Масса 1000 зерен, г	Урожайность, т/га	Отклонение от контроля	
			т/га	%
Контроль (без обработки)	30,2	3,42	-	-
Чисталан, КЭ 0,75 л/га	30,8	4,21	+0,79	18,8
Прима Форте 195, СЭ 0,5 л/га	31,1	4,33	+0,99	21,1
Корсар, ВРК 2-4 л/га	31,0	4,14	+0,72	17,4
НСР ₀₅	0,05	0,29	-	-

Максимальная масса 1000зерен отмечается на варианте с применением гербицида Прима Форте 195, СЭ 0,5 л/га – 31,1 г, что больше контрольного варианта на 0,9 г или 2,9 %, варианта с применением гербицида Чисталан, КЭ 0,75 л/га –0,3 г (или 0,9 %), с гербицидом Корсар, ВРК 2-4 л/га – 0,1 г (или 0,3 %). При этом урожайность была следующей – 4,33 т/га, 3,42; 4,21; 4,14 т/га соответственно.

Заключение. Применение гербицида Прима Форте 195, СЭ 0,5 л/га в фазу кушения озимой пшеницы урожай на уровне 4,33 т/га, что больше контроля на 21,1 %, и повышает массу 1000 зерен на 2,9 %.

Библиографический список:

1. Гармашов, В. М. Влияние обработки, минеральных удобрений, гербицидов и регуляторов роста на агрофизические свойства почвы и продуктивность озимой пшеницы / В. М. Гармашов, И. М. Корнилов, Н. А. Нужная, С. А. Гаврилова. – Текст : электронный // Теоретические и прикладные аспекты современной науки. – 2014. – № 5-1. – С. 175-179.– <https://elibrary.ru/item.asp?id=22833677>(дата обращения: 22.02.2023). Режим доступа: Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU.

2. Морозов, В. И. Флористический состав и динамика численности сорных растений агрофитоценозов в севооборотах лесостепной зоны Поволжья / В. И. Морозов, А. Л. Тойгильдин, М. И. Подсевалов // Вестник Ульяновской государственной

сельскохозяйственной академии. – 2018. – № 4(44). – С. 102-109. – DOI 10.18286/1816-4501-2018-4-102-109. – EDN YTSMJF. <https://elibrary.ru/item.asp?id=36770036> (дата обращения: 24.01.2023). – Режим доступа: Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU.

3. Тойгильдин, А. Л. Фитосанитарное состояние и урожайность озимой пшеницы в севооборотах лесостепной зоны Поволжья / А. Л. Тойгильдин, М. И. Подсевалов, И. А. Тойгильдина, В. Н. Остин. – Текст : электронный // Аграрная наука. – 2021. – № 11-12. – С. 82-87. – DOI 10.32634/0869-8155-2021-354-11-12-82-87. – EDN PQODIZ. <https://elibrary.ru/item.asp?id=4753791>- (дата обращения: 22.02.2023). Режим доступа: Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU.

INFLUENCE OF HERBICIDES ON THE WEIGHT OF 1000 GRAINS AND YIELD OF WINTER WHEAT IN THE CONDITIONS OF THE ULYANOVSK REGION

Sheronov D.D.

Keywords: *winter wheat, herbicides, weight of 1000 grains, yield*

As a result of the research, it was found that spraying the herbicide Prima Forte 195, SE 0.5 l/ha during the tillering phase of winter wheat allows to obtain a yield of 21.1% compared to the technology without the use of herbicides, while increasing the weight of 1000 grains by 2.9%.

ПРОИЗВОДСТВО БАКТЕРИАЛЬНЫХ УДОБРЕНИЙ НА ОСНОВЕ КЛУБЕНЬКОВЫХ БАКТЕРИЙ

**Шеронов Д.Д., студент 2 курса факультета агротехнологий
земельных ресурсов и пищевых производств.**

**Научный руководитель – Сергатенко С. Н., кандидат
биологических наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ**

***Ключевые слова:** бактериальные удобрения, питание растений, органические удобрения, инокулянты, ризоторфин, нитрагин, химическая защита растений.*

Работа посвящена изучению состава и свойств бактериальных удобрений на основе клубеньковых бактерий, методы их применения, эффективность использования.

Введение: Концентрация различных элементов в почве напрямую зависит от количества бактерий в ней. Недостаток последних может привести к неправильному развитию и задержке роста. Для устранения этой проблемы используются бактериальные удобрения. Их использование считается самым безвредным видом подкормки [1].

Цель работы: Охарактеризовать микробиологические удобрения на основе бактериальных удобрений.

В задачи исследований входило изучение процесс производства бактериальных удобрений на основе клубеньковых бактерий, а так же влияние их применения на урожайность.

Результаты исследований. *Характеристика, основные свойства.* Микробиологическими инокулянтами называют биопрепараты, содержащие живые культуры полезных для растений микроорганизмов. Все биоинокулянты можно разделить на группы: 1. Фитостимуляторы; 2. Биодобрения; 3. Средства биозащиты; 4. Микоризные инокулянты [2].

Биодобрения. Чаще всего под этим словом подразумевают бактериальные удобрения из клубеньковых бактерий. Они

способствуют лучшему усвоению органических и минеральных соединений магния, железа, фосфора, цинка и кальция.

Удобрения из клубеньковых бактерий. Отечественная промышленность выпускает два вида препаратов клубеньковых бактерий: нитрагин и ризоторфин. Эти удобрения основаны на живых клубеньковых бактериях. Они принадлежат к роду *Rhizobium*. В производстве основной задачей является накопление большого количества жизнеспособных клеток, сохраняющих свои полезные свойства [2,3].

Ризоторфин. Для приготовления ризоторфина торф сушат при температуре не выше 100 градусов и размалывают в порошок. Наиболее эффективным способом стерилизации является облучение его гамма-лучами. Перед стерилизацией размолотый, нейтрализованный мелом и увлажненный до 30-40% торф расфасовывают в полиэтиленовые пакеты. Затем его облучают и заражают клубеньковыми бактериями, используя шприц, с помощью которого впрыскивается питательная среда, содержащая клубеньковые бактерии. Прокол после внесения бактерий заклеивается липкой лентой. Каждый грамм ризоторфина должен содержать не менее 2.5 млрд. жизнеспособных клеток с высокой конкурентоспособностью и интенсивной азотфиксацией. Препарат хранят при температуре 5-6 градусов и влажности воздуха 40-55%. Пакеты могут быть весом от 0.2 до 1.0 кг. Доза препарата составляет 200 г на га. [3,4]

Нитрагин. Промышленное производство имеет типичную схему. Необходимо отметить, что важно подбирать штаммы, устойчивые к высушиванию. Для производства посевного материала исходную культуру клубеньковых бактерий выращивают на агаризованной среде, содержащей отвар бобовых семян, 2% агара и 1% сахарозы, затем культуру размножают в колбах на жидкой питательной среде в течение 1-2 суток при 28-30°C и pH 6.5-7.5. На всех этапах промышленного культивирования применяют питательную среду, включающую такие компоненты, как меласса, кукурузный экстракт, минеральные соли в виде сульфатов аммония и магния, мел, хлорид натрия и двузамещенный фосфат калия. Основная ферментация идет при тех же условиях в течение 2-3 суток. Готовую культуральную жидкость сепарируют, получается биомасса в виде пасты с влажностью 70-80%.

Пасту смешивают с защитной средой, содержащей тиомочевину и мелассу (1:20) и направляют на высушивание. Сушат путем сублимации (в вакуум-сушильных шкафах). Высушенную биомассу размалывают. Внесение нитрагина повышает урожайность в среднем на 15-25%. [4,5]

Заключение. Изучено применение биоудобрений на основе агрономически важных групп микроорганизмов, способствующих улучшению азотного и фосфорного питания растений, а также повышающих устойчивость растений к неблагоприятным условиям внешней среды.

Библиографический список:

1. Тихонович, И.А. Использование биопрепаратов – дополнительный источник элементов питания растений/Тихонович И.А., Завалин А.А., Благовещенская Г.Г., Кожемяков А.П. // Плодородие.- 2011. № 3.- С. 9-13. EDN: ONRJHJ2. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/ispolzovanie-biopreparatov-dopolnitelnyy-istochnik-elementov-pitaniya-rasteniy> (Дата обращения 04.03.2023)

2. Терещенко, Н.Н. Биоудобрения на основе микроорганизмов. – Томск: Томский государственный университет, 2003. – 60 с. URL: <https://knigogid.ru/books/1828147-bioudobreniya-na-osnove-mikroorganizmov-uchebnoe-posobie/toread> (Дата обращения 04.03.2023)

3. Сергатенко, С.Н. Морфологические и биохимические исследования меристематической активности корней яровой пшеницы под влиянием биопрепаратов / С.Н. Сергатенко, С.Н. Решетникова, А.С. Сергатенко. – Текст : электронный // Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения : материалы Национальной научно-практической конференции. 20-21 июля 2019 г. – Ульяновск : УлГАУ, 2019. – Т. I. – С. 71-77. – URL: <http://lib.ugsha.ru:8080/handle/123456789/20495> (Дата обращения 04.03.2023)

4. Костин, В.И. Морфофизиологические параметры и меристематическая активность проростков яровой пшеницы под действием композиционных кремнийорганических препаратов на основе вермикомпоста / В.И. Костин, Т.Д. Игнатова, С.Н. Сергатенко. – DOI 10.18286/1816-4501-2016-3-61-70. – Текст : электронный // Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии :

научно-теоретический журнал. – Ульяновск : УГСХА, 2016. – №3 (35), июль-сентябрь. – С. 61-70. – URL: <http://lib.ugsha.ru:8080/handle/123456789/1319> (Дата обращения 04.03.2023)

5. Андреев, Н.Н. Влияние препарата Мегамикс на показатели качества зерна кормового ячменя / Н.Н. Андреев, А.Л. Игнатов, С.Н. Сергатенко. – DOI 10.18286/1816-45-2017-4-9-13. – Текст : электронный // Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии : научно-теоретический журнал. – Ульяновск : УлГАУ, 2017. – №4 (40), октябрь-декабрь. – С. 9-13. – URL: <http://lib.ugsha.ru:8080/handle/123456789/1472> (Дата обращения 04.03.2023)

PRODUCTION OF BACTERIAL FERTILIZERS BASED ON NODULE BACTERIA

Sheronov D.D.

Keywords: *bacterial fertilizers, plant nutrition, organic fertilizers, inoculants, rhizotorphin, nitragin, chemical plant protection.*

The work is devoted to the study of the composition and properties of bacterial fertilizers based on nodule bacteria, methods of their application, efficiency of use.

СРАВНИТЕЛЬНОЕ ПРИМЕНЕНИЕ ПРЕПАРАТОВ ДЛЯ ОБРАБОТКИ СЕМЯН ЯРОВОЙ ПШЕНИЦЫ

Яншин А.Н., магистрант 2 курса факультета
агротехнологий, земельных ресурсов и пищевых производств
Научный руководитель – Решетникова С.Н., кандидат
сельскохозяйственных наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

Ключевые слова: болезни растений, протравливание семян, триходермин, вермикс, биогукус, яровая пшеница.

Для защиты растений от болезней и обработки семян в традиционной технологии возделывания применяются пестициды, что недопустимо при переходе к органическому земледелию. Использование биопрепарата Триходермин увеличивает показатели всхожести. Совместное применение биогукуса Вермикс усиливает действие Триходермина и снижает угнетающее действие протравителя.

Введение. В настоящее время наблюдается рост сельскохозяйственного производства. Вместе с тем возрастает необходимость защиты растений от болезней. Традиционно для этого применяется протравливание семян пестицидами перед посевом и опрыскивание растений по вегетации. Обозначенные приемы не относятся к экологически чистым, и, при нарушениях в технологии, могут привести к загрязнению урожая, а также окружающей среды [1,2].

В последнее время все более широкое применение находят биологические препараты для защиты растений, которые не менее эффективны и безопасны в использовании. В наших исследованиях мы использовали для обработки семян Триходермин. Этот биопрепарат представляет собой споры почвенного гриба *Trichoderma viride*, который угнетает болезнетворные организмы, вызывающие болезни растений [3].

Для сравнения нами был использован современный протравитель семян Скарлет.

Также в опыте применялось жидкое гуминовое удобрение «Вермикс» производства компании «Fiterra» (Фитерра) [4].

Биогумус Вермикс положительно влияет на прорастание семян, увеличивая их всхожесть и энергию прорастания, а также снижает угнетающее действие протравителя Скарлет при совместном применении [5]. Все препараты применялись в дозах, рекомендованных производителями.

Цель работы. Провести сравнительные испытания химических и биологических средств защиты растений в лабораторных и полевых условиях.

Результаты исследований. Нами были заложены лабораторные опыты на семенах яровой пшеницы сорта Ульяновская 105.

Семена обрабатывались путем смешивания рабочих растворов препаратов в дозе 1 литр на тонну семян, контрольный вариант обрабатывался водой. Испытания проводились в течение двух лет (Табл. 1).

Таблица 1 – Влияние препаратов для обработки семян на показатели прорастания яровой пшеницы

Вариант	2021 г.			2022 г.		
	энергия прорастания	лабораторная всхожесть	полевая всхожесть	энергия прорастания	лабораторная всхожесть	полевая всхожесть
Контроль	89,5	97,0	72,0	89,0	96,0	73,0
Триходермин	90,5	97,5	74,0	90,0	98,5	76,0
Триходермин + Вермикс	93,3	99,0	78,0	92,5	98,5	82,0
Скарлет	25,5	83,0	68,0	36,5	93,0	69,0
Скарлет+ Вермикс	89,5	97,5	71,0	86,0	95,0	73,0

Поведенные исследования показали, что Триходермин немного увеличивает энергию прорастания и лабораторную всхожесть, еще лучше он действует в сочетании с Вермиксом. Протравитель Скарлет сильно угнетает семена, особенно на 3 день прорастания. На 7 день, при определении лабораторной всхожести, негативное действие протравителя менее выражено, однако обработанные варианты уступают контролю. Совместное применение Вермикса снижает негативное действие протравителя, показатели на уровне контроля.

Триходермин оказал положительное влияние на полевую всхожесть, она увеличивается на 2 – 3% по сравнению с контролем. Совместное применение Триходермина и Вермикса увеличивает всхожесть на 6 – 9%, что весьма существенно.

Скарлет снижает всхожесть на 4%, совместное применение его с Вермиксом позволяет получить всхожесть на уровне контроля.

Заключение. Проведенные исследования показывают, что биопрепарат Триходермин положительно влияет на лабораторную и полевую всхожесть яровой пшеницы, увеличивая её по сравнению с контролем. Протравитель семян Скарлет угнетает семена при прорастании, снижая показатели всхожести, особенно на 3-й день при определении энергии прорастания.

Совместное применение биогумуса Вермикс снижает негативное действие протравителя. При совместном применении Вермикса с Триходермином полевая всхожесть увеличивается на 6 – 9%.

Проведенные исследования показывают перспективность использования препарата Триходермин для обработки семян яровой пшеницы.

Библиографический список

1. Костин В.И., Воецкий А.Д., Исайчев В.А. Введение в экологию. Учебно-методическое пособие / Ульяновск, 1998. – 242 с.

2. Тойгильдина, И.А. Экотоксикологическая оценка применения пестицидов на территории Ульяновской области / И.А. Тойгильдина, А.Л. Тойгильдин, С.А. Еремина // Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. – Ульяновск: УГСХА, 2014. – №2 (26). – С. 37-44

3. Триходермин.
<https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A2%D1%80%D0%B8%D1%85%D0%BE%D0%B4%D0%B5%D1%80%D0%BC%D0%B8%D0%BD>

4. Удобрение «Вермикс». – URL: <https://soz.bio/udobrenie-vermiks-imeyushchee-evropejskij-sertifikat-organik-pokazalo-effektivnost/>

5. Сергатенко, С.Н. Морфологические и биохимические исследования меристематической активности корней яровой пшеницы под влиянием биопрепаратов / С.Н. Сергатенко, А.С. Сергатенко, С.Н. Решетникова // В сб. аграрная наука и образование на современном

этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения. Материалы национальной научно-практической конференции. Т. 1., Ульяновск, УлГАУ, 2019. с. 71-77.

COMPARATIVE USE OF PREPARATIONS FOR THE TREATMENT OF SPRING WHEAT SEEDS

Yanshin A.N.

Keywords: *plant diseases, seed pickling, trichodermin, vermix, vermicompost, spring wheat.*

Pesticides are used in traditional cultivation technology to protect plants from diseases and seed treatment, which is unacceptable during the transition to organic farming. The use of the biopreparation Trichodermin increases germination rates. The combined use of Vermix vermicompost enhances the effect of Trichodermin and reduces the depressing effect of the mordant.

ЭХИНОКОККОЗ

**Абрамова А.Н., студентка 3 курса
факультета ветеринарной медицины и биотехнологии
Научный руководитель – Фасахутдинова А. Н., к.б.н., доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ**

Ключевые слова: *заболевание, возбудители, цестоды, гельминты, яйца.*

Работа посвящена изучению одного из известных заболеваний – эхинококкоза.

Введение. Эхинококкоз – гельминтное заболевание из группы цестодозов, вызываемое паразитированием в организме млекопитающих и человека.

Цель работы: изучить заболевание человека и млекопитающих – эхинококкоз.

Результаты исследований. Перед нами были поставлены следующие задачи: рассмотреть и изучить возбудитель – эхинококк; изучить диагностику заболевания и симптомы; рассмотреть методы лечения заболевания и профилактику заболевания. Эхинококкоз человека вызывается личиночной стадией ленточного гельминта *Echinococcus granulosus* – лавроцистой. Окончательными хозяевами половозрелых гельминтов выступают животные (собаки, лисицы, волки, львы, рыси и др.), в кишечнике которых паразитируют цестоды. Человек, домашние и дикие травоядные животные (рогатый скот, свиньи, лошади, олени, лоси и др.) являются промежуточными хозяевами личиночных стадий и одновременно биологическим тупиком, поскольку не выделяют яйца эхинококка в окружающую среду и не могут служить источником инвазии. Взрослые особи эхинококка – это мелкие гельминты длиной 2,5-8 мм и шириной 0,5-10 мм, имеющие головку с четырьмя присосками и двумя рядами крючьев, шейку и несколько члеников (рис.1). В зрелых члениках содержатся яйца эхинококка с онкосферами и шестикрючной личинкой-зародышем

внутри. Онкосферы выживают в большом диапазоне температур (от -30°C до +30°C), несколько месяцев сохраняются в почве, но вскоре погибают под действием солнечного света. Из кишечника окончательного хозяина яйца с испражнениями выделяются во внешнюю среду. Заражение людей эхинококкозом происходит алиментарным (при употреблении загрязненных фекалиями овощей и фруктов, воды) или контактным путем (при разделке туш или контакте с животными, инвазированными эхинококком). Высокий риск заболеваемости эхинококкозом имеют лица, занятые животноводством и уходом за животными (животноводы, охотники, работники скотобоев и др.).

Для человека заражение эхинококком возможно при употреблении немытых огородных культур, овощей или фруктов, на которых могли оказаться яйца паразита. Источник возбудителя инвазии – дефинитивные хозяева, в основном: собаки, волки, шакалы и лисицы, заражаются эхинококкозом при поедании трупов павших животных или субпродуктов с эхинококковыми пузырями.

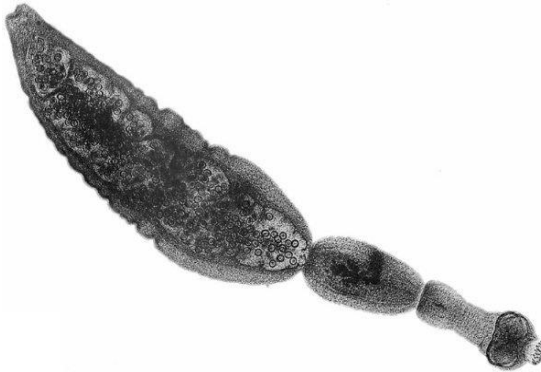


Рис. 1 Взрослая особь эхинококка

Диагностика заболевания. Симптомы эхинококкоза могут не проявляться или не ощущаться на протяжении многих месяцев и даже лет с момента заболевания. Данная особенность затрудняет постановку правильного диагноза.

При подозрении на эхинококкоз любой локализации назначаются серологические исследования крови, позволяющие обнаружить специфические антитела к эхинококку.

Симптомы. К общим симптомам заболевания у человека относят, прежде всего: слабость и повышенную утомляемость; снижение общей работоспособности; периодические головные боли; высыпания на коже в виде мелкоточечных красных пятен; повышения температуры тела, которые носят временный характер. При локализации эхинококкового пузыря в легких больного животного отмечают одышку, продолжительный кашель. При поражении эхинококкозом печени – при пальпации отмечают увеличение ее объемов и болезненность. При интенсивной инвазии худеют, отстают в росте и развитии, снижается продуктивность.

Лечение. Радикальное излечение эхинококкоза возможно только хирургическим путем. Оптимальным способом является проведение эхинококкэктомии – вылушивания кисты без нарушения целостности хитиновой оболочки. При наличии крупного пузыря вначале производится его интраоперационная пункция с аспирацией содержимого. Остаточная полость тщательно обрабатывается антисептическими растворами, тампонируется, дренируется или ушивается наглухо. В процессе операции важно не допустить попадания содержимого пузыря на окружающие ткани во избежание диссеминации эхинококка. В случае невозможности иссечения кисты при эхинококкозе легкого выполняется клиновидная резекция, лобэктомия, пневмонэктомия. Аналогичная тактика используется при эхинококкозе печени. Если иссечение эхинококковой кисты печени представляется технически невозможным, осуществляется краевая, сегментарная, долевая резекция, гемигепатэктомия. В до- и послеоперационном периоде назначается противопаразитарная терапия препаратами празиквантел, альбендазол, мебендазол.

Профилактика. Эхинококкоза во многом зависит от соблюдения правил личной гигиены: хорошо мыть руки после контакта с животными, чтобы не допускать попадания яиц на пищу; не есть немывтые овощи, лесные ягоды; тщательно мыть под проточной водой

овощи и зелень, желательно обдать их после этого кипяченой водой; ограничить тесный контакт детей с животными.

Важную роль в профилактике эхинококкоза играет ветеринарный контроль за животными, в частности, проведение регулярной профилактической дегельминтизации животных, особенно собак, кошек [1-4].

Заключение. с учетом длительности инкубационного периода эхинококкоза, значительное число случаев инвазии случается в молодом возрасте (у детей), а также преобладает сельское население среди заболевших в связи с тесным контактом домашними и сельскохозяйственными животными.

Библиографический список:

1. Бабакулов, К.К. Интраоперационные и послеоперационные меры профилактики рецидива эхинококкоза: автореф. дис. канд. мед. наук / К.К. Бабакулов. – Бишкек, 2010. – 18с.
2. Багмет, Н.Н. Хирургическое лечение эхинококкоза печени / Н.Н. Багмет [и др.] // *Анналы хирургической гепатологии.* – 2005. – Т.10, № 2. –С. 102.
3. Симанова, Н. Г. Гистология с основами эмбриологии / Н. Г. Симанова, С.Н. Хохлова, А.Н. Фасахутдинова //Допущено Министерством сельского хозяйства РФ в качестве учебного пособия для студентов высших учебных заведений, обучающихся по специальности 310800 «Ветеринария». –Ульяновск, ГСХА, 2013. –247с.
4. Фасахутдинова, А.Н. Цитология, гистология и эмбриология: учебное пособие для лабораторных занятий /А.Н. Фасахутдинова, С.Н. Хохлова, М.А.Богданова, Н.П. Перфильева. – Ульяновск: УлГАУ, 2023. – 216с.

ECHINOCOCCOSIS

Abramova A.N.

Keywords: *disease, pathogens, cestodes, helminths, eggs.*

The work is devoted to the study of one of the well-known diseases – echinococcosis.

ПАПИЛЛОМАТОЗ

Алексеева А.В., студентка 2 курса
факультета ветеринарной медицины и биотехнологии
Научный руководитель – Фасухтдинова А.Н, кандидат
биологических наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

Ключевые слова: папилломатоз, причины, симптомы, диагностика, лечение.

В данной статье рассказывается о папилломатозе у животных, его симптомы, диагностика и лечение данного заболевания.

Введение. Папиллома – ограниченное опухолеобразное разрастание сосочкового слоя кожи, покрытое чрезмерно развитой эпидермальной тканью. Папилломатоз – хроническая болезнь млекопитающих, вызванная ДНК- вирусом из семейства паповавирусов, характеризующаяся образованием наростов на кожных и слизистых покровах.

Цель исследования: изучить симптоматику папилломатоза.

Результаты исследования. Проведем исследования по причинам заболевания, основным симптомам папилломатоза и методам лечения собак. Папилломавирус проникает в наиболее чувствительные клетки базального слоя через трещины на коже или слизистой оболочке ротовой полости. В пораженной области вирус начинает стремительно размножаться и воспроизводить новые слои вредоносных клеток, которые активно замещают здоровые. Таким путем папилломавирус вживается в базальные клетки, активно продвигаясь к поверхностному эпителию. Зараженная клетка, продвигаясь к поверхности, прекращает деление, что провоцирует вирус стимулировать метаболизм и размножение захваченной клетки преобразовывающимися белками.

Это, в свою очередь, приводит к активному делению клеток, их неограниченному росту и трансформации в опухолевые. Этот процесс и приводит к появлению на коже или слизистой

сосочковидных опухолей — папиллом. Разрастаясь, визуально они становятся похожи на цветную капусту. Вирус необычайно устойчив и сохраняется во внешней среде длительное время, поэтому основной причиной развития заболевания является контакт с больными особями, а также через различные предметы ухода.

Основные симптомы. Папилломы представляют собой мелкие конусообразные новообразования мягкой и рыхлой консистенции, локализующиеся в основном на слизистой ротовой полости, реже — на животе, лапах, вульве и других частях тела.



Рис. 1. - Папилломатоз



Рис. 2. - Папилломатоз у собаки на морде у собаки в пасти

На начальной стадии узелки имеют гладкую ровную поверхность и розоватый оттенок. По мере прогрессирования заболевания папилломы приобретают грязновато-серый цвет и неровные края.

Величина бородавок разная, иногда они могут достигать размеров боба. Поскольку папилломы снабжены кровеносными сосудами, они легко повреждаются, кровоточат. Опухоли могут доставлять собаке сильный дискомфорт. Ей больно жевать и глотать,

что затрудняет прием пищи. Из пасти доносится неприятный запах. Животное отказывается от еды, становится вялым, впоследствии у него наблюдается истощение.

Диагностика включает в себя сбор анамнеза, осмотр животного. Если папилломы расположены в ротовой полости, то ветеринар обнаружит их сразу же. Другое дело, когда опухоли сформированы на подушечках и в труднодоступных местах, например, на вульве. Густая длинная шерсть также может препятствовать диагностике. Для получения наиболее полной и достоверной информации о папилломах, в частности, для подробной иммуногистохимической экспертизы, определения вируса и наличия или исключения онкологии потребуются образцы биопсии. При затруднении определения типа возбудителя используется ПЦР. Поставить точный диагноз может такой метод диагностики, как электронная микроскопия, но, к сожалению, дорогостоящим оборудованием для ее проведения оснащена далеко не каждая ветеринарная клиника.

Единогo лечения папиллом у собак не существует. Для каждого конкретного случая врач разрабатывает индивидуальную схему исходя из возраста, состояния здоровья собаки, характера опухоли и других факторов. Известны случаи, когда папилломы исчезают в самостоятельном порядке, однако если они не пропадают в течение длительного времени и стремительно разрастаются, то лечения не избежать. Самым распространенным методом лечения является хирургическое вмешательство. Виды операций для удаления папиллом следующие: криохирургия – удаление бородавок методом воздействия низких температур; электрокоагуляция – удаление током; лазерная терапия; хирургическое иссечение скальпелем. Решение в отношении типа операции принимает специалист. Чаще всего ей подвергаются щенки, молодые собаки, чей возраст не превышает 4 лет, особи с ослабленным иммунитетом. Пожилым животным старше 10 лет операция проводится по медицинским показаниям.

Медикаментозная терапия не столь эффективна, как хирургическое вмешательство, но иногда и она дает неплохие результаты, в особенности, если заболевание диагностировано на начальной стадии. Собаке назначаются иммуномодуляторы, инъекции раствора новокаина, препарат «Фоспренил».

Заключение. подведя итог, мы можем сделать вывод, что вирус папиллом может развиваться у любого животного. Однако есть ряд мер, следуя которым можно значительно снизить риск появления опухолей. Прежде всего, нужно регулярно осматривать питомца на предмет выявления у него папиллом. При обнаружении следует немедленно обратиться к ветеринарному врачу. Огромное значение имеет хороший уход за домашним питомцем, качественное кормление. Собака должна получать витаминно-минеральные комплексы для поддержания иммунитета [1-4].

Библиографический список:

1. Белоусова, Р.В. Ветеринарная вирусология/ Р.В. Белоусова, Э.А. Преображенская, И.В. Третьякова. -М.: КолосС, 2007. – 424 с.
2. Бессарабов, Б.Ф. Инфекционные болезни животных/ Б.Ф. Бессарабов, А.А. Вашутин, Е.С. Воронин. – М.: КолосС, 2007. – 671 с.
3. Фасахутдинова, А.Н. Цитология, гистология и эмбриология: учебное пособие для лабораторных занятий /А.Н. Фасахутдинова, С.Н. Хохлова, М.А.Богданова, Н.П. Перфильева. – Ульяновск: УлГАУ, 2023. – 216с.
4. Хохлова, С.Н. Самостоятельная работа студентов в вузе /С.Н.Хохлова, М.А.Богданова, А.Н. Фасахутдинова //В сборнике: Инновационные технологии в высшем образовании. Материалы Национальной научно-методической конференции профессорско-преподавательского состава. Ульяновск, 2022. -С. 245-252.

PAPILLOMATOSIS

Alekseeva A.V.

Keywords: *papillomatosis, causes, symptoms, diagnosis, treatment.*

This article describes papillomatosis in animals, its symptoms, diagnosis and treatment of this disease.

ВНЕДРЕНИЕ ПРИНЦИПОВ СИСТЕМЫ НАССР ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕ КОЛБАСНОГО ИЗДЕЛИЯ «ВАРЁНАЯ С МОЛОКОМ» КАТЕГОРИИ В

Алёнкина А.В., студентка 2 курса магистратуры
факультета ветеринарной медицины
Научный руководитель – Пашенко О.А.,
кандидат ветеринарных наук, доцент
ГОУВО ЛНР «Луганский государственный аграрный
университет»

Ключевые слова: НАССР, опасные факторы, риски, вареная колбаса, контрольные критические точки

Работа посвящена внедрению системы безопасности, основанной на принципах НАССР для технологического процесса производства вареного колбасного изделия «ВАРЕНАЯ С МОЛОКОМ» категории В, производимого ООО «Луганские деликатесы». В результате исследования разработаны предупреждающие действия; выявлены критические контрольные точки технологического процесса производства; разработан план НАССР; проведены контрольные исследования готовой продукции для анализа эффективности плана НАССР.

Введение. Внедрение системы безопасности пищевых продуктов является актуальным и практически значимым в условиях быстрого развития предприятий пищевой промышленности и отмечающихся тенденций повышения заинтересованности к внедрению современных систем менеджмента на основе стандартов ISO серии 9000, 22000 и принципов системы НАССР. Основная цель внедрения таких систем для пищевых предприятий – выпуск качественной и безопасной продукции.

Актуальность темы исследования обусловлена высокой пищевой ценностью, широким ассортиментом, острой конкурентной борьбой на рынке и возросшей фальсификацией варёных колбас.

Цель работы. Внедрение принципов НАССР при производстве колбасного изделия «ВАРЁНАЯ С МОЛОКОМ» категории В согласно современных требований нормативных документов на ООО «Луганский мясокомбинат».

Результаты исследований. В результате проводимых исследований: составлена исходная информация о продукции, сырье; изучен технологический процесс производства вареных колбас; в результате проведения анализа опасных факторов, нами был установлен и описан перечень потенциально опасных факторов биологического, химического и физического происхождения, характерных для производства вареных колбасных изделий, а также выявлены процедуры их контроля. На основе выявленных недопустимых рисков были выявлены 6 ККТ в технологическом процессе: приемка сырья, посол, приготовление фарша, термообработка, охлаждение и хранение готовой продукции; разработаны предупреждающие действия, действующие на ООО «Луганский мясокомбинат»; критические контрольные точки были определены путём последовательного ответа на вопросы "Дерева принятия решений", направленные на объективную оценку того, необходимо ли установить ККТ для контроля выявленного источника опасности на данной операции технологического процесса, приведенного на рисунке 3. Данный алгоритм выбора ККТ представлен в ГОСТ Р 51705.1-2001 [4] ; составлен план контроля безопасности продукции, который содержит информацию о критических пределах, корректирующих действиях, системе и частоте мониторинга и др.; по результатам контрольных исследований органолептические, физико – химические показатели качества образцов колбасного изделия «ВАРЕНАЯ С МОЛОКОМ» категории В, соответствуют требованиям нормативной документации, согласно которой разрабатывается продукция: ГОСТ 33673-2015, ТР ТС 034/2013.

Заключение. для усовершенствования выпуска готовой продукции соответствующей требованиям нормативной документации, разработана система НАССР при производстве вареного колбасного изделия «ВАРЕНАЯ С МОЛОКОМ» категории В на ООО «Луганские деликатесы».

Библиографический список:

1. Технический регламент таможенного союза ТР ТС 021/2011 «О безопасности пищевой продукции».
2. ГОСТ Р 51705.1 – 2001. «Системы качества. Управление качеством пищевой продукции на основе принципов HACCP. Общие требования»//Официальное издание. – ГОССТАНДАРТ России.- 2001.
3. ISO 22000 – 2007. «Системы менеджмента безопасности пищевой продукции. Требования к организациям, участвующим в цепи создания пищевой продукции»//Официальное издание. ГОССТАНДАРТ России. – 2008.
4. ГОСТ 33673-2015 Изделия колбасные варёные. Общие технические условия.
5. Технический регламент таможенного союза ТР ТС 034/2013 «О безопасности мяса и мясной продукции».

**INTRODUCTION OF PRINCIPLES OF HACCP SYSTEM IN
PRODUCTION OF SAUSAGE "COOKED WITH MILK" OF
CATEGORY B**

Alenkina A.V.

Keywords: HACCP, hazards, risks, boiled sausage, control critical points

The work is devoted to the implementation of a safety system based on the HACCP principles for the technological process of the production of cooked sausage "BOILED WITH MILK" category B, produced by Lugansk delicacies LLC. As a result of the study, preventive actions were developed; critical control points of the production process have been identified; HACCP plan developed; Follow-up studies of finished products were conducted to analyze the effectiveness of the HACCP plan.

ЗЕРНИСТАЯ ДИСТРОФИЯ КОРКОВОГО СЛОЯ ПОЧЕК

**Андреева В.С., студентка 2 курса
факультета ветеринарной медицины и биотехнологии
Научный руководитель – Фасухудинова А. Н., к.б.н., доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ**

***Ключевые слова:** зернистая дистрофия, почка, нарушения, инфекция.*

Работа посвящена изучению зернистой дистрофии почек. Зернистая дистрофия относится к числу обратимых процессов, но если ее причины не устранены, то на высоте развития она может переходить в более тяжелый патологический процесс – в гидropическую, гиалиново-капельную, жировую и другие виды дистрофий с исходом в некроз клетки (так называемая ацидофильная дегенерация, «баллонная» дистрофия или коагуляционный некроз).

Введение. Дистрофия – патологический процесс, в основе которого лежит нарушение тканевого и/или клеточного метаболизма, ведущее к структурным изменениям; это один из видов повреждения органов и тканей. В основе дистрофий лежат нарушения трофики, то есть совокупности механизмов, определяющих обмен веществ и структурную организацию клеток или тканей, необходимых для выполнения специализированной функции. Клеточные механизмы трофики обеспечиваются структурной организацией клетки и ее ауторегуляцией, обусловленной генетическим кодом. Внеклеточные механизмы трофики включают транспортные (кровь, лимфа) и интегративные (нервная, эндокринная, гуморальная) системы.

Цель работы: изучение зернистой дистрофии почек.

Задачи: изучить понятие зернистая дистрофия; подробно изучить симптомы и патологоанатомические изменения.

Результаты исследований. Зернистая дистрофия (мутное набухание) (рис. 1) – паренхиматозный диспротеиноз, при котором в цитоплазме клеток почек, печени, реже – миокарда появляется

выраженная зернистость. Обычно это происходит при гиперфункции данных органов, но нередко и при интоксикации организма. Клетки набухшие и мутные, ядра сохранены. Внешне орган увеличен в размере, дряблой консистенции, поверхность разреза имеет тусклый вид, как бы ошпарена кипятком, с поверхности разреза может стекать мутноватая жидкость. Такое изменение органов при зернистой дистрофии получило название «мутное набухание».

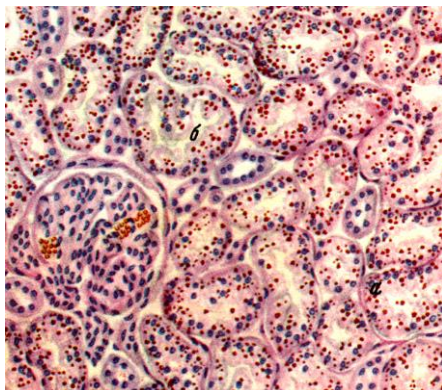


Рис. 1. –Зернистая дистрофия

Клиническое значение мутного набухания различно. Так, в почках зернистая дистрофия возникает при увеличении реабсорбции белка в эпителии канальцев, что связано с избыточной фильтрацией его через мембрану клубочка. При этом в результате гиперфункции внутриклеточных структур эпителия канальцев происходит их усиленный распад, накопление белковых фрагментов в цитоплазме и их денатурация, и они становятся видны в цитоплазме в виде мелких включений. Процесс сопровождается небольшой протеинурией – появлением белка в моче. Зернистая дистрофия обычно приводит лишь к некоторому снижению функции почек.

Мутное набухание – процесс обратимый. Однако если причина, вызвавшая развитие зернистой дистрофии, не устранена, остатки белков липопротеидных комплексов мембран клетки подвергаются коагуляции, сливаются в крупные гомогенные капли, напоминающие гиалиновый хрящ, и развиваются более тяжелые, необратимые

изменения клеток в виде гиалиново-капельной дистрофии. При зернистой дистрофии во время гистологического исследования в цитоплазме клеток можно увидеть белковые зерна. Зернистая дистрофия поражает паренхиматозные органы: почки, печень и сердце. Органы при данной дистрофии становятся слегка набухшими, а поверхность при разрезе смотрится тусклой и мутной. Несколько причин способствует развитию зернистой дистрофии, которые можно разделить на две группы: 1 – инфекции; 2 – интоксикации.

Почка, пораженная зернистой дистрофией, увеличивается в размерах, становится дряблой. Она может быть определена положительной пробой Шорра (при приведении друг к другу полюсов ткань почки рвется). На разрезе ткань тусклая, границы мозгового и коркового вещества смазаны или вообще могут быть не различимы. Почечная зернистая дистрофия заканчивается двумя вариантами: благоприятный исход возможен при устранении причины, эпителий канальцев в данном случае возвращается к норме; неблагоприятный исход наступает при продолжающемся воздействии патологического фактора – процесс становится необратимым, дистрофия преобразуется в некроз (часто наблюдается при отравлении почечными ядами). При зернистой дистрофии наблюдается нарушение коллоидных свойств и ультраструктурной организации клеток с выявлением в их цитоплазме белка в виде зерен. Это самый частый вид дистрофий. Макроскопически пораженные органы увеличены в объеме, дряблой консистенции, малокровны, на разрезе ткань выбухает за пределы капсулы, поверхность разреза тусклая, печень и почки серовато-коричневого цвета, рисунок органов сглажен, а мышечная ткань напоминает ошпаренное кипятком мясо. При микроскопическом исследовании зернистая дистрофия наиболее выражена в печени, почках, миокарде. Отмечают неравномерное увеличение объема эпителиальных клеток и мышечных волокон, сдавливающих капилляры, набухание и помутнение цитоплазмы, сглаженность и исчезновение тонкой структуры (щеточной каемки железистого эпителия, поперечной исчерченности в мышечной ткани и т. д.), появление и накопление в цитоплазме мелкой ацидофильной зернистости белковой природы. При этом границы клеток и очертания ядер различимы с трудом. Иногда

цитоплазма приобретает пенистый вид, некоторые клетки отделяются от базальной мембраны и друг от друга (дискомплексация)[1-4].

Заключение. Таким образом, почечная зернистая дистрофия заканчивается двумя вариантами. Благоприятный исход возможен при устранении причины, эпителий канальцев в данном случае возвращается к норме. Неблагоприятный исход наступает при продолжающемся воздействии патологического фактора – процесс становится необратимым, дистрофия преобразуется в некроз.

Библиографический список:

1. Малова, И.Ю. Общее учение о дистрофиях/ Малова И.Ю. //ФГБОУ ВПО Майкоп.гос. технол. ун-т, каф. терапевт. дисциплин. – Майкоп: МГТУ, 2014. – 60 с.
2. Пауков, В.С. Основы патологии: учебник / В. С. Пауков. – М.: ГЭОТАР -Медиа, 2020. – 288 с.
3. Симанова, Н.Г. Гистология с основами эмбриологии /Н.Г. Симанова, С.Н. Хохлова, А.Н. Фасахутдинова //Допущено Министерством сельского хозяйства РФ в качестве учебного пособия для студентов высших учебных заведений, обучающихся по специальности 310800 «Ветеринария».-Ульяновск, ГСХА, 2013. – 247с.
4. Фасахутдинова, А.Н. Цитология, гистология и эмбриология: учебное пособие для лабораторных занятий /А.Н. Фасахутдинова, С.Н. Хохлова, М.А.Богданова, Н.П. Перфильева. – Ульяновск: УлГАУ, 2023. – 216с.

GRANULAR DYSTROPHY OF THE RENAL CORTIC LAYER

Andreeva V.S.

Keywords: *granular dystrophy, kidney, disorders, infection.*

The article is devoted to the study of granular dystrophy of the kidneys. Granular dystrophy is one of the reversible processes, but if its causes are not eliminated, then at the height of development it can turn into a more severe pathological process – into hydropic, hyaline-droplet, fatty and other types of dystrophies with an outcome in cell necrosis (the so-called acidophilic degeneration, "balloon" dystrophy or coagulative necrosis).

УДК 619:616.34-084:636.2.082.35

РАСПРОСТРАНЕНИЕ И ТЕЧЕНИЕ ЖЕЛУДОЧНО-КИШЕЧНОЙ ПАТОЛОГИИ У ТЕЛЯТ

Андрущенко А.И., Моисеенко Н.А. студентки 5 курса
факультета ветеринарной медицины
Научный руководитель – Шарандак В.И., кандидат ветеринарных наук, доцент ГОУ ВО ЛНР Луганский ГАУ

Ключевые слова: крупный рогатый скот, телята, желудочно-кишечные заболевания, диспепсия, кровь.

Диспепсия у телят проявлялась изменениями гематологических (лейкоцитоз, ускорение СОЭ) и биохимических (снижение содержания глюкозы, кальция, фосфора; повышение калия, натрия, активности АлАТ и АсАТ) показателей крови.

Введение. Заболеваемость и гибель молодняка сельскохозяйственных животных, вызванная внутренними незаразными болезнями, приводят к значительному экономическому ущербу. На долю молодняка приходится 75-80% падежа по сравнению со взрослыми животными, снижение приростов массы тела, а также увеличение расходов по проведению ветеринарно-санитарных мероприятий, что свидетельствует о важности своевременной диагностики и профилактики указанной патологии [1].

Значительное количество вопросов относительно этиологии, патогенеза, лечения и профилактики заболеваний пищеварительного тракта у телят остаются дискуссионными, что приводит к необходимости дальнейших исследований в этом направлении [2, 3].

Цель работы – изучение распространения и течения желудочно-кишечной патологии у телят.

Результаты исследований. Среди заболеваний желудочно-кишечного канала незаразной этиологии у телят диагностируются: простая диспепсия, токсическая диспепсия, молозивный токсикоз и гастроэнтерит, которые выявляются в 26,4; 34,9; 14,6 и 24,0 % соответственно.

Главными причинами развития желудочно-кишечной патологии у телят являются нарушения условий содержания и кормления. В частности, несбалансированный рацион, нарушение требований по кратности кормления и выпаивания молока, а также токсикозы.

Алиментарная диспепсия незаразной этиологии проявлялась у 2–5-дневных телят и характеризовалась расстройством пищеварения без выраженных изменений общего состояния. При этом регистрировали снижение аппетита, усиление перистальтики кишечника на фоне частой дефекации и жидкой консистенции кала.

При токсической форме заболевания происходило быстрое нарастание угнетения, залеживания и истощения, что проявлялось слабой реакцией на внешние раздражители, тремором мышц и снижением эластичности кожи. Волосистой покров тусклый. В зависимости от участка колебалась местная температура, в частности в дистальном отделе конечностей, на ушах и носовом зеркале она была снижена. Постепенно общая температура снижалась.

Диагностировали нарушения сердечно-сосудистой системы: частый пульс, приглушение тонов сердца. Уменьшается объем мочи в 2–2,5 раза, что приводит к задержке в организме токсических продуктов и развитию интоксикации.

У больных телят достаточно быстро развивается дегидратация, легкая степень которой характеризуется потерей жидкости в пределах 5%, незначительно выраженным западанием глазных яблок, кашицеобразным стулом. При средней степени уровень дегидратации составляет 6–8 %, что проявляется снижением аппетита, западанием глазных яблок в орбиты, жидкими фекалиями, контурированием анатомических образований – маклоков, лопаток, седалищных холмов на фоне развития ацидоза, тахикардии и олигурии. В случае тяжелого течения токсической диспепсии потеря массы тела составляет от 8 до 12 %, глазные яблоки глубоко западают в орбиты, складка кожи расправляется медленно, температура тела снижается, каловые массы водянистой консистенции, регистрируется анорексия, адинамия, азотемия.

Содержание гемоглобина у больных телят колебалось в пределах физиологических показателей. Подобная ситуация наблюдалась относительно концентрации эритроцитов. Диспепсия сопровождается

лейкоцитозом, о чем свидетельствуют результаты исследования телят при токсической диарее ($p < 0,01$).

У больных животных уровень общего белка находился на нижней границе физиологической нормы и составлял $60,32 \pm 1,30$ г/л. Аналогичная ситуация установлена относительно уровня альбуминов и глобулинов. Содержание кальция до начала лечения телят было ниже нормы ($p < 0,05$), и составляло $-1,4 \pm 0,03$ ммоль/л. Установленная у телят гипофосфоремия ($p < 0,05$) достигала физиологических показателей на четвертые сутки после лечения.

Наличие в организме телят, больных диспепсией нефрогенного и метаболического ацидоза, сопровождалось увеличением в крови концентрации калия и натрия ($p < 0,05$), в первом случае за счет задержки в организме калия, во втором – снижения экскреции натрия почками.

Токсическая диспепсия у телят сопровождается снижением уровня глюкозы, который составил $1,7 \pm 0,04$ ммоль/л.

Содержание кальция до начала лечения было ниже нормы ($p < 0,05$) и составило $-1,4 \pm 0,03$ ммоль/л.

При диспепсии телят установлено увеличение активности аланинаминотрансферазы (АлАТ) и аспартатаминотрансферазы (АсАТ) в 1,2 раза ($p < 0,05$). Главная разница динамики их содержания в зависимости от лечения сводилась к сокращению срока их нормализации

Заключение.

1. В хозяйстве уровень заболеваемости желудочно-кишечного тракта у телят составляет около 65%, среди болезней незаразной этиологии регистрируются простая диспепсия (26,4%), токсическая диспепсия (34,9%), молозивный токсикоз (14,6%) и гастроэнтерит (24,0%).

2. Диспепсия в зависимости от особенностей течения характеризуется разной степенью угнетения, дегидратации и нарушения функционирования основных систем организма.

3. Диспепсия у телят проявлялась изменениями гематологических (лейкоцитоз, ускорение СОЭ) и биохимических (снижение содержания глюкозы, кальция, фосфора; повышение калия, натрия) показателей крови,

Библиографический список:

1. Будулов Н.Р. Этиология гастроэнтеритов новорождённых телят в республике Дагестан / Н.Р. Будулов, С.А. Жидков // Ветеринарная патология. – 2008. – № 3(26). – С. 64–67.
2. Иванов А.В. Методические рекомендации по диагностике, профилактике и лечению желудочно-кишечных болезней новорожденных телят / А.В. Иванов, К.Х. Папуниди, М.Я. Тремасов. – Казань, 2011. – 39 с.
3. Эленшлегер А.А. Сравнительная характеристика морфологических показателей крови новорожденных телят при диспепсии в период реабилитации после антибиотикотерапии с применением препарата «Ветом 1.2.» и без него / А.А. Эленшлегер, А.С. Ерохин // Вестник Алтайского государственного аграрного университета. – 2019. – № 2(172). – С. 110–114.

**THE SPREAD AND COURSE OF GASTROINTESTINAL
PATHOLOGY IN CALVES**

Andrushchenko A.I., Moiseenko N.A.

Keywords: *cattle, calves, gastrointestinal diseases, dyspepsia, blood.*

Dyspepsia in calves was manifested by changes in hematological (leukocytosis, acceleration of ESR) and biochemical (decrease in glucose, calcium, phosphorus; increase in potassium, sodium, activity of AlAT and AsAT) blood parameters.

УДК 619:617.57/58+636.22

СРАВНЕНИЕ ДВУХ СХЕМ ЛЕЧЕНИЯ ПРИ БОЛЕЗНИ МОРТЕЛЛАРО У КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА

Афанасьева А.С., студентка 5 курса
факультета ветеринарной медицины и биотехнологии
Научный руководитель – Терентьева Н.Ю., кандидат
ветеринарных наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

***Ключевые слова:** Болезнь Мортелларо, конечность, ортопедия, пальцевый дерматит, язва, хирургическая патология, копыто.*

В работе автор изучил терапевтическую эффективность двух схем лечения болезни Мортелларо. Первая схема лечения была традиционной для хозяйства, на базе которого проводился эксперимент, и включала в себя такие препараты как: Цефтимаг, Кетопрофен и копытные ванны. Во второй схеме лечения Цефтимаг был заменён Амоксициллином 150. В результате чего эффект от лечебных мероприятий был эффективнее и экономически выгоднее.

Актуальность. В большинстве хозяйств одно из первых мест среди заболеваний занимают болезни конечностей [4,5]. Наибольший процент заболеваний падает на болезни Мортелларо (около 35%), язвы Рустергольца (около 20%). [1,2,3]. В связи с этим перед нами была поставлена цель: В сравнительном аспекте изучить эффективность различных схем лечения коров при болезни Мортелларо в условиях хозяйства ООО «Мега-ферма «Октябрьский».

Материалы и методы исследования

Исследования проводились в ООО «Мегаферма «Октябрьский» Ульяновской области, Чердакгинского района.

Для проведения опыта сформировали 2 группы коров по 5 голов в каждой. Животные отбирались по принципу парных аналогов, учитывали клинические признаки: неправильная постановка на копытце, при движении животное старалось уберечь конечность от наступания. При обследовании на станке мы наблюдали возвышение на

**Материалы VII Международной студенческой научной конференции
«В мире научных открытий»**

поверхности задней части пятки образование, напоминающее большую плоскую бородавку, покрытую волосами и серым налётом из экссудата.

Лечение контрольной группы проводили по схеме №1

Таблица 1 – Схема лечения контрольной группы

Препарат (дозировка, способ введения)	Дни				
	1	2	3	4	5
Цeftимаг 10% (5 мл в/м, 3 дня)	+	+	+	-	-
Кетопрофен 10% (20мл, в/м 3 дня)	+	+	+	-	-
5% раствор формалина (10л., 3 раза в 5 дней)	+	-	+	-	+

Коров из опытной группы мы лечения по следующей схеме:

Таблица 2 – Схема лечения опытной группы

Препарат (дозировка, способ введения)	Дни				
	1	2	3	4	5
Амоксициллин 150 (50 мл, внутримышечно, однократно или через 48 часов)	+	-	-	+	-
Кетопрофен (20мл, в/м 3 дня)	+	+	+	-	-
5% раствор формалина (10л., 3 раза в 5 дней)	+	-	+	-	+

Результаты исследований. Во время лечения контрольной группы, после введения препаратов, состояние животных значительно улучшилось. Животные шли на поправку, при этом в опытной группе выздоровление отмечалось у всех животных.

Таблица 3 – Результаты проведения лечебных мероприятий в контрольной группе (n=5)

Течение болезни	Количество		Количество дней лечения
	Голов	%	
Мортелларо	4	80	5
Выздоровление	4	80	
Осложнение	1	20	

Таблица 4 – Результаты проведения лечебных мероприятий в опытной группе (n=5)

Течение болезни	Количество		Количество дней лечения
	Голов	%	
Мортелларо	5	100	5
Выздоровление	5	100	
Осложнение	0	0	

Таблица 5- Учет температуры, пульса и дыхания контрольной и опытной групп коров (n=5/ n=5)

Заключение. В результате проведенного исследования можно сделать вывод, что включение в схему лечения препарата Амоксициллин 150 привело к быстрейшему улучшению состояния больных коров с болезнью Мортелларо и их полному выздоровлению.

Библиографический список

1. Гимранов В.В. Характер и особенности патологических процессов в области пальцев у крупного рогатого скота голштино-фризской породы / Р.А. Утеев, А.Ф. Гилязов // Тр. Кубанского госагроуниверситета. Серия: Ветеринарные науки №1 (ч.1). – Краснодар-2009. – С.319-320.
2. Семёнов, Б.С. Хирургические болезни конечностей у молочных коров / Б.С. Семёнов, В.Н. Виденин, Н.В. Пилаева, Г.Ю. Савина // Вопросы нормативно правового регулирования в ветеринарии. – 2013. – № 3. – С. 107-109.
3. Хузин, Д.А. Опыт оздоровления крупного рогатого скота от заболеваний копытца / Д.А. Хузин, Н.В.Андреев, Н.Н.Хазипов, А.В.Иванов, Х.Н.Макаев, Д.Н. Латфуллин // Ветеринария. -2011. -№11. -С.20.
4. Хузин, Д.А. Профилактическая эффективность различных средств и методов лечения некротических поражений копытца крупного рогатого скота / Д.А. Хузин, Х.Н. Макаев, Р.М. Потехина, Н.А. Мухамметшин // Ветеринария. -2012. -№24. –С.203-204.
5. Кутлукаев, И.И. Лечение гнойно-некротических заболеваний пальцев крупного рогатого скота / И.И. Кутлукаев, М.Ш. Шакуров, И.Г. Галимзянов // Ветеринарный врач. – 2003.

COMPARISON OF TWO TREATMENT REGIMENS FOR MORTELLARO DISEASE IN CATTLE

Afanasyeva A.S.

Keywords: *Mortellaro's disease, limb, orthopedics, finger dermatitis, ulcer, surgical pathology, hoof.*

In this paper, the author studied the therapeutic efficacy of two treatment regimens for Mortellaro's disease. The schemes were similar to each other and differed only in one antibiotic. The first treatment regimen was traditional for the farm on the basis of which the experiment was conducted, and included such drugs as Ceftrimag, Ketoprofen and hoof baths. In the second treatment regimen, Ceftrimag was replaced with Amoxicillin 150. As a result, the effect of therapeutic measures was more effective and economically profitable.

УДК 619:616:617.3

ИЗУЧЕНИЕ ПРИЧИН ВОЗНИКНОВЕНИЯ БОЛЕЗНИ МОРТЕЛЛАРО У КОРОВ И ЕЁ ПРОФИЛАКТИКА

Афанасьева А.С. студентка 5 курса ФВМиБ

Научный руководитель – Терентьева Н.Ю.

Кандидат ветеринарных наук, доцент

ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

***Ключевые слова:** копыта, хромота, болезнь, корова, рацион, травма, микроклимат.*

Работа посвящена изучению причин появления заболеваний дистальной области конечностей, преимущественно болезни Мортелларо на комплексе ООО «Мега-ферма «Октябрьский», а также способов предотвращения. Также предоставим некоторые рекомендации по лечению.

В последнее время заболевания копытец являются одной из самых распространённых болезней в молочных комплексах. Данные заболевания приводят к уменьшению продуктивности животных и увеличению экономического ущерба, который складывается из потерь массы животного, снижения удоя и затрат на лечебные и профилактические мероприятия [1,3].

Целью работы является изучение причин появления и способов профилактики болезни Мортелларо на территории ООО «Мега-ферма «Октябрьский».

Результаты исследования

Исследования проводились сентябре 2022 и октябре 2022г. В условиях «Мега-ферма «Октябрьский».

К основным причинам распространения болезни копытец в хозяйстве можно отнести: содержание животных на выгульных дворах и площадках с плохим отводом воды, на сыром покрытии или в постоянном контакте с влажной средой. Так же немало важную роль среди причин заболевания имеет рацион. Кормление и состав кормосмеси определяется без учета физиологических потребностей.

Одним из предрасполагающих факторов для появления данного заболевания является травмирование копытцев конструкцией пола. Нецелостность копытного рога приводит к заносу инфекции в животное [5].

Корова находится в непрерывном контакте с покрытием, будь то бетон или грунт, везде присутствуют вредоносные микроорганизмы. Занос инфекций из моче-каловых масс в микротрещины или раны копытного рога приводят к развитию заболеваний [4].

Изучая условия содержания и кормления, я сделала вывод, что главной причиной возникновения заболевания болезни Мортелларо на данном комплексе является нарушение условий содержания животных. А именно: постоянный контакт с моче-каловыми массами из-за несвоевременной уборки в помещениях (рис.1,2); выгул животных на плохо водоотводящих территориях (рис.3,4); некорректные способы принятия копытных ванн.



Рис. 1,2- условия содержания в помещениях.



Рис. 3,4- площадки с плохим отводом воды.

Регулярное проведение диагностических мероприятий поможет на ранней стадии определить начало развития заболевания.

Диагностику болезней копыт лучше проводить во время доения и на копытном станке. Коров, с выявленными заболеваниями, а так животных с хромотой переводят в отдельное отведённое место для дальнейшей работы с врачом ортопедом.

Профилактировать данное заболевание можно, если придерживаться таких правил как:

- своевременная расчистка копытец;
- содержание животных в сухих, благоприятных условиях;
- проведение копытных ванн;
- проведение ежедневного выгула животных;
- использование качественного корма с добавлением ферментов и пробиотиков;
- использовать противоскользящее мягкое покрытие;
- своевременное выявление заболевших животных [2].

Стоит отметить, что болезнь начинает свой путь среди молодняка, потому что уделяют малое внимание уходу за молодняком и ремонтными тёлочками, их гигиене и кормлению. Как правило у них данное заболевание протекает бессимптомно и выявляется только на копытном станке при расчистке копыт в лучшем случае перед отёлом. Если мы будем периодически мониторить, осматривать и следить за конечностями, то будем замечать эти поражения, лёгкую хромоту. После чего будем проводить терапию и применять копытные ванны.

Заключение. Очень важно распознать первые признаки развития заболевания, это поможет быстрее приступит к лечению на ранних сроках, что в свою очередь сократит затраты на лечение и приведёт к скорейшему возвращению животного в строй. После того, как мы определили заболевание по тем или иным признакам, можно приступать к эффективному способу лечения. Но будет куда лучше, если будет проводится профилактика болезней копытец. Так же важно следить и не допускать появления болезни, чем заниматься дорогостоящим и трудоёмким лечением животных.

Библиографический список:

1. Захаров, В.И. Болезни пальцев у коров / В.И. Захаров // Ветеринария.– 1980. – № 6. -С. 55-57.
2. Кутлукаев, И.И. Лечение гнойно-некротических заболеваний пальцев крупного рогатого скота / И.И. Кутлукаев, М.Ш. Шакуров, И.Г. Галимзянов // Ветеринарный врач. – 2003. – № 3. – С. 35 – 38.
3. Малахова, Е.В. Этиология гнойно-некротических поражений у коров / Е.В. Малахова, В.И. Терехов // Ветеринарный консультант. – 2005. – № 13 – 14 (104 – 105). – С. 16 – 17.
4. Хузин, Д.А. Профилактическая эффективность различных средств и методов лечения некротических поражений копытцев крупного рогатого скота / Д.А. Хузин, Х.Н. Макаев, Р.М. Потехина, Н.А. Мухамметшин // Ветеринария. -2012. -№24. -С.203-204.
5. Семёнов, Б.С. Хирургические болезни конечностей у молочных коров / В.Н. Виденин, Н.В. Пилаева, Г.Ю. Савина // Вопросы нормативно правового регулирования в ветеринарии. – 2013. – № 3. – С. 107-109.

**STUDY OF THE CAUSES OF THE DISEASE MORTELLARO IN
COWS AND ITS PREVENTION**

Afanasyeva A.S.

Keywords: *hooves, lameness, disease, cow, diet, injury, microclimate.*

The work is devoted to the study of the causes of diseases of the distal region of the extremities, mainly Mortellaro's disease at the complex of LLC Mega-farm Oktyabrsky, as well as methods of prevention. We will also provide some recommendations for treatment.

УДК 616:576.89

КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ ОТОДЕКТОЗА У КОТА

Бабичева С.Д., студентка 3 курса
колледжа агротехнологий и бизнеса
Научный руководитель – Шадыева Л.А.,
кандидат биологических наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

***Ключевые слова:** отодектоз, кот, слуховой проход, акариформные клещи, ушной клещ, зуд*

Патология, описанная в данной статье, является одной из наиболее распространённых среди домашних и бездомных животных.

В статье рассмотрен клинический случай отодектоза у кота, описаны характерные симптомы, проведённая диагностика. Указано назначенное лечение и профилактика в данном случае.

Введение. Отодектоз плотоядных животных – это паразитарное хронически протекающее заболевание собак, кошек, пушных зверей, характеризующееся расчёсами на поверхности кожи ушных раковин, а также тёмно-коричневыми корками в наружном слуховом проходе больных животных [1, 2]. Клещи оказывают как местное негативное влияние, так и в целом общее на организм животного [3, 4].

Целью работы анализ клинического случая отодектоза в условиях ветеринарного центра УлГАУ и назначенной схемы лечения.

В ветеринарный центр УлГАУ обратилась хозяйка с котом Гошей, беспородный, возраст около 3 лет. Жалобы на зуд в ушах, частые выделения тёмно-коричневого цвета из ушных раковин. Со слов владельцев, при осмотре дома они обнаружили «грязь» в ухе, самостоятельно почистили уши ватным тампоном без каких-либо средств. Животного с каждым днём всё больше беспокоило ухо. Кот активно расчёсывал его, обтирался о предметы.

На момент обращения в клинику зуд и тёмные выделения в ушах сохранялись (рис. 1, 2). Помимо этого, кот проявлял беспокойство в момент осмотра и обработки ушей. Общее состояние

удовлетворительное. Отмечена алопеция около одного уха, обнаружены царапины от расчёсов, температура в области корня поражённого левого уха повышена.

Первоначальный диагноз – отодектоз.



Рис 1. – Кот Гоша во время приёма



Рис 2. – Внешние признаки отодектоза

Диагностика. Для подтверждения заболевания был взят соскоб из уха с последующим микроскопическим исследованием. Было обнаружено большое количество клещей *Otodectes cynotis* (рис. 3, 4), плоские, овальные, разных размеров.

Заключительный диагноз – отодектоз.

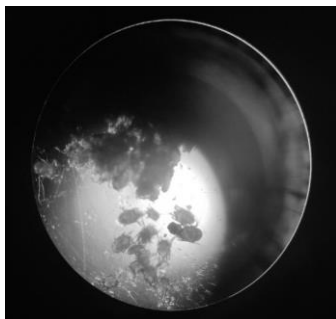


Рис 3. – Клещи *Otodectes cynotis* в биоматериале соскоба

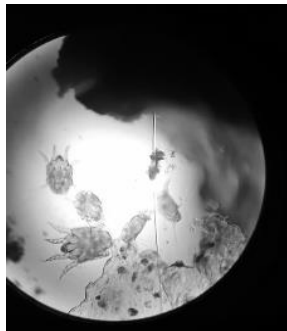


Рис 4. – Клещи *Otodectes cynotis* в биоматериале соскоба

В соответствии с окончательным диагнозом было назначено следующее лечение: промывать уши лосьоном Цитодерм, затем

закапывать Цитодерм антибактериальные капли, 2 раза в день в течение 14 дней. В первые дни промывать уши 2 раза в день, затем по мере уменьшения выделений можно сократить до 1 раза в день, но антибактериальные капли закапывать 2 раза в день. Капли на холку Фронтлайн или Фиприст, 1 раз в 3 недели [5, 6].

Заключение. Исходя из вышеизложенного материала и литературных данных, можно сделать вывод о том, что необходимо тщательно следить за общим состоянием животного, проводить периодический самостоятельный и плановый осмотр питомца в ветеринарной клинике. При возникновении отклонений от нормы, либо симптомов, характерных для каких-либо инфекционных заболеваний, необходимо вовремя обратиться к ветеринарному врачу для предупреждения развития патологии и осложнений [7].

Библиографический список:

1. Тихая, Н.В. Отодектоз кошек / Н.В. Тихая, В.В. Ковылин. – Текст: электронный // Вестник молодежной науки Алтайского государственного аграрного университета. – 2018. – № 1. – С. 221-223. – <https://elibrary.ru/item.asp?id=47295117> // (дата обращения: 27.03.2023).
2. Москвина, Т.В. Отодектоз собак и кошек в г. Владивосток / Т.В. Москвина, Л.В. Железнова. – Текст: электронный // Аграрный вестник Урала. – 2015. – № 8 (138). – С. 36-39. – <https://elibrary.ru/item.asp?id=24330238> // (дата обращения: 27.03.2023).
3. Шапирова, Д.Р. Отодектоз кошек / Д.Р. Шапирова, Л.А. Шадыева // Научно-методический электронный журнал "Концепт". – 2016. – Т.26. – С. 866-870. – <https://elibrary.ru/item.asp?id=27278377> // (дата обращения: 27.03.2023).
4. Анализ ситуации по отодектозу кошек на территории Ульяновской области / С.Г. Кармаева, А.Д. Тушина, Ю.В. Фаткудинова, Д.Ю. Акимов, Е.М. Романова, Л.А. Шадыева. – Текст: электронный // Научно-методический электронный журнал "Концепт". – 2016. – Т.26. – С. 691-695. – <https://elibrary.ru/item.asp?id=27278339> // (дата обращения: 27.03.2023).
5. Оценка терапевтической эффективности препарата Инсакар Тотал К при отодектозе кошек / Е.М. Романова, М.В. Арисов, Л.А. Шадыева, Т.М. Шленкина. – Текст: электронный // Вестник

Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. – 2021. – № 3 (55). – С. 145-150. – <https://elibrary.ru/item.asp?id=47176012> // (дата обращения: 27.03.2023).

6. Шадыева Л.А. Сравнительная оценка эффективности акарицидных препаратов Инсакар Тотал К и Акаромектина при отодектозе кошек / Л.А. Шадыева, Е.М. Романова, Т.М. Шленкина. – Текст: электронный // Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. – 2021. – № 4 (56). – С. 119-123. – <https://elibrary.ru/item.asp?id=47579324> // (дата обращения: 27.03.2023).

7. Шадыева Л.А. Эпизоотологические особенности ктеноцефалидозов кошек в г. Ульяновске / Л.А. Шадыева, Е.М. Романова, С.Г. Кармаева. – Текст: электронный // Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. – 2020. – № 1 (49). – С. 96-102. – <https://elibrary.ru/item.asp?id=42707425> // (дата обращения: 27.03.2023).

CLINICAL CASE OF OTODECTOSIS IN A CAT

Babicheva S.D.

Keywords: *otodectosis, cat, ear canal, acariform mites, ear mites, itching*

The pathology described in this article is one of the most common among domestic and homeless animals.

The article considers a clinical case of otodectosis in a cat, describes the characteristic symptoms, and performed diagnostics. The prescribed treatment and prevention in this case are indicated.

УДК 619:34.09:636.7

К ВОПРОСУ НОРМАТИВНО-ПРАВОВОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ СОДЕРЖАНИЯ МЕЛКИХ ДОМАШНИХ ЖИВОТНЫХ В РОССИИ

Балалаева А.С., студентка 1 курса
факультета ветеринарной медицины

Научный руководитель – Ярощук А.И., кандидат ветеринарных
наук, ассистент кафедры организации, экономики и управления
ветеринарным делом

ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный университет
ветеринарной медицины»

Ключевые слова: мелкие домашние животные, содержание, Россия, документы, собаки

В статье рассматриваются основные современные нормативно-правовые документы, регулирующие отношения с мелкими домашними животными в области их содержания и ответственности за них в России.

Введение. Многие жители страны содержат мелких домашних животных, при этом не осознавая в полной мере своих обязанностей в отношении их содержания. Конечно, с одной стороны, домашние животные не имеют прав и являются собственностью владельца, но с другой – они являются одушевлёнными существами, требующими особо ухода и внимания. Кроме того, мелкие домашние животные, например собаки, при нарушении правил обращения с ними могут представлять угрозу безопасности окружающих. Впрочем, и наоборот – люди могут представлять угрозу мелким домашним животным и даже не в меньшей степени.

Цель работы. Проанализировать существующие нормативно-правовые документы по содержанию мелких домашних животных.

Результаты исследований. Одним из основных документов, определяющих ответственность за содержание животных в России является Закон РФ от 14.05.1993 N 4979-1 «О ветеринарии», так в

статьях 13 (Содержание, кормление и водопой животных, их перевозка или перегон), 18 (Обязанности организаций и граждан-владельцев животных и производителей продукции животного происхождения) и 2.1 (ветеринарные правила содержания животных), отмечается, что ответственность за содержание животных полностью лежит на их владельце [1].

Второй значимый документ был принят 27 декабря 2018 года – Федеральный закон «Об ответственном обращении с животными и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» № 498-ФЗ. Этот нормативно-правовой акт регулирует отношения в области обращения с домашними животными, а также дикими животными, содержащимися или используемыми в условиях неволи. Однако некоторые специалисты находят, что многие вопросы (например, по регистрации мелких домашних животных) документ оставляет открытыми [2-4].

Также вопрос содержания мелких домашних животных регулируется иными нормативно-правовыми актами, в том числе внутри субъектов Российской Федерации или даже нормативными правовыми актами органов местного самоуправления. Целями таких документов становится не только защита животных, укрепление нравственности, соблюдение принципов гуманности, но и обеспечение безопасности и иных прав и законных интересов граждан при содержании, использовании (применении) животных, осуществлении деятельности по обращению с животными без владельцев. Так, например, в городе Федерального значения Санкт-Петербурге, создан Закон «Об административных нарушениях Санкт-Петербурга», статья 8-1 которого описывает нарушения правил содержания собак, регулируя на законодательном уровне условия выгула животных (в отношении психоэмоционального состояния владельца, экипировки собаки (намордник, поводок в зависимости от высоты собаки), мест выгула и пр.).

Помимо действующих законов есть еще не утвержденные законопроекты, например, Проект федерального закона № 633848-6 «О содержании собак в Российской Федерации», где описываются права и обязанности владельцев собак, а также контроль за их соблюдением со стороны государства.

Заключение. Таким образом, нормативно-правовое регулирование содержания мелких домашних животных осуществляется на сегодняшний момент несколькими документами: Закон РФ от 14.05.1993 N 4979-1 «О ветеринарии», Федеральный закон «Об ответственном обращении с животными и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» № 498-ФЗ, а также документами, которые разработаны и утверждены в отдельных субъектах России. Следует отметить, что законодательство не стоит на месте, существуют еще не утвержденные законопроекты в отношении содержания мелких домашних животных.

Библиографический список:

1. Закон РФ от 14.05.1993 N 4979-1 (ред. от 02.07.2021) "О ветеринарии"; [Электронный ресурс] – режим доступа http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_4438/4907f09a2cd00cf8590dec3d515f085c9f56241a/
2. Кулаков, Н.А. Проблемы административно-правового регулирования содержания домашних животных. // Вестник Санкт-Петербургского университета МВД России. – 2021. – № 3. – С. 187.
3. Белясов С.Н. Жестокое обращения с животными: проблемы и пути их решения. // Право и практика. – 2018. С.116.
4. Закон РФ от 27.12.2018 № 498-ФЗ «Об ответственном обращении с животными и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» [Электронный ресурс] – режим доступа http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_314646/

ON THE ISSUE OF LEGAL REGULATION OF THE KEEPING OF SMALL DOMESTIC ANIMALS IN RUSSIA

Balalaeva A.S.

Keywords: *small domestic animals, keeping, Russia, documents, dogs*

The article discusses the main modern legal documents regulating relations with small domestic animals in the field of their maintenance and responsibility for them in Russia.

ТАКСИДЕРМИЯ

**Балашова Е.И., студент 2 курса
колледжа агротехнологий и бизнеса
Научный руководитель – Проворова Н.А.
кандидат ветеринарных наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ**

***Ключевые слова:** животное, чучело, вываривание, таксидермия, создание.*

В статье представлена основная информация по изготовлению чучел птиц, необходимые материалы и советы, основанные на собственном опыте. Чтобы каждый прочитавший эту статью смог научиться данному виду работы и самостоятельно изготовить чучело в домашних условиях.

Термин «таксидермия» появился от греческих слов *derma* – кожа, *shкура* и *taxis* – приготовление, обработка и полностью переводится, как изготовление чучел животных.

В России таксидермия зародилась в 1698 году, когда Петр I привез из Голландии большое количество чучел рыб, птиц, насекомых и других животных. С развитием наук люди создавали и улучшали методику создания чучел, но только в начале XIX века появились совершенные по исполнению чучела [1,2].

Для изготовления чучела животного потребуются следующие материалы: ножницы, клей, скальпель, пинцет, игла хирургическая или обычная, нитки или тонкая леска, вата, проволока, заготовки для глаз, соль, сода, перекись водорода, поваренная соль, любая емкость для вываривания и хранения деталей чучела.

Обязательно при изготовлении любого чучела нужно быть в халате, перчатках и маске, а использованные инструменты необходимо обработать после работы моющим средством и спиртом.

Перед приготовлением нужно составить этикетку, в которой будет указано следующее: латинское название, пол, возраст, время

сбора, место добычи, биологические заметки, вес и размеры, окраска глаз, клюва и лап, состояние перьевого/шерстяного покрова и подпись препаратора.

Этапы препарирования птицы. После создания этикетки делаем линейкой промеры птицы и записываем ее длину, толщину тела, крыльев, шеи и ног. Сгибаем и разгибаем конечности, чтобы вывести их из состояния окоченелости. Кладем птицу на спину и раздвигаем перья птицы на груди так, чтобы обнажить кожу и сделать разрез. Разрез осуществляется острым скальпелем вдоль гребня грудной кости и брюшка до клоаки так, чтобы не повредить внутренности птицы.

После разреза скальпелем отделить кожу от соединительных волокон, мышц и подкожной пленки. Далее осторожно пальцами снимаем шкуру, начиная с нижней части. Снять кожу до голеностопного сустава, а сам сустав перекусить кусачками. То же самое проделать со второй ногой. Спустить кожу с бедра до сочленения с тазом с обеих сторон, просунуть пальцы под тушкой птицы между спиной и кожей, снять ее по направлению к хвосту. После чего необходимо перерезать хвостовые позвонки так, чтобы вместе со шкуркой остались те позвонки, к которым крепятся хвостовые перья. Линия разреза, должна проходить немного выше основания рулевых перьев, иначе перья могут выпасть. После этого кожа с боков и спины отделяется легко.

Дойдя до крыльев, нужно освободить предплечье птицы. У птиц средних размеров и крупнее кожу предплечья разрезают по внутренней стороне крыла, между лучевой и локтевой костями. Перья остаются прикрепленными к костям и не выпадают. У мелких птиц кожу предплечья заворачивают и отрезают мышцы вместе с сухожилиями. Но самым лучшим вариантом, по моему мнению, отрезать крыло, удалив по возможности мясо с плечевой кости. При высушивании оставшееся мясо на предплечье высушится, а маховые перья не пострадают и не будут выпадать.

С шеи и головы кожа снимается чулком, отрезаясь в местах соединения с мышцами – вокруг глаз и слуховых проходах до основания клюва. Веки нужно отделить так, чтобы не повредить глазные отверстия, иначе глаз чучела будет испорчен. У основания клюва шкуру отрезать. (Рис.1)

Так же нам понадобится череп птицы, который мы отрезаем у основания второго шейного позвонка.



Рис. 1. –Снятие шкурки.



Рис. 2. -Скелет птицы

Череп птицы вываривается в воде с добавлением соды и перекиси до того момента пока мясо не обретет светло-коричневого оттенок и не будет отделяться от костей. После чего удаляются глаза, вырезаясь скальпелем, язык вместе с частью гортани и мозг, который следует аккуратно достать тонкой палочкой, промывая при этом черепное отверстие водой для более легкого удаления частиц. Шкурку промываем теплой водой и мылом, да бы удалить грязь и пыль с перьев. Аккуратно отжав вымытые перья, отправляем шкурку и череп на высушивание, разгладив при этом аккуратно перья.

После высыхания шкурку засыпают поваренной солью, положив шкурку на картон. При этом нужно аккуратно расправить крылья и перья в нужном вам положении, закрепив их иголками на картоне при необходимости.

Основу для чучела я изготавливаю из алюминиевой и медной проволоки, соблюдая все размеры птицы и ставя ее в нужную мне позу. После создания «скелета» из проволоки я обклеиваю ее ватой, также соблюдая пропорции птицы. Вату наклеиваю так же, как находятся мышцы и у птицы.

После создания заготовки приклеиваю череп к каркасу и, при необходимости, тоже обклеиваю его тонким слоем ваты. Кожу предварительно смачиваю водой с помощью ватки или кисточки для того, чтобы она легче тянулась и не порвалась. У маленьких птиц мясо на черепе отсутствует, поэтому кожу я приклеиваю сразу на череп. Надевая шкурку на заготовку, приклеиваю клеем ноги и крылья птицы к проволокам.

Соединяя две стороны шкурки птицы, я сшиваю ее с помощью иглы и тонкой лески, начиная с шеи птицы. Постепенно по мере наложения швов наполняю тушку дополнительной ватой для объема, заталкивая ее в труднодоступные места тонкой железной палочкой. После того, как шкурка полностью зашита, накладываю хирургический узел в конце, чтобы шов не распустился. В конце работы приклеиваю чучело на заготовленную подставку из фанеры или дерева.

Библиографический список:

1. Фокина, М.Е. Основы *таксидермии*: учебное пособие / М.Е. Фокина. – Самара: Издательство «Самарский университет». – 2010. – 44 с.
2. Таксидермия / Специализированный журнал для профессионалов и любителей. – Санкт-Петербург. – №12. – 2008.

TAXIDERMY

Balashova E.I

Keywords: *animal, stuffed animal, digestion, taxidermy, creation.*

Annotation: *The article provides basic information on the manufacture of stuffed birds, the necessary materials and advice based on our own experience. So that everyone who reads this article can learn this type of work and independently make a scarecrow at home.*

ОБРАЗОВАНИЕ ТИПИЧНОГО АБСЦЕССА

**Баранова Е.С., студентка 3 курса
факультета ветеринарной медицины и биотехнологии
Научный руководитель – Богданова М.А.,
кандидат биологических наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ**

Ключевые слова: абсцесс, кролик, гной, инфекция, скопление.

У кроликов могут образовываться абсцессы практически в любом органе тела, а также в коже, корнях зубов и костях. Основная причина – механическое повреждение кожи и мягких тканей. Рассмотрим основные характеристики гнойного воспаления.

Введение. Абсцесс – это полость, содержащая гной, окруженная капсулой из утолщенной, воспаленной ткани. Обычно абсцесс является результатом бактериальной инфекции.

Образование типичного абсцесса у кролика с небольшой раной от укуса. Присутствие бактерий, размножающихся в ране, посылает сигналы иммунной системе организма. Клетки иммунной системы реагируют, приближаясь к зараженному участку со всех сторон и окружая его. Бактерии могут продолжать размножаться и наносить ущерб до определенного момента, но большая часть их пищи и кислорода будут отрезаны. Некоторые иммунные клетки вторгаются в область пораженного участка и гибнут.

Гной образуется из мертвых бактерий, иммунных клеток и соседних тканей, которые распадаются с образованием кремообразной жидкости.

Между тем, окружающие ткани и оставшиеся иммунные клетки объединяются, образуя стенку или капсулу – которая предотвращает дальнейшее распространение любой оставшейся инфекции. К сожалению, какому-то количеству бактериям обычно удастся адаптироваться и выжить в толстой стенке абсцесса, где иммунная система не может до них добраться. Они могут находиться в состоянии

покоя до тех пор, пока не появится возможность для их питания и размножения заново.

Цель работы: изучить особенности воспаления у кроликов.

Материалы и методы исследований. Лабораторное животное – кролик. В работе использовали инструменты: шприцы, иглы, ножницы, анатомические пинцеты, скальпель, бритва, стерильные перчатки. Медикаменты: водный 0,02% раствор фурацилина, 5 мг/мл раствор новокаина, спиртовой 5%-й раствор йода, мазь Левомеколь, антибиотик, спиртовые тампоны.

Локализация абсцесса с правой стороны в поднижечелюстном пространстве. Вскрытие произвели по общепринятой методике.

Результаты исследований. Внешние признаки воспаления мы наблюдали у кролика, содержащегося в виварии кафедры морфологии, физиологии и патологии животных (Рис.1). У животного со светлой окраской волосяного покрова и кожи легко выявили покраснение (rubor); припухлость (tumor), в следствии воспалительного отека подкожно клетчатки; повышение температуры (calor) по сравнению с окружающими тканями, боль (dolor) и нарушение функции (functio laesa).



Рис. 1 – Основные признаки воспаления

Обратили внимание на шишку под кожей, плотной консистенции, в поднижечелюстном пространстве. У кроликов могут

образовываться абсцессы практически в любом органе тела, а также на коже, корнях зубов и костях.

Согласно инструкции провели поэтапное вскрытие абсцесса:

1. Диагностика.
2. Вскрытие.
3. Вычищение и обработка раны.
4. Антибиотикотерапия.

Характеристика гнойного экссудата: гнойное воспаление — форма воспаления, при которой наиболее хорошо выражены все особенности этого процесса. Гнойный экссудат представляет собой сливкообразную массу, состоящую из детрита, клеток, микробов. Количество форменных элементов в нем колеблется от 17 до 29%, причем подавляющее большинство из них составляют жизнеспособные и погибшие гранулоциты. Кроме того, в экссудате встречаются лимфоциты и макрофаги. Гной имеет специфический запах и синевато-зеленоватую окраску с различными оттенками. Содержание белка в гнойном экссудате 3—7% и более, причем в нем обычно преобладают глобулины. Количество жира в экссудате достигает 7% сухого остатка, рН гноя 5,6—6,9.

В гнойном экссудате содержатся различные ферменты, в первую очередь протеазы, способные расщеплять погибшие и дистрофически измененные структуры в очаге повреждения, в том числе коллагеновые и эластические волокна. Для гнойного воспаления характерен лизис тканей. Наряду с лейкоцитами в экссудате имеются различные бактерицидные факторы, которые секретируются жизнеспособными лейкоцитами, образуются при распаде погибших лейкоцитов и поступают в экссудат с элементами плазмы крови, — иммуноглобулины, компоненты комплемента и др. Через 8—12 ч ПЯЛ в гное превращаются в гнойные тельца. Причиной этого воспаления являются гноеродные микробы — стафилококки, стрептококки, гонококки, менингококки, диплококки Френкеля, брюшнотифозная палочка и др. Гнойное воспаление возникает практически в любой ткани и во всех органах.

Заключение. Воспаление — наиболее древняя и сложная сосудисто-мезенхимальная реакция на повреждение, направленная не

только на ликвидацию повреждающего агента, но и на восстановление поврежденной ткани. Течение его может быть острым и хроническим.

Библиографический список:

1. Шишков, Н.К. Внутренние незаразные болезни животных/ Н.К. Шишков, И.И. Богданов, А.З. Мухитов, И.Н. Хайруллин, А.А. Степочкин, А.Н. Казимир, М.А. Богданова // Учебно-методический комплекс для студентов факультета ветеринарной медицины очной и заочной форм обучения / Ульяновская государственная сельскохозяйственная академия. – Ульяновск, 2009. 215-226с.

2. Богданова, М.А. Висцеральные органы (норма и патология): учебное пособие для студентов факультета ветеринарной медицины и биотехнологии специальности – Ветеринария и направления подготовки – ВСЭ / М. А. Богданова, С. Н. Хохлова. – Ульяновск: УлГАУ, 2022. – 158 с.

3. Хохлова С.Н. Спланхнология в норме и патологии: учебное пособие для студентов факультета ветеринарной медицины и биотехнологии специальность – Ветеринария и направления подготовки «Ветеринарно-санитарная экспертиза», «Биология» / С.Н. Хохлова, М.А. Богданова – Ульяновск: ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ, 2017. – 144 с.

4. Богданова, М.А. Роль экспериментальных занятий в процессе обучения/ М.А. Богданова, С.Н. Хохлова, А.Н. Фасахутдинова, И.И. Богданов //В сборнике: Инновационные технологии в высшем образовании. Материалы Национальной научно-методической конференции профессорско-преподавательского состава. Ульяновск, 2020. С. 3-6.

FORMATION OF A TYPICAL ABSCESS

Baranova E.S.

Keywords: *abscess, rabbit, pus, infection, accumulation.*

Rabbits can develop abscesses in almost any organ of the body, as well as in the skin, roots of teeth and bones. The main reason is mechanical damage to the skin and soft tissues. Let's consider the main characteristics of purulent inflammation.

ЛЕЧЕНИЕ БРОНХОПНЕВМОНИИ У ПОРОСЯТ

**Басиева А.А., Тищенко М.В., студентки 5 курса
факультета ветеринарной медицины и биотехнологии
Научный руководитель – Терентьева Н.Ю., кандидат
ветеринарных наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ**

Ключевые слова: *Свиньи, респираторные заболевания, бронхопневмония, кашель, лечение.*

В работе авторы изучили терапевтическую эффективность двух схем лечения бронхопневмонии у поросят. Первая схема лечения была традиционной для хозяйства, на базе которого проводился эксперимент, и включала антибиотики – и витаминотерапию. Вторая схема лечения включала в себя препарат Энрофлон 10%.

Актуальность. Содержание свиней требует определенных заранее подготовленных условий. Чтобы животные быстро набирали массу, им важно обеспечить доступ к качественному корму, и поддерживать оптимальные условия содержания.

На свиноводческих фермах и комплексах частые причины появления и распространения бронхопневмонии – это содержание животных в неотапливаемых помещениях на холодных цементных полах, избыточная влажность воздуха при низких температурах и высокая концентрация аммиака

В сравнительном аспекте изучить эффективность различных схем лечения поросят при бронхопневмонии в условиях хозяйства ООО «Золотой колос». Для этого необходимо: изучить распространения респираторного заболевания; определить в сравнительном аспекте эффективность двух схем лечения при бронхопневмонии поросят.

Материалы и методы исследования

Исследования проводились в ООО «Золотой колос» Ульяновской области, Мелекесского района.

Для проведения опыта сформировали 2 группы поросят возраст 80 дней по 15 голов. Животные отбирались по принципу парных аналогов согласно клиническим признакам: животное находится в угнетенном состоянии, температура 39,9, аппетит отсутствует, слабый кашель, дыхание учащенное, хрипы.

Диагноз поставила на основании сбора анамнеза и клинических признаков.

Таблица 1- Схема лечения поросят контрольной группы.

Препарат	Доза	Пути введения	Дни лечения
1. Окситетрациклин	8 мл, в 1 и 3 день	Внутримышечно- 2 дня	5 дней
2. Элеовит	1,5 мл, в первый день лечения.	Внутримышечно – в первый день	
3. Родотиум 45%	1,8 гр выпаивание. В течении 5 дней	Алиментарный -5 дней	

Таблица 2- Схема лечения поросят опытной группы.

Препарат	Доза	Пути введения	Дни лечения
1.Энрофлон 10%	2 мл, в течении 3 дней	Внутримышечно- 3 дня	5 дней
2. Элеовит	1,5 мл, в первый день лечения.	Внутримышечно – в первый день	
3. Родотиум 45%	1,8 гр выпаивание. В течении 5 дней.	Алиментарный -5 дней	

Результаты исследований:

Как видно из таблицы 3, у 10 поросят контрольной группы признаки бронхопневмонии отсутствовали, в то время как у 5 животных наблюдались явные клинические признаки.

Таблица 3 – Результаты проведённых лечебных мероприятий в контрольной группе (n=15)

Течение бронхопневмонии	Количество		Количество дней лечения
	Голов	%	
Нормальное	10	67%	5
Бронхопневмония	5	33%	

У свиноматок опытной группы после проведения лечебных мероприятий только 3 заболели бронхопневмонией, а у 12 из 15 животных наблюдалось нормальное состояние.

Таблица 4 – Результаты проведённых лечебных мероприятий в опытной группе (n=15)

Течение бронхопневмонии	Количество		Количество дней лечения
	Голов	%	
Нормальное	12	80%	5
Бронхопневмония	3	20%	

Заключение. В результате проведенного исследования можно сделать вывод, что лечебная схемы опытной группы на 15 % эффективнее, чем контрольной. Это подтверждалось и физиологическими показателями организма

Библиографический список

1. Крячко, О.В. Особенности развития патологического процесса при неспецифической бронхопневмонии свиней/ О.В.Крячко, А.П.Шафиев, Л.А. Лукоянова // Международный вестник ветеринарии. 2020;(4):150-153.
2. Палунина, В.В. Экспериментальное воспроизведение бронхопневмонии у поросят /В.В. Палунина// Ветеринария. 2004. № 5. С. 22 – 24.
3. Петров, В.В. Эффективность ветеринарного препарата «Оксифлу 30» при бронхопневмонии у поросят/ В.В. Петров, Е.В. Романов//Эпизоотология, иммунобиология, фармакология и санитария. 2021. № 1. С. 54-57.

TREATMENT OF BRONCHOPNEUMONIA IN PIGLETS

Basieva A.A.

Keywords: *Pigs, respiratory diseases, bronchopneumonia, cough, treatment.*

In this paper, the authors studied the therapeutic efficacy of two treatment regimens for bronchopneumonia in piglets. The first treatment regimen was traditional for the farm on the basis of which the experiment was conducted, and included antibiotics and vitamin therapy. The second treatment regimen included the drug Enroflon 10%.

МЕДВЕЖЬЯ КАЧКА У ЛОШАДЕЙ

**Белова А.С., Студентка 2 курс колледжа агротехнологий и бизнеса
Научный руководитель – Любомирова В.Н., кандидат
биологических наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ**

Ключевые слова: лошадь, качка, истощение, денник, ноги, игрушки.

Работа посвящена изучению психического расстройства «Медвежья качка». Установлено, что «Медвежья качка» у лошадей вызвана одиночеством и некачественным содержанием животного, что серьезно сказывается на их психическом и физическом здоровье. Это заболевание довольно распространено по всему миру.

Введение. Медвежья качка – вредная привычка, заключающаяся в странном поведении лошади в деннике, когда она качается на ногах перекидывая вес с одной ноги на другую ногу, при этом ритмично качая головой.

Целью работы было изучению психического расстройства у лошадей «Медвежья качка».

Материалы и методы. Исследования выполнялись на кафедре биологии, экологии, паразитологии, водных биоресурсов и аквакультуры в рамках СНО. Основные направления исследований кафедры – экспериментальная биология [1-7] и аквакультура [5-7]. Направление исследований СНО – биология.

Результаты исследований.

Генетически качка не передаётся, но другие лошади в конюшне запросто могут последовать примеру качающегося приятеля, особенно, если в денниках двери без решёток и лошади "торчат" в проходе.

Медвежья качка с виду может показаться игрой, но лошадь ведёт себя монотонно и отрешенно положив голову на дверь денника, словно загипнотизированная. Из-за этого она считается вредной привычкой, но это может нести неприятные последствия:

-Изнурение лошади.

- Ослабление мышц.
- Изнашивание передних ног.
- Расшатывается нервная система.

Эта привычка широко распространена в коммерческих организациях где недоброкачественные конно-владельцы для получения большей прибыли уменьшают площадь стойл и содержат их неподобающим способом.



Рис1. (болезнь ног лошади в следствии Медвежьей качки.)

Причинами же являются:

Недостаточное место в деннике лошади. Так как лошади степные животные они не привыкли находится в маленьком помещении, этими движениями лошадь показывает своё недовольство.

Непостоянный выгул лошади.

Чувство одиночества от недостатка общения с человеком и с табуном.

Медвежья качка не считается болезнью из-за этого можно использовать только профилактику:

Чаще выпускать лошадь на пастбище или просторную леваду, желательно в компании других лошадей, а если нет такой возможности, то работать с ней самостоятельно.

Поставить по соседству с лошадыю других лошадей, чтобы они могли коммутировать.

Так же практикуют «соседей» в деннике. Люди ставят в денник к лошади других животных: овец, собак, кошек и даже гусей.

Увеличение площади денника.

Так же существуют игрушки для лошадей: ликит, подвесной мяч. Они вешаются в деннике для развлечения лошади.



Рис. 2 -(игрушки для лошади в денник)

В результате исследований можно сделать **вывод**, что Медвежья тряска у лошадей вызвано одиночеством и некачественным содержанием животного, что серьезно сказывается на их психическом и физическом здоровье. Это заболевание довольно распространено по всему миру.

Библиографический список:

1. Любомирова В.Н. Формирование экологического воспитания у студентов колледжа по специальности "Ветеринария" /В.Н. Любомирова, Е.М. Романова// В сборнике: Инновационные технологии в высшем образовании. Материалы Национальной научно-методической конференции профессорско-преподавательского состава. – 2018. – С. 153-157. – Текст: непосредственный

2. Шадыева Л.А. Оценка уровня экологической безопасности территорий в зонах геотектонических разломов /Л.А. Шадыева, Е.М. Романова, В.Н. Любомирова, Т.М. Шленкина, В.В. Романов, М.Э. Мухитова// Агропродовольственная политика России. – 2017. – № 11 (71). – С. 120-125. – Текст: непосредственный

3. Шадыева Л.А. Индивидуализация образовательного процесса в курсе "Естествознание" путем применения активных методов обучения /Л.А. Шадыева, В.Н. Любомирова// В сборнике: Педагогическое пространство: обучение, развитие, управление талантами. Материалы международного заочного педагогического форума. – 2016. – С. 35-38. – Текст: непосредственный

4. Любомирова В.Н. Комплексная оценка экологической опасности несанкционированных свалок твердых бытовых отходов в сельских районах Ульяновской области /В.Н. Любомирова// диссертация ... кандидата биологических наук : 03.02.08 / Ульяновский государственный университет. Ульяновск, – 2013- 167с. – Текст: непосредственный

5. Романова Е.М. Факторы, регулирующие онтогенез *A. salina* и ее продуктивность при культивировании *in vitro* / Романова Е.М., Романов В.В., Любомирова В.Н., Фазилев Э.Б.О.// Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. 2022. № 3 (59). С. 148-153-

6. Романова Е.М. Оценка скорости роста африканского клариевого сома из географически изолированных популяций /Романова Е.М., Мухитова М.Э., Романов В.В., Любомирова В.Н., Ракова Л.Ю., Фаткутдинова Ю.В.// Рыбоводство и рыбное хозяйство. 2019. – № 6 (161). – С. 56-62. – Текст: непосредственный.

7. Shlenkina T. Efficiency of using natural zeolites in cultivation of african catfish / Т. Shlenkina, E. Romanova, V. Romanov, V. Lyubomirova// В сборнике: International Scientific-Practical Conference “Agriculture and Food Security: Technology, Innovation, Markets, Human Resources” (FIES 2021). Agriculture and Food Security: Technology, Innovation, Markets, Human Resources. Kazan, 2021. – С. 00168. – Текст: непосредственный.

BEARISH PITCHING IN HORSES

Belova A.S.

***Keywords:** horse, pitching, exhaustion, stall, legs, toys.*

The work is devoted to the study of the mental disorder "Bear pitching". It has been established that the "Bear pitching" in horses is caused by loneliness and poor-quality animal maintenance, which seriously affects their mental and physical health. This disease is quite common all over the world.

ЭПЕЛЕПСИЯ У КОШЕК

**Белова А.С., студентка 2 курс колледжа агротехнологий и бизнеса
Научный руководитель – Любомирова В.Н., кандидат
биологических наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ**

***Ключевые слова:** Головной мозг, приступы, МРТ, факторы, травмы.*

Работа посвящена изучению неврологического заболевания эпилепсия. Установлено, что эпилепсия у кошек вызвана генетическими, биологическими, физическими и морфологическими факторами. Это заболевание довольно опасно, но при должном уходе и лечении может привести к полному выздоровлению.

Введение. Эпилепсия – хроническое неинфекционное заболевание головного мозга, поражающее животное в любом возрасте. Эпилепсия является одним из самых распространенных неврологических заболеваний в мире.

Эпилепсия у кошек встречается не очень часто, но в последнее время набирает обороты. Представляет собой заболевание с типичными симптомами. Они же представляют собой:

- Животное становится беспокойным.
- Наблюдается подёргивание мышц и дезориентация.
- Начинаются судороги, стекленеют глаза, идёт пена изо рта, а дыхание становится частым и хриплым.

При появлении этих симптомов нужно срочно обратиться к квалифицированному ветеринару.

Материалы и методы. Исследования выполнялись на кафедре биологии, экологии, паразитологии, водных биоресурсов и аквакультуры в рамках СНО. Основные направления исследований кафедры – экспериментальная биология [1-5] и аквакультура [6-9]. Направление исследований СНО – биология.



Рис1. (Кошка при приступе эпилепсии.)

Причинами же могут являться:

- Генетическая наследственность.
- Опухали или не верное развитие головного мозга кошки в процессе развития.
- Травмы или инфекционное поражение мозга.
- Хронические заболевания печени, сердца или почек.
- Серьёзное отравление.

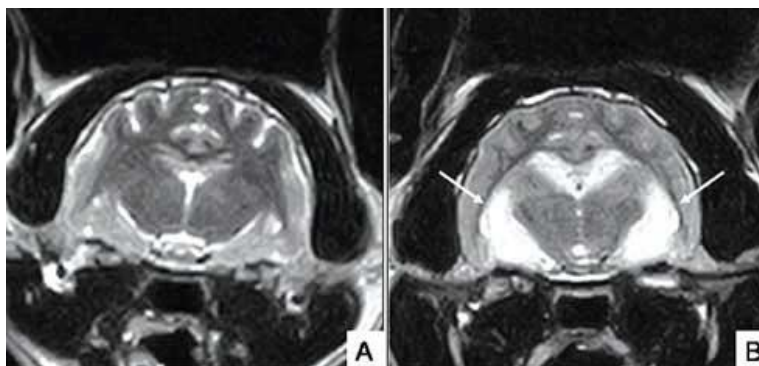


Рис. 2 -(МРТ мозга А-здоровой кошки, В-кошки страдающей эпилепсией)

Но даже у столь серьёзной болезни есть лечение, и в большинстве случаев оно приводит к полному выздоровлению, но в некоторых случаях могут проявляться рецидивы.

Диагностика, лечение и профилактика:

Для диагностики эпилепсии ветеринару понадобится полное описание приступа (при возможности с фото и видео), анализы крови и мочи, провести электрокардиографию сердца, УЗИ брюшной полости, МРТ или КТ головы.

Лечение же зависит от причины возникновения. Если болезнь врождённая, то животному потребуются пожизненное лечение и наблюдение. При помощи лечения можно ослабить приступы или временно убрать их, но полное выздоровление гарантировать нельзя. Если заболевание приобретённое, то сначала лечат причину возникновения и в большинстве случаев приступы прекращаются (если нет, то лечение как у врождённой причины).

Профилактика же заключается в обеспечении полноценного и сбалансированного питания, схематичном посещении врача, поставке всех необходимых прививок, а также изоляции опасны для кошек лекарств и бытовой химии.

Результаты исследований. В результате работы можно сделать вывод, что эпилепсия у кошек вызвана генетическими, биологическими, физическими и морфологическими факторами. Это заболевание довольно опасно, но при должном уходе и лечении может привести к полному выздоровлению.

Библиографический список:

1. Любомирова В.Н. Формирование экологического воспитания у студентов колледжа по специальности "Ветеринария" /В.Н. Любомирова, Е.М. Романова// В сборнике: Инновационные технологии в высшем образовании. Материалы Национальной научно-методической конференции профессорско-преподавательского состава. – 2018. – С. 153-157. – Текст: непосредственный
2. Шадыева Л.А. Оценка уровня экологической безопасности территорий в зонах геотектонических разломов /Л.А. Шадыева, Е.М. Романова, В.Н. Любомирова, Т.М. Шленкина, В.В. Романов, М.Э. Мухитова// Агропродовольственная политика России. – 2017. – № 11 (71). – С. 120-125. – Текст: непосредственный
3. Шадыева Л.А. Индивидуализация образовательного процесса в курсе "Естествознание" путем применения активных методов

обучения /Л.А. Шадыева, В.Н. Любомирова// В сборнике: Педагогическое пространство: обучение, развитие, управление талантами. Материалы международного заочного педагогического форума. – 2016. – С. 35-38. – Текст: непосредственный

4. Романова Е.М. Оценка скорости роста африканского клариевого сома из географически изолированных популяций /Романова Е.М., Мухитова М.Э., Романов В.В., Любомирова В.Н., Ракова Л.Ю., Фаткутдинова Ю.В.// Рыбоводство и рыбное хозяйство. 2019. – № 6 (161). – С. 56-62. – Текст: непосредственный.

5. Любомирова В.Н. Комплексная оценка экологической опасности несанкционированных свалок твердых бытовых отходов в сельских районах Ульяновской области /В.Н. Любомирова// диссертация ... кандидата биологических наук : 03.02.08 / Ульяновский государственный университет. Ульяновск, – 2013- 167с. – Текст: непосредственный

6. Романова Е.М. Оценка скорости роста африканского клариевого сома из географически изолированных популяций /Романова Е.М., Мухитова М.Э., Романов В.В., Любомирова В.Н., Ракова Л.Ю., Фаткутдинова Ю.В.// Рыбоводство и рыбное хозяйство. 2019. – № 6 (161). – С. 56-62. – Текст: непосредственный.

7. Романова Е.М. Оценка скорости роста африканского клариевого сома из географически изолированных популяций /Романова Е.М., Мухитова М.Э., Романов В.В., Любомирова В.Н., Ракова Л.Ю., Фаткутдинова Ю.В.// Рыбоводство и рыбное хозяйство. 2019. – № 6 (161). – С. 56-62. – Текст: непосредственный.

8. Романова Е.М. Региональные особенности несанкционированных свалок твердых бытовых отходов Ульяновской области /Е.М. Романова, В.Н. Намазова// Вестник Алтайского государственного аграрного университета. – 2008. – № 7 (45). – С. 50-55.

9. Романова Е.М. Факторы, регулирующие онтогенез *A. salina* и ее продуктивность при культивировании *in vitro* / Романова Е.М., Романов В.В., Любомирова В.Н., Фазилов Э.Б.О.// Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. 2022. № 3 (59). С. 148-153- Романова Е.М. Оценка скорости роста африканского клариевого сома из географически изолированных

популяций /Романова Е.М., Мухитова М.Э., Романов В.В., Любомирова В.Н., Ракова Л.Ю., Фаткутдинова Ю.В.// Рыбоводство и рыбное хозяйство. 2019. – № 6 (161). – С. 56-62. – Текст: непосредственный.

10. Shlenkina T. Efficiency of using natural zeolites in cultivation of african catfish / T. Shlenkina, E. Romanova, V. Romanov, V. Lyubomirova// В сборнике: International Scientific-Practical Conference “Agriculture and Food Security: Technology, Innovation, Markets, Human Resources” (FIES 2021). Agriculture and Food Security: Technology, Innovation, Markets, Human Resources. Kazan, 2021. – С. 00168. – Текст: непосредственный.

11. Романова Е.М. Оценка скорости роста африканского клариевого сома из географически изолированных популяций /Романова Е.М., Мухитова М.Э., Романов В.В., Любомирова В.Н., Ракова Л.Ю., Фаткутдинова Ю.В.// Рыбоводство и рыбное хозяйство. 2019. – № 6 (161). – С. 56-62. – Текст: непосредственный.

EPILEPSY IN CATS

Belova A.S.

Keywords: *Brain, seizures, MRI, factors, injuries.*

Abstract: The work is devoted to the study of the neurological disease epilepsy. It has been established that epilepsy in cats is caused by genetic, biological, physical and morphological factors. This disease is quite dangerous, but with proper care and treatment can lead to a full recovery.

УДК 619:616

ОПЫТ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ВИДОВОЙ ПРИНАДЛЕЖНОСТИ ЖИВОТНОГО ПО ВОЛОСУ ПРИ СУДЕБНО-ВЕТЕРИНАРНОЙ ЭКСПЕРТИЗЕ

Белоусова Т.С., Маскыр-оол Ч.А. студенты 5 курса
факультета ветеринарной медицины

Научные руководители – Ханхасыков С.П., доктор ветеринарных наук, доцент, Хибхенов Л.В., доктор биологических наук, профессор
ФГБОУ ВО Бурятская ГСХА имени В.Р. Филиппова

Ключевые слова: морфология, волосы, животные, сердцевина, кутикула, судебно-ветеринарная экспертиза

В статье представлены результаты судебно-ветеринарной экспертизы по определению вида животного по представленному волосу. На основании особенности структуры сердцевины, коркового слоя и кутикулы волос установлено, что волос принадлежал дикому козлу.

Введение. Актуальность исследований обуславливается значительным увеличением количества судебно-ветеринарных экспертиз, при которых одним из задач, поставленных перед экспертами, является определение вида животного по волосу. Однако проведение подобных экспертиз часто представляют трудность, так как структура волоса у разных видов животных изучена недостаточно, информации в доступной литературе мало [1, 2]. Исходя из этого, считаем, что изучение любых аспектов представляет интерес.

С целью формирования базы данных, которые можно использовать при судебно-ветеринарных экспертизах, на нашем факультете исследована структура волос некоторых домашних, сельскохозяйственных и охотничье-промысловых животных [3, 4, 5, 6, 7].

Цель исследований. Рассмотреть случай судебно-ветеринарной экспертизы по определению видовой принадлежности животного по

представленному волосу, проведенной на факультете ветеринарной медицины Бурятской ГСХА.

Результаты исследования. Судебно-ветеринарная экспертиза была назначена по факту незаконной охоты. Одной из поставленных перед экспертами задач стало определение домашнему или дикому козлу принадлежали представленные в виде вещественных доказательств волосы.

Нефиксированный материал исследовали микроскопически. Учитывали форму волоса, строение и форму кутикулы, характер коркового вещества и сердцевины и их соотношение.

Было установлено, что характерной особенностью представленного на экспертизу волоса является чередование узких и широких участков на всем его протяжении. Кутикула выглядит как мелкие чешуйки. Серцевина волоса заполнена незначительным количеством воздушных микропузырьков.

Сравнение полученных результатов базой данных, используемой при исследовании волос, позволили сделать вывод, что представленный на экспертизу волос принадлежал дикому козлу. У домашнего козла корковое вещество составляет около половины диаметра волоса, а его сердцевина имеет плотную структуру [5, 6, 7].

Заключение. Считаем, что использование морфологических методов определения вида животных по структуре волоса позволяют решить поставленные перед экспертом вопросы.

Библиографический список:

1. Ханхасыков, С. П. Анализ судебно-ветеринарных экспертиз, проведенных на кафедре ВСЭ, микробиологии и патоморфологии Бурятской ГСХА имени В.Р. Филиппова / С. П. Ханхасыков // Роль аграрной науки в устойчивом развитии сельских территорий : Сборник VI Всероссийской (национальной) научной конференции с международным участием, Новосибирск, 20 декабря 2021 года. – Новосибирск: Издательский центр Новосибирского государственного аграрного университета "Золотой колос", 2021. – С. 740-743. – EDN OUBVUY.

2. Слесаренко, Н. А. Микроструктура кутикулы волоса в идентификации типологической принадлежности животных /

Слесаренко Н.А., Подлесных Е.А. // Сборник трудов восьмой международной межвузовской конференции по клинической ветеринарии в формате ригина partners. – Москва, 2018. – С. 325-330.

3. Хибхенов, Л. В. Сравнительная морфология волос хищных животных / Л. В. Хибхенов, С. П. Ханхасыков // Инновационное развитие АПК Байкальского региона : Материалы всероссийской (национальной) научно-практической конференции, посвященной 90-летию Бурятской государственной сельскохозяйственной академии имени В.Р. Филиппова, Улан-Удэ, 01–03 декабря 2021 года. – Улан-Удэ: Бурятская государственная сельскохозяйственная академия имени В.Р. Филиппова, 2021. – С. 326-330. – EDN MKFFCF.

4. Белоусова, Т. С. Видовые особенности строения волос некоторых хищных животных / Т. С. Белоусова, Ч. А. Маскыр-Оол // В мире научных открытий : Материалы VI Международной студенческой научной конференции, Ульяновск, 24–25 мая 2022 года. – Ульяновск: Ульяновский государственный аграрный университет им. П.А. Столыпина, 2022. – С. 425-428. – EDN CCONFU.

5. Хибхенов, Л. В. Видовые особенности строения волос жвачных / Л. В. Хибхенов, С. П. Ханхасыков // Актуальные вопросы развития аграрного сектора экономики Байкальского региона : материалы Всероссийской (национальной) научно-практической конференции, посвященной Дню Российской науки, Улан-Удэ, 04–10 февраля 2021 года. – Улан-Удэ: Бурятская государственная сельскохозяйственная академия имени В.Р. Филиппова, 2021. – С. 301-304. – EDN QEGIQW.

6. Хибхенов, Л. В. Морфологическая характеристика волос домашних, сельскохозяйственных и охотничье-промысловых животных / Л. В. Хибхенов, С. П. Ханхасыков // Вестник Бурятской государственной сельскохозяйственной академии им. В.Р. Филиппова. – 2020. – № 4(61). – С. 90-95. – DOI 10.34655/bgsha.2020.61.4.014. – EDN JOAXGP.

7. Белоусова, Т. С. Видовые особенности строения волос некоторых жвачных животных / Т. С. Белоусова, Ч. А. Маскыр-Оол // В мире научных открытий : Материалы VI Международной студенческой научной конференции, Ульяновск, 24–25 мая 2022 года. – Ульяновск: Ульяновский государственный аграрный университет им. П.А.

EXPERIENCE DETERMINING OF SPECIES OF ANIMAL BY HAIR DURING FORENSIC VETERINARY EXAMINATION

Belousova T.S., Maskyr-ool Ch.A.

Keywords: *morphology, hair, animals, core, cuticle, forensic veterinary examination*

The article presents the results of a forensic veterinary examination to determine the type of animal by the presented hair. Based on the peculiarities of the structure of the core, cortical layer and cuticle of the hair, it was established that the hair belonged to a wild goat.

УДК 619:616-006+6368

**ПАТОМОРФОЛОГИЧЕСКАЯ ДИАГНОСТИКА
АВИТАМИНОЗА К У КУРИЦЫ**

**Бицкий И.А., студент 4 курса
факультета ветеринарной медицины и биотехнологий
Научный руководитель – Проворова Н.А.,
кандидат ветеринарных наук, доцент.
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ**

***Ключевые слова:** птица, курица, вскрытие, авитаминоз, патология, труп, смерть.*

Работа посвящена патоморфологической диагностике патологических изменений в трупе курицы.

Авитаминоз – заболевание, являющееся следствием длительного неполноценного питания, в котором отсутствуют какие-либо витамины [1,2]. Так чем же так опасен недостаток витамина К? Он приводит к нарушению синтеза протромбина и тромботропина в печени, в результате чего возникает тромбоцитопения, понижается свертываемость крови, удлиняется время ее свертывания, после незначительных повреждений сосудов возникают обильные кровоизлияния. Введение в рацион небольшого количества витамина К при гипопротробинемии обуславливает нормальную свертываемость крови [3].

Из яиц, полученных от кур, содержащихся на рационах, недостаточных по витамину К, погибает большое количество эмбрионов в первые дни инкубации. Отмечаются случаи, когда молодняк, выведенный из яиц, дефицитных по содержанию витамина К, погибает от кровотечений в первые дни жизни – при прикреплении крылометок, укорочении клюва и других операциях, связанных с незначительным повреждением кровеносных сосудов [4].

Цель работы: провести вскрытие трупа курицы и диагностировать причину смерти.

Результаты исследований. Вскрытие трупа курицы в возрасте 8 месяцев, поступившего из частного сектора, произведено во вскрыточной испытательной лаборатории ОГБУ «Симбирский референтный центр ветеринарии и безопасности продовольствия». Исходя из анамнестических данных, известно, что за неделю до наступления смерти птица стала малоподвижной, отказывалась от корма и водопооя, из носовых отверстий наблюдалось кровотечение.

В результате патологоанатомического вскрытия трупа были установлены следующие патологические изменения: при внешнем осмотре клюв запачкан слизистыми истечениями красноватого цвета, перьевой покров возле клоаки запачкан испражнениями грязно – красного цвета, цианоз гребня, сережек и лап, а также небольшие язвы на гребне; суставы утолщены; отмечены сильные флюктуирующие отеки в области межжелудочного пространства. При внутреннем осмотре трупа наблюдалось: подкожная клетчатка влажная; кожа легко отделяется от трупа; на коже и в подкожной клетчатке обильные и мелкие точечные кровоизлияния; выражены отеки в области глотки, гортани, шеи, груди и ног; печень уменьшена в объеме, края острые, поверхность неровная, зернистая, с точечными кровоизлияниями (на разрезе видная зернистость, соскоб ткани обильный); почки выступают за пределы впадин, поверхность неровная, со множеством мелких точечных кровоизлияний, которые хорошо видны под прозрачной капсулой; легкие темно – красного цвета, отечные, на разрезе не спадают и держатся как губчатое вещество; воздушные мешки еле заметны и прозрачны; сердце конусовидной формы, поверхность гладкая, с кровоизлияниями на эпикарде; проходимость глотки и трахен частично сохранена, на серозных поверхностях на всем протяжении желеобразный экссудат. Кишечник на всем протяжении незначительно наполнен слизеподобной массой красно – грязного цвета, слизистая набухшая, легко отделяется. Слепая кишка увеличена, серозная оболочка гиперемирована, отечна, местами некротизирована; в клоаке – темно – красная липкая масса, похожая на кровяные сгустки.

В результате наружного и внутреннего исследования трупа птицы был поставлен патологоанатомический диагноз: отек легких, тифлит, геморрагический диатез, цианоз гребня и сережек, а также отеки в подкожной клетчатке головы, шеи, груди и конечностей.

Закключение. На основании анамнестических данных, патологоанатомических изменений, а также анализа рациона птиц (содержание витамина К должно быть не ниже 2 мг на 1 кг корма) можно сделать вывод о наличии у птицы авитаминоза К. Для предотвращения ущерба, который может вызвать авитаминоз К, нужно правильно составлять рацион кур.

Библиографический список:

1. Проворова, Н.А. Патологическая анатомия (раздел: секционный курс) /Н.А. Проворова, А.С. Проворов и др. – Ульяновск, 2013. – С. 59-61.

2. Симанова, Н.Г. Онкология /Н.Г. Симанова, Н.А. Проворова // Учебное пособие для студентов факультета ветеринарной медицины и биотехнологии. – Ульяновск. – 2016.- С. 54-55. <http://www.lib.ugsha.ru>

3. Проворова, Н.А. Методическое пособие по проведению производственной практики по патологической анатомии для студентов факультета ветеринарной медицины и биотехнологии очной, очно-заочной и заочной форм обучения по направлению подготовки 36.03.01 Ветеринарно-санитарная экспертиза / Н.А. Проворова. – Ульяновск: УлГАУ, 2019. – 41с. <http://lib.ugsha.ru/>

4. Проворова, Н.А. Патологическая анатомия животных с основами гистологии: учебное пособие к лабораторно-практическим занятиям по патологической анатомии животных для студентов, обучающихся на факультете ветеринарной медицины и биотехнологии по направлению подготовки 36.03.01 Ветеринарно-санитарная экспертиза, очной, очно-заочной и заочной форм обучения /Н.А. Проворова. – Ульяновск: УлГАУ, 2019. – 159с. <http://lib.ugsha.ru/>

PATHOLOGICAL DIAGNOSIS OF AVITAMINOSIS K IN CHICKEN

Bitsky I.A.

Keywords: poultry, chicken, autopsy, beriberi, pathology, corpse, death.

The work is devoted to pathomorphological diagnostics of pathological changes in the corpse of a chicken.

ПРОФИЛАКТИКА ТУБЕРКУЛЕЗА У КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА В УЛЬЯНОВСКОМ РАЙОНЕ

Бицкий И.А., студент 4 курса

факультета ветеринарной медицины и биотехнологии

Научные руководители – Ляшенко Е.А., кандидат ветеринарных
наук, доцент, Пульчеровская Л.П., кандидат биологических наук,

доцент

ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

***Ключевые слова:** туберкулинизация, туберкулез, профилактика, диагностические мероприятия.*

Работа посвящена профилактике туберкулеза в Ульяновском районе. Диагностическим исследованиям был подвергнут крупнорогатый скот Ульяновского района. По результатам туберкулинизации положительно реагирующих животных не выявлено.

Введение. Туберкулез является хронически протекающей инфекционной болезнью млекопитающих и птиц. Болезнь протекает преимущественно бессимптомно, клинические признаки туберкулеза могут отсутствовать даже при поражениях внутренних органов животных. Аллергический метод исследования туберкулеза у КРС входит в план противоэпизоотических мероприятий, что позволяет производить мониторинг и учет туберкулеза.

Обычно, при исследовании на туберкулез используют внутрикожный метод туберкулинизации, при котором туберкулин вводят: крупному рогатому скоту (кроме быков) – в среднюю треть шеи с левой стороны, а быкам – в подхвостовую складку с левой стороны. Для внутрикожного введения туберкулина используют шприцы вместимостью 1-2 см³ и иглы для внутрикожных инъекций или безыгольные инъекторы БИ-7, ИБВ-02 и их аналоги.

Коров, используемых для получения молока подвергают туберкулинизации два раза в год с интервалом не менее 180

календарных дней, а крупный рогатый скот, используемый для получения мяса – один раз в год либо один раз в 2 года при условии, что в хозяйствах не было случаев заболевания туберкулезом в течение последних 4 лет.

Для проведения симультанной туберкулиновой пробы должен применяться туберкулин для млекопитающих и зарегистрированный в установленном порядке лекарственный препарат для ветеринарного применения, используемый для исследования методом симультанной туберкулиновой пробы (далее – КАМ), или туберкулин для птиц.

При аллергических исследованиях на туберкулез крупного рогатого скота в случае выявления при внутрикожной туберкулиновой пробе животных, реагирующих на туберкулин для млекопитающих, в день учета реакции они должны быть исследованы с использованием пальпебральной туберкулиновой пробы.

Животные, реагирующие и на внутрикожную, и на пальпебральную туберкулиновые пробы, должны быть подвергнуты диагностическому убою с отбором проб патологического материала. Животные, реагирующие на внутрикожную туберкулиновую пробу, но не реагирующие на пальпебральную туберкулиновую пробу, через 45 календарных дней после исследования с использованием пальпебральной туберкулиновой пробы должны быть подвергнуты исследованию с использованием симультанной туберкулиновой пробы. В случае если по ее результатам не выявлено животных, реагирующих на туберкулин для млекопитающих, или интенсивность реакции в большей степени выражена на КАМ или туберкулин для птиц, эти животные дальнейшему исследованию не подлежат. Если интенсивность реакции в большей степени выражена на туберкулин для млекопитающих, чем на КАМ или туберкулин для птиц, такие животные должны быть подвергнуты диагностическому убою с отбором проб патологического материала [1].

Результаты исследования. Нами была проведена туберкулинизация крупно-рогатого скота в Ульяновском районе. Результаты представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Результаты туберкулинизации крупно-рогатого скота в Ульяновском районе

Наименование хозяйства	Положительно реагирующие животные	Отрицательно реагирующие животные, голов
ООО ПСК «Красная Звезда»	не выявлено	976
ООО СХП «Волжанка»	не выявлено	500
ООО Агрофирма «Тетюшское»	не выявлено	944
Частное подворье Ульяновского района	не выявлено	1390
Итого:	не выявлено	3810

Закключение. В соответствии с планом противоэпизоотических мероприятий в Ульяновском районе согласно ветеринарным правилам осуществления профилактических, диагностических, ограничительных и иных мероприятий, установления и отмены карантина и иных ограничений, направленных на предотвращение распространения и ликвидацию очагов туберкулеза, осенью 2022 года в Ульяновском районе была проведена туберкулинизация 3810 голов КРС, среди которых 1953 коровы, 1282 голов молодняка до года, 337 нетелей, 223 телки старше 12 месяцев, 15 быков, по результатам которой положительно реагирующих животных не выявлено.

Библиографический список:

1. Ветеринарные правила осуществления профилактических, диагностических, ограничительных и иных мероприятий, установления и отмены карантина и иных ограничений, направленных на предотвращение распространения и ликвидацию очагов туберкулеза (с изменениями на 20 октября 2021 года). – Текст: электронный // Портал ГАРАНТ.РУ (Garant.ru). – URL: <https://base.garant.ru/74637130/> (Дата обращения: 01.03.2023)

PREVENTION OF TUBERCULOSIS IN CATTLE IN THE ULYANOVSK REGION

Bitskiy I.A.

Keywords: *tuberculinization, tuberculosis, prevention, diagnostic measures.*

The work is devoted to the prevention of tuberculosis in the Ulyanovsk region. Large-horned cattle of the Ulyanovsk region were subjected to diagnostic tests. According to the results of tuberculinization, no positively reacting animals were identified.

УДК 619:616.98:617.7

ОСЛОЖНЕННЫЙ ГЕРПЕТИЧЕСКИЙ КЕРАТОКОНЬЮНКТИВИТ КОТЁНКА

Благодарина В.Д. студентка 5 курса
факультета ветеринарной медицины и биотехнологии
Научные руководители – Ляшенко Е.А., кандидат биологических
наук, доцент, Пульчеровская Л.П.,
кандидат биологических наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

Ключевые слова: герпес-вирус кошек, инфекционный ринотрахеит, кератит, конъюнктивит.

В данной статье представлен клинический случай котенка с обширным поражением роговицы и конъюнктивы, вызванным герпес-вирусом кошек, с развитием пневмонии. В результате грамотно подобранной схемы лечения животное выздоровело.

Введение. 25 января 2022 года в клинику поступил котенок Тофи с поражениями глаз. В питомнике пару недель назад была вспышка герпес-вируса. Герпес кошек, он же инфекционный ринотрахеит – острая инфекция верхних дыхательных путей, вызываемая вирусом из семейства *Herpesviridae*, заболевание широко распространенное и высоко контагиозно. Герпесвирус поражает эпителиальный слой органов, «оседая» на слизистых носа, ротовой полости, глотки и вызывая воспаление верхних дыхательных путей [1]. Инкубационный период составляет до 7-10 дней. После появления симптомов активная фаза заболевания длится обычно от 6 до 20 дней. И все это время кошка является распространителем инфекции.

Симптомы герпеса у кошек и котов включают: чихание; ринит; ринорея – выделения из носа (сперва жидкие, прозрачные, слизисто-серозные, со временем густые гнойные с засохшими казеозными массами серо-зеленого цвета); поражение глаз (слезотечение, конъюнктивит, изъязвление роговицы); повышение температуры; потеря аппетита; апатия.

Поражение слизистых оболочек зачастую «открывает двери» другим вирусам и бактериям, поэтому заболевание опасно возможностью развития вторичной инфекции. Возможные осложнения герпеса: пневмония; рубцевание тканей глаза, что может привести к помутнению роговицы, закупорке носослезного протока — причине постоянного слезотечения – эпифоре; «синдром сухого глаза», возникающий из-за повреждения вирусом слезной железы; эозинофильный кератит как следствие неправильной работы иммунной системы; секвестр роговицы – некроз участка роговицы с изменением цвета вплоть до потери зрения и утраты глаза [2].

Цель работы. Подобрать схему лечения осложненного герпетического кератоконъюнктивита.

Результаты исследований. Котёнок Тофи особенно тяжело перенес вспышку герпес-вируса, у него развилась пневмония, при этом подбор антибиотика под флору был затруднен, владельцы перепробовали более 4 видов противомикробных препаратов прежде, чем смогли побороть воспаление легких. С 21 января хозяин заметил воспаление век и помутнение глаз, 25 состояние усугубилось. При осмотре животного были обнаружены: снижение зрительной способности, сужение глазной щели, небольшое количество слизистых выделений из внутреннего угла глаза, помутнение роговицы обоих глаз, увеличение объёма, покраснение и воспаление конъюнктивы глаз. С помощью щелевой лампой были выявлены типичные для герпес-ассоциированного кератита древовидные повреждения роговицы, при флюоресцеиновой пробе – мелкие множественные дефекты роговицы (язвы).

Были назначены следующие лекарства [3, 4]. Таблетки Фавирокс 90 мг\кг 2 раза/сут 21 день. Промывание глаз физиологическим раствором натрия хлорида, 2-4 мл в оба глаза каждый раз перед дальнейшей обработкой глаз. Левомецетиновые капли (раствор хломамфеникола) закапывать по 1 капле в глаз 6 раз/сут 5-7дней. Фуциталмик (суспензия фузидовой кислоты) закапывать по 1 капле в конъюнктивальный мешок 3 раза/сут в течение 7 дней. Сыворотку крови от иммунизированной кошки закапывать по 1 капле в глаз 5-6 раз/сут 14 дней. Хиломакс-комод закапывать по 1 капле в глаз до 8

раз/сут 21 день. Перерыв между закапываниями должен составлять 10-15 минут.

28 января наблюдалась отрицательная динамика. На обоих глазах в центральной области сформировались очаги кератомалации, нарастал отек стромы, в следствие этого полная слепота, хемоз конъюнктивы. По поверхности роговицы начали формироваться новые сосуды по направлению из периферии к центру глаза. В результате были скорректированы назначения, а именно: заменить противомикробные препараты на комбинацию флоксала (офлоксацин) и тобрекса (тобрамицин), а также добавить в схему лечения флуимуцил (ацетилцистеин) для снижения выраженности окислительного стресса в пораженных тканях [5]. Данная схема дала хороший результат. На 10 день у котенка наблюдали здоровую конъюнктиву и прозрачную роговицу, за исключением небольшого очага помутнения в области зрачка на левом глазу пациента. Зрение удалось полностью сохранить.

Сохранялась гиперсекреция слезной жидкости на обоих глазах, что вероятно связано с синдромом сухого глаза и ещё незаконченным курсом лечения от герпес-вируса. По этой причине терапию, направленную на улучшение обмена веществ и увлажнение роговицы, было решено продолжать до отсутствия клиники роговичного синдрома (слезотечения, прищуривания, светобоязни). Спустя месяц глаза были чистыми, без выделений и корочек, роговица полностью прозрачная. Котёнок полностью излечился.

Заключение. Герпесвирусная инфекция – это серьезное заболевание, приносящее значительный дискомфорт животному и влекущее за собой множество осложнений вплоть до потери глазного яблока и летального исхода, поэтому необходимо ответственно отнестись к блефароспазму, покраснению глаз, выделениям из глаз, особенно у маленьких котят, поскольку он становится причиной летального исхода в 20% случаев. Также в группу риска входят питомцы с запущенной формой патологии. Ослабленные животные погибают от острого обезвоживания или бронхиальной пневмонии, вызванной вторичной инфекцией. В остальных случаях дается положительный прогноз.

Библиографический список:

1. Вершинина, М. В. Особенности клинического проявления инфекционного ринотрахеита кошек / Вершинина М. В., Новицкий А. А. // Актуальные проблемы ветеринарной науки и практики. – 2020. – С. 123-125.
2. Куприянчук, В. В. Морфометрические характеристики патологических процессов в органах зрения при герпесвирусной инфекции у кошек / В. В. Куприянчук И.Ю. Домницкий, В.В. Салаутин, Г. П. Демкин // Аграрный научный журнал. – 2017. – №. 12. – С. 37-39.
3. Попова О. В. и др. применение фамвира при лечении герпесвирусной инфекции кошек // Современные проблемы общей и прикладной паразитологии. – 2019. – С. 227-230.
4. Ченцова, Е.В. Способ дифференцированного лечения эрозий и язв роговицы / Е.В. Ченцова, Е.В. Федосеева, И.Н. Пономарев // Российская офтальмология онлайн. – 2022. – №. 46. – С. 56-63.
5. Ляшенко П.М. Неотложная хирургия / П.М. Ляшенко, В.А. Ермолаев, Е.М. Марьин, А.В. Сапожников// Ульяновск, 2013. Том Часть 1. – 190 с.

**COMPLICATED HERPETIC KERATOCONJUNCTIVITIS OF A
KITTEN**

Blagodarina V.D.

Keywords: *herpes virus of cats, infectious rhinotracheitis, keratitis, conjunctivitis.*

This article presents a clinical case of a kitten with extensive corneal and conjunctival lesions caused by the herpes virus of cats, with the development of pneumonia. As a result of a well-chosen treatment regimen, the animal recovered.

УДК 619:616.6+636.8

СТАТИСТИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ ПРИ БАКТЕРИАЛЬНОМ ЦИСТИТЕ У КОШЕК В УСЛОВИЯХ ВЕТЕРИНАРНОЙ КЛИНИКИ ГАВРЮША

Бунькова Д.А., Бухвалова А.М. студентки 5 курса
факультета ветеринарной медицины и биотехнологии
Научный руководитель – **Терентьева Н.Ю.**, кандидат
ветеринарных наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

***Ключевые слова:** кошки, бактериальный цистит, ветеринарная клиника, анализ.*

В данной статье представлены статистические данные по бактериальному циститу за 2022 год на примере ветеринарной клиники Гаврюша.

Бактериальный цистит часто встречается у кошек. Это заболевание мочевого пузыря воспалительного характера, вызванное негативным воздействием микрофлоры на слизистую мочевого пузыря.

Если не лечить данное заболевание, то у животного будет меняться поведение, и оно перестанет ходить в лоток. Поэтому очень важно вовремя приступить к лечению, чтобы не усугублять ситуации и не подвергать животное постоянному дискомфорту, проявляющемуся как, правило болевыми ощущениями.

Поиск наиболее качественной и эффективной схемы лечения бактериальной инфекции кошачьих не теряет своей актуальности еще очень долгое время. [1,2,3].

Целью работы явилось изучение распространенности бактериального цистита за 2022 год на примере ветеринарной клиники Гаврюша.

Для достижения вышеизложенной цели нами были поставлены следующие задачи:

1. Изучение распространения заболевания;
2. Определение видовой и половой динамики заболевания;

Материалы и методы исследования.

Данное исследование проводилось в ветеринарной клинике Гаврюша в Самарской области.

Материалы исследования – данные, полученные из ветеринарной отчетности клиники Гаврюша.

В ходе исследования нами были получены следующие данные, отображённые в диаграммах:

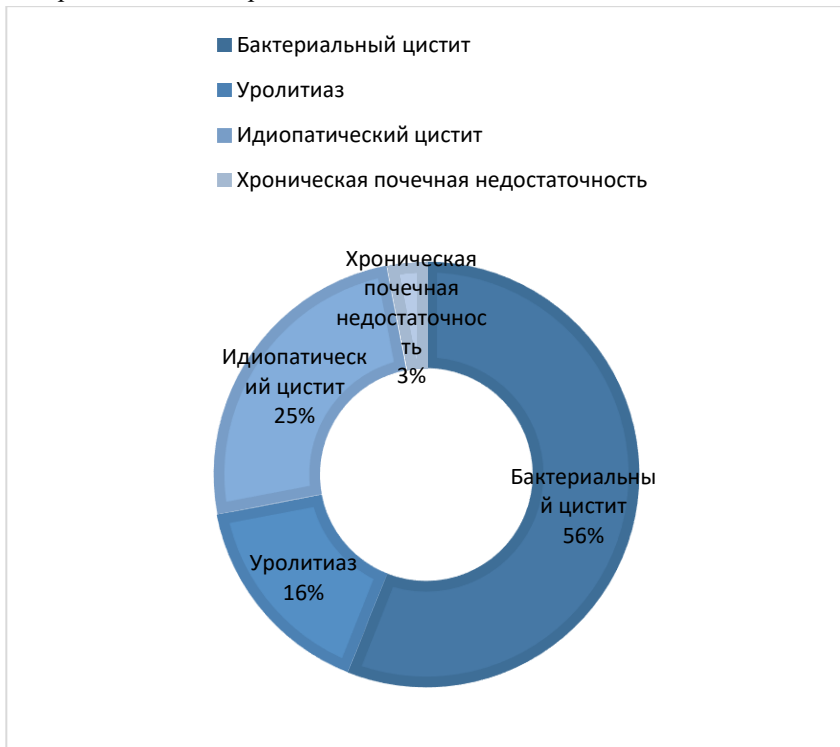


Рис. – 1 Статистика заболеваний мочевыделительной системы за 2022 год.

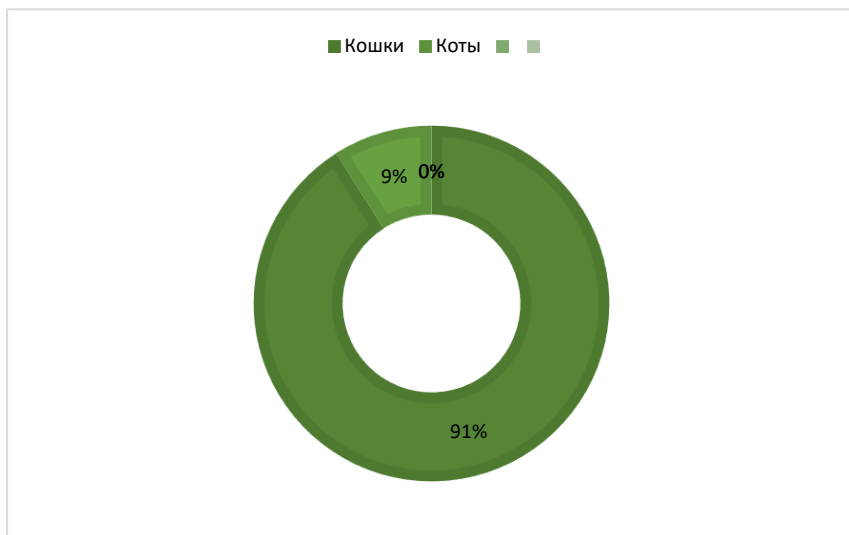


Рис. – 2 Статистика распространения бактериального цистита у котов и кошек.

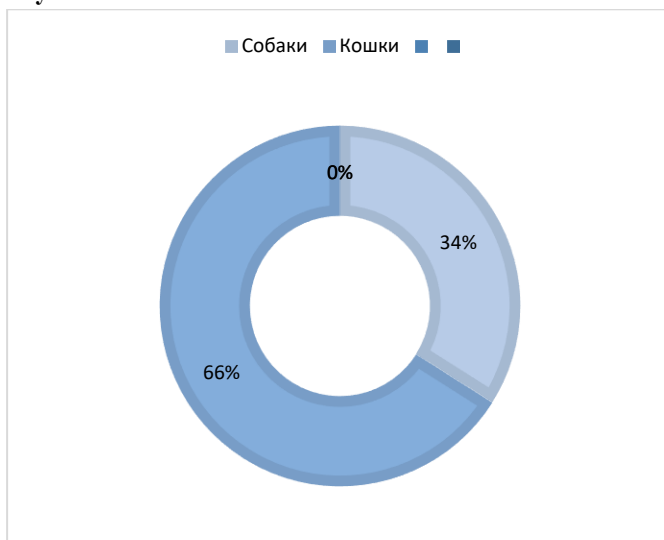


Рис. – 3 Статистика видового распространения заболевания в клинике Гаврюша за 2022 год.

По данным рисунка 1 можно сделать вывод, что чаще всего в клинике Гаврюша при заболевании мочевыделительной системы у самок встречается бактериальный цистит.

Рисунок 2 дает нам понять, что бактериальный цистит встречается у кошек, чем у котов из-за анатомического строения мочеполовых органов.

Как видно по рисунку 3 можно понять, что в клинике Гаврюша в 2022 году кошки с бактериальным циститом регистрировались чаще, чем у собак.

Заключение. Исходя из полученных данных, бактериальный цистит чаще всего в 2022 году наблюдался у кошек, чем у собак.

Библиографический список

1. Барановский, И. С. Уроцистит у кошек / И. С. Барановский, Т. А. Орлова // *Фундаментальные и прикладные исследования в науке и образовании : сборник статей Международной научно-практической конференции*, Новосибирск, 25 января 2020 года. – Новосибирск: Общество с ограниченной ответственностью "Аэтерна", 2020. – С. 225-226.

2. Бледнова, А. В. Применение иммуномодуляторов при лечении цистита у кошек / А. В. Бледнова, А. И. Бледнов, С. Ю. Стебловская // *Инновации в научно-техническом обеспечении агропромышленного комплекса России : материалы Всероссийской (национальной) научно-практической конференции*, Курск, 05–06 февраля 2020 года. – Курск: Курская государственная сельскохозяйственная академия им. профессора И.И. Иванова, 2020. – С. 307-312.

3. Гертман А.М. Болезни почек и органов мочевыделительной системы животных / А.М. Гертман, Т.С. Самсонова // *Лань*, 2016. - 388с.

STATISTICAL DATA FOR BACTERIAL CYSTITIS IN CATS IN THE CONDITIONS OF THE GAVRUSH VETERINARY CLINIC FOR 2022

Bunkova D.A., Bukhvalova A.M.

Keywords: *cats, bacterial cystitis, veterinary clinic, analysis.*

This article presents statistical data on bacterial cystitis for 2022 using the Gavryush veterinary clinic as an example.

УДК 619:616.62:657.471

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ РАСЧЕТЫ ЛЕЧЕНИЯ УРОЛИТИАЗА У КОТОВ В КЛИНИКЕ ГАВРЮША

Бухвалова А.М., Бунькова Д.А. студентки 5 курса
факультета ветеринарной медицины и биотехнологии
Научные руководители – Марьин Е.М., доктор ветеринарных наук, доцент, Терентьева Н.Ю., кандидат ветеринарных наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

***Ключевые слова:** самцы, уролитиаз, ветеринарная клиника, лечение.*

В работе авторы изучили терапевтическую эффективность двух схем лечения уролитиаза у котов. Схемы лечения опытной и контрольной групп различались в назначении диетотерапии, в первой группе её применяли, а во второй нет.

Актуальность. Главной причиной возникновения мочекаменной болезни (МКБ) считается несбалансированное кормление [1,4]. На современном рынке предлагаются корма различных классов: эконом, премиум и супер-премиум, а также корма для профилактики данного заболевания. [2,3]

Целью нашего исследования является изучение схем лечения уролитиаза и их эффективность. Задача была следующая: рассчитать экономические затраты при лечении уролитиаза котов.

Материалы и методы исследования

Исследования проводились в ветеринарной клинике Гаврюша.

Опытная и контрольная группы формировались из числа пациентов, которым после проведения клинического осмотра и получения лабораторных исследований мочи был поставлен диагноз уролитиаз, или как еще называют мочекаменная болезнь.

Таблица 1- Схема лечения котов контрольной группы.

Материальные средства	Количество материала/ услуга	Цена	Стоимость
Папаверин	2,25мл	8,5р/мл	19 р
Мелоксивет	1,35 мл	23,5	31,7
Корнам	72	21р	1512
Анализ мочи	3 анализа на 1 животное	600 р *3 =1800	5400
перчатки	21 пара	10 р	30
Шприцы	15 шт	3 р	9
Первичный прием	1	350р	1050р
Вторичный прием	2 вторичных приема на 1 животное	200р*2=400	1200р
Цистоцентез		1000	3000
Диетотерапия	На 1 месяц	1876	5628
Поддерживающая диета	На 2 месяца	3807	11421
Сумма			29.300

Таблица 2- Схема лечения котов опытной группы.

Материальные средства	Количество материала/ услуга	Цена	Стоимость
Папаверин	2,25мл	8,5р/мл	19 р
Мелоксивет	1,35 мл	23,5	31,7
Корнам	72	21р	1512
Анализ мочи	3 анализа на 1 животное	600 р *3 =1800	5400
перчатки	21 пара	10 р	30
Шприцы	15 шт	3 р	9
Первичный прием	1	350р	1050р
Вторичный прием	2 вторичных приема на 1 животное	200р*2=400	1200р
Цистоцентез		1000	3000
Катетеризация	При осложнениях	1000	3000
Сумма			15251,7

Результаты исследований. На повторном приеме после назначения схемы лечения у животных наблюдались некоторые улучшения: коты у которых в лечении была диетотерапия чувствовали себя намного лучше. Повышение температуры прекратились, коты стали более активными, мочеиспускание восстанавливалось, корм поедали с удовольствием.

У животных которым в рационе не присутствовал корм чувствовали себя намного хуже, у некоторых котов диагностировали задержание мочи, апатию, повышение температуры и болезненность в области мочевого пузыря сохранялась, в моче наблюдались капли крови.

Заключение. На основании результатов исследования мы сделали вывод, что в лечение обязательно должна быть внедрена диетотерапия, ведь без нее у котов появляются осложнения в виде задержки мочи и увеличение конкрементов.

После подсчёта экономических затрат на лечение первой и второй групп животных, мы вычислили, что у первой группы лечение дороже, но эффективнее, ведь не возникает осложнений.

Библиографический список

1. Гертман А.М. Болезни почек и органов мочевыделительной системы животных/ А.М. Гертман, Т.С. Самсонова // Лань, 2016. -388с.
2. Льгова И.П., Денискин Д.Ю., Незеленова А.А. Разработка эффективных лечебных и профилактических мероприятий при уролитолизе струвитного типа//В кн.: Проблемы эффективного использования научного потенциала общества сборник статей международной научно-практической конференции. -2018. -С. 175-177
3. Методология определения экономической эффективности ветеринарных мероприятий при болезнях мелких непродуктивных животных / Н. А. Журавель, Н. М. Колобкова, П. Н. Щербаков, В. В. Журавель // Ветеринарный врач. 2018. № 5. С. 26-31.
4. Самородова И.М. Диагностика и фармакокоррекция уролитиаза плотоядных животных: Учебное пособие. СПб.: Лань, 2021. 320 с.

ECONOMIC CALCULATIONS OF THE TREATMENT OF UROLITHIASIS IN CATS IN THE GAVRUSH CLINIC

Bukhvalova A.M., Bunkova D.A.

Keywords: *males, urolithiasis, veterinary clinic, treatment.*

In this work, the authors studied the therapeutic efficacy of two treatment regimens for urolithiasis in cats. The treatment regimens of the experimental and control groups differed in the appointment of diet therapy, it was used in the first group, and not in the second.

ПРАВИЛЬНОЕ СОДЕРЖАНИЕ, КОРМЛЕНИЕ И ДОЕНИЕ КОЗ НУБИЙСКОЙ ПОРОДЫ

Буянова Д.В., студент 1 курса колледжа агротехнологий и бизнеса
Научный руководитель – Проворова Н.А. кандидат ветеринарных
наук, доцент

ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

Ключевые слова: коза, порода, козы нубийской породы, содержание коз, кормление, доение коз.

Работа посвящена изучению правильного содержания, кормления и доения коз нубийской породы.

Актуальность. Козоводство является одной из старейших отраслей животноводства. Предки современных домашних коз были одомашнены сразу после собак, примерно 8–12 тыс. лет до н.э., и с успехом разводятся людьми и по настоящее время. В последние годы разведение коз для получения молока стало широко распространенным видом экономической деятельности во многих странах благодаря современным трендам на правильное питание [1].

Молочное козоводство в стране интенсивно развивается. Причем, помимо популярных в России пород коз, таких как зааненская и альпийская, так же получила распространение более редкая порода – нубийская [2].

Козы обладают рядом особенностей, благодаря которым многие животноводы отдают им предпочтение перед другими видами сельскохозяйственных травоядных животных: имеют высокую адаптационную способность к различным условиям содержания; довольно широкий диапазон скармливаемых видов растений; прекрасно используют низкопродуктивные пастбища, козы очень подвижны и в поисках корма способны проходить ежедневно по 15-18 км; инстинкт стадности облегчает содержание коз большими группами; немаловажным фактором при разведении коз является их устойчивость

ко многим заболеваниям. Козы не восприимчивы к чесотке, чуме, редко болеют туберкулезом [3].

Сегодня в молочном козоводстве страны растет породное разнообразие. Согласно данным – нубийская порода крупная, в основном безрогая, с короткой гладкой шерстью и разнообразной расцветкой. Уши длинные и висячие. Производство молока составляет около 1000–1500 л за лактацию. Нубийские козы могут давать молоко круглый год. Порода также подходит для производства мяса, козлята быстро растут. Это очень ценная порода коз мясо-молочного направления с присущим им спокойным характером [4].

Нубийская порода коз требовательна к теплу. В суровые российские зимы, особенно в условиях Сибири, животным необходимо хорошо отапливаемое помещение и отсутствие прогулок в столь суровые морозы ($-30 - -40\text{ C}^0$), чтобы не получить обморожение [5].

Для кормления коз используют различные виды кормов: корма растительного происхождения; корма животного происхождения; корма промышленного изготовления. Козы хорошо переносят в прикорме грубые корма, в том числе молодые ветки [6]. Немаловажное значение при кормлении коз имеет использование удобных в эксплуатации кормушек для скармливания грубых кормов, обеспечивающих их максимальную поедаемость и минимальные потери.

Одним из важных источников белка животного происхождения являются молоко и молочные продукты. Козье молоко является перспективным сырьём и объектом функционального питания. Одно из достоинств козьего молока – высокая и лёгкая переваримость – около 96 %. Состав козьего молока зависит от многих факторов: породы, периода лактации, состояния здоровья, кормления и содержания животных, времени года и др. Молоко коз нубийской породы отличается наибольшим содержанием белка наряду с другими более известными породами (торренбургская, чешская) [7].

Доение – довольно ответственный момент в козоводстве. Правильное и регулярное его осуществление имеет огромное значение в хозяйстве. Оно не только поддерживает молочность животных на данной высоте, но и развивает и усиливает ее. Доение каждый раз строго в установленное время, массаж, выдаивание каждый раз до

последней капли – все это развивает молочную железу, а, следовательно, и молочность козы. Перед доением нужно обмыть вымя, обтерев после насухо полотенцем. Мытье является весьма важным приемом ухода за выменем, безусловно имеющим положительное влияние на работу молочной железы. Рекомендуется перед началом доения сделать небольшой, но энергичный массаж вымени – это поможет быстрее выдоить козу [8].

Заключение. Промышленное молочное козоводство – очень молодая и перспективная отрасль животноводства для России. Особого внимания заслуживают нубийская, альпийская и чешская породы коз, пока еще редкие для страны, но отличающиеся высокой продуктивностью. В ближайшие годы поголовье молочных коз наиболее активно будет расти в секторе фермерских и личных хозяйств. Изучение козьего молока и разработка технологий на его основе не только позволит расширить ассортимент производимой полезной продукции, но и производить новые продукты с точки зрения интереса потребителя, новизны и лечебно-профилактических свойств.

Библиографический список:

1. Мирошина, Т.А. Состояние молочного козоводства в России и мире (обзор) / Т.А. Мирошина, Н.А. Чалова // Ветеринария и зоотехния. Вестник КрасГАУ. – 2022. – №10. – С. 123–130.
2. Новопашина, С.И. Продуктивность местных молочных коз при поглотительном скрещивании с козлами нубийской породы / С.И. Новопашина, М.Ю. Санников, Е.И. Кизилова, О.Э. Грига // Сельскохозяйственный журнал. – 2018. – №4. – С. 64–69.
3. Гайнуллина, М.К. Перспективы использования рыжикового жмыха в кормлении коз / М.К. Гайнуллина, Г.Ф. Хайруллина // Зоотехния. – 2016. – С. 37–39.
4. Мусалаев, Х.Х. Технология разведения, кормления и содержания молочных коз в условиях Дагестана: методическое пособие. – Махачкала: ФГБНУ «ФАНЦ РД», 2019. – 23с.
5. Двалишвили, В.Г. Нормирование кормления коз молочных и мясных пород / В.Г. Двалишвили// ВЕСТНИК Естественные и сельскохозяйственные науки. – 2015. – № 2. – С. 128–136.

6. Чамурлиев, Н.Г. Клинико-морфологические показатели коз зааненской и англо-нубийской пород при их адаптации к условиям нижнего Поволжья / Н.Г. Чамурлиев, А.С. Шперов. // ИЗВЕСТИЯ. – 2021. – № 1. – С. 241-251.

7. Щетинина, Е.М. Исследования состава и свойств молока, полученного от разных пород коз / Е.М.Щетинина, З.Р. Ходырева // Вестник Алтайского государственного аграрного университета. – 2014. – № 4 (114). – С. 159-163.

8. Доеение коз и уход за выменем, как правильно доить козу, сколько раз надо доить козу / <https://www.omedvet.ru/about-animals/small-cattle/goats-small-cattle/content-of-goatsis/doenie-koz.html>

CORRECT KEEPING, FEEDING AND MILKING OF NUBIAN GOATS

Buyanova D.V

Keywords: *goat, breed, Nubian goats, keeping goats, feeding, milking goats.*

The work is devoted to the study of the proper maintenance, feeding and milking of Nubian goats.

ЛЕЧЕНИЕ ЗАДЕРЖАНИЕ ПОСЛЕДА У КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА

Валиуллина Е.В., студентка 5 курса
факультета ветеринарной медицины и биотехнологии
Научный руководитель – Терентьева Н.Ю., кандидат
ветеринарных наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

***Ключевые слова:** Крупный рогатый скот, акушерские заболевания, задержание последа, лечение.*

В работе изучили терапевтическую эффективность двух схем лечения задержания последа у крупного рогатого скота. Первая схема лечения была традиционной для хозяйства, на базе которого проводился эксперимент, и включала антибиотико-гормональную терапию. Вторая схема лечения была дополнена препаратами Синэстрол 2% и Цефалик 5%, в результате чего эффект от лечебных мероприятий наблюдался на несколько дней быстрее.

Актуальность. В условиях промышленного содержания крупного рогатого скота наибольший процент заболеваний падает на различные акушерско-гинекологические заболевания, среди которых наиболее распространено задержание последа [1,2,3]. В связи с этим перед нами были поставлены следующие цели и задачи:

В сравнительном аспекте изучить эффективность различных схем лечения телят при пневмонии в условиях хозяйства ООО «Хмелевское». Для этого необходимо: изучить причины возникновения задержания последа; определить в сравнительном аспекте эффективность двух схем лечения при задержании последа у крупного рогатого скота; рассчитать экономическую эффективность при задержании последа у крупного рогатого скота в условиях хозяйства ООО «Хмелевское».

Материалы и методы исследования

Исследования проводились в Ульяновской области, Мелекесский район, с. Лесная Хмелевка.

Для проведения опыта сформировали 2 группы крупного рогатого скота 2,5 летнего возраста по 3 головы в каждой. Животные отбирались по принципу парных аналогов согласно клиническим признакам: из половой щели свисает послед, температура не повышена от 37,5 до 39,5, пульс 50- 80, дыхание 15-30. Диагноз поставила на основании сбора анамнеза и клинических признаков.

Таблица 1- Схема лечения телят контрольной группы.

Препарат	Доза	Пути введения	Дни лечения
1. Окситоцин	10 мл, в течении 5 дней	Внутримышечно- 5 дней	5 дней
2. Амоксициллин 15%	20 мл, в 1,3 и 5 день	Внутримышечно – 3 дня	
3. Эстрофан	2 мл, однократно	Внутримышечно – 1 день	

Таблица 2- Схема лечения телят опытной группы.

Препарат	Доза	Пути введения	Дни лечения
1. Цефалик 5%	10 мл, в течении 3 дней.	Внутримышечно- 3 дня	3 дня
2. Сепранол	2 суппозитория, однократно.	Внутриматочно- 1 день	
3. Синэстрол 2%	3 мл, однократно.	Внутримышечно- 1 день	

Результаты исследований. Во время лечения контрольной группы, после введения препаратов состояние животного улучшилось, на 2 день осталась лишь малая часть последа матка начала быстрее сокращаться. Животное шло на поправку.

Таблица 3- Учет температуры, пульса и дыхания контрольной группы телят (n=4)

Число дней	Средняя температура		пульс		дыхание	
	У В		У В		У В	
1 день	38±0,4	38,5±0,2	60±2	63±2	23±3	24±1
2 день	37,7±0,5	37,9±0,4	67±1	69±1	26±1	27±1
3 день	37,8±0,2	37,4±0,5	65±5	67±4	20±2	21±1

Таблица 4 – Учет температуры, пульса и дыхания опытной группы (n=4)

Число дней	Средняя температура		пульс		дыхание	
	У	В	У	В	У	В
1 день	38,7±0,8	38,6±0,8	60±5	61±3	25±1	24±2
2 день	38,3±1,2	38,5±1,2	61±1	62±1	24±2	25±1
3 день	38,4±0,4	38,6±0,9	63±2	64±1	23±4	23±1
4 день	38,6±0,8	38,7±0,3	60±2	61±2	20±3	21±1
5 день	38,7±0,5	38,5±0,9	63±1	60±2	21±1	20±2

Заключение. В результате проведенного исследования можно сделать вывод, что включение в схему лечения препаратов Синэстрол 2% и Цефалик 5%, привело к быстрейшему улучшению состояния крупного рогатого скота при задержании последа.

Библиографический список

1. Применение фитопрепаратов для профилактики патологий послеродового периода коров / Н.Ю. Терентьева, В.А. Ермолаев, С.Н. Иванова, Е.М. Марьин, П.М. Ляшенко, А.В. Сапожников //Иппология и ветеринария.- 2018. -№ 3 (29).- С. 74-78.

2. Терентьева Н.Ю. Изыскание экологически безопасного способа терапии коров / Н.Ю. Терентьева, В.А. Ермолаев П.М. Ляшенко //Известия Международной академии аграрного образования. – 2018.- № 42-2.- С. 126-132

3. Терентьева Н.Ю. Способ профилактики задержания последа у коров /Н.Ю. Терентьева, С.В. Поляков, С.Н. Иванова //Ветеринария сельскохозяйственных животных. – 2021.- № 2.- С. 32-38.

TREATMENT RETENTION OF THE AFTERBIRTH IN CATTLE

Valiullina E.V.

Keywords: *Cattle, obstetric diseases, retention of the afterbirth, treatment.*

The therapeutic efficacy of two treatment regimens for the retention of the afterbirth in cattle was studied in the work. The first treatment regimen was traditional for the farm on the basis of which the experiment was conducted, and included antibiotic-hormonal therapy. The second treatment regimen was supplemented with Synestrol 2% and Cephalic 5%, as a result of which the effect of therapeutic measures was observed several days faster.

УДК 619:616

**СТЕПЕНЬ РАСПРОСТРАНЕНИЯ ХИРУРГИЧЕСКИХ
БОЛЕЗНЕЙ КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА
В ООО «ХМЕЛЕВСКОЕ»**

**Валиуллина Е.В., студентка 5 курса
факультета ветеринарной медицины и биотехнологии
Научный руководитель – Терентьева Н.Ю., кандидат
ветеринарных наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ**

***Ключевые слова:** Крупный рогатый скот, хирургические заболевания, пододерматит, ушибы, абсцесс, лечение.*

Хирургические болезни наносят значительный экономический ущерб, к тому же лечение таких заболеваний очень трудоемкое. Поэтому большое значение имеет разработка и выполнение профилактических мероприятий по предупреждению хирургической патологии.

Целью работы явилось изучить распространение хирургических заболеваний пододерматит, абсцессы и ушибы в ООО «Хмелевское».

Работа по изучению распространения хирургической патологии у коров проводилась с сентября по октябрь 2022 года. При проведении текущих ветеринарных мероприятий, а также во время плановой диспансеризации установили, что в ООО «Хмелевское» встречается различная хирургическая патология (таб.1).

Таблица 1 – Распространение хирургических заболеваний

№ п/п	Наименование заболевания	Количество больных животных	%	Всего животных
1	Пододерматит	13	16	78
2	Ушибы	5	6,4	
3	Абсцессы	3	3,8	
Итого		21	26	100%

По данным таблицы видно, что пододерматит занимает первое место среди хирургических заболеваний на ферме ООО «Хмелевское», на втором месте ушибы и на третьем месте абсцессы.

Заключение. Важнейшей профилактической мерой при хирургических и многих других заболеваниях является диспансеризация животных, которая позволяет своевременно определить общее состояние животных, выявить причины, вызывающие изменение обменных процессов и организме; анализировать ветеринарные показатели, определить клинический статус, выявить главные и сопутствующие болезни, причины возникновения патологии и их устранение и назначить эффективные лечебно-профилактические мероприятия с учетом возможности хозяйства, а также активно влиять на технологию животноводства, создание биологически полноценной кормовой базы, отвечающей особенностям обмена веществ и уровню стабильной, высокой продуктивности животных [1,3]. Это достигается благодаря соблюдению правил зоогиены, кормления, эксплуатации животных и ветеринарной диагностике [2]. Основу ветеринарной работы составляет разработка наиболее современных методов лечения и профилактики заболеваний животных, в частности, хирургических.

Библиографический список

1. Гусейнов Т.А. Распространение и профилактика ортопедической патологии в условиях промышленного комплекса / Т.А. Гусейнов, И.А. Дрепин, Б.В. Пьянов //Эффективное животноводство. 2015. № 9 (118). С. 24-25.
2. Крупин Е.О. Распространенность акушерско-гинекологических, внутренних незаразных и хирургических болезней в популяции дойных коров республики Татарстан / Е.О.Крупин //Ветеринария, зоотехния и биотехнология. 2020. № 7. С. 12-17.
3. Руколь В.М. Влияние кормового стресса на распространение хирургических болезней у коров / В.М. Руколь //Ветеринария и кормление. 2012. № 3. С. 20-22.

TREATMENT RETENTION OF THE AFTERBIRTH IN CATTLE

Valiullina E.V.

Keywords: *Cattle, surgical diseases, pododermatitis, bruises, abscess, treatment.*

Surgical diseases cause significant economic damage, besides the treatment of such diseases is very time-consuming. The productivity of animals decreases, many go to culling. Therefore, the development and implementation of preventive measures to prevent surgical pathology is of great importance. The main cause of surgical diseases is injury to animals.

ПИЩЕВЫЕ ГАСТРОЭНТЕРИТЫ, ВЫЗЫВАЕМЫЕ БАКТЕРИЯМИ РОДА SHIGELLA

**Васильев В.С., Калдыркаев А.И., магистранты 3 курса
факультета ветеринарной медицины и биотехнологии
Научный руководитель – Молофеева Н.И., кандидат
биологических наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ**

Ключевые слова: шигеллез; *S. sonnei*; *S. flexneri*;
гастроэнтериты.

В данной статье описывается обзор несколько видов бактерии рода шигелла, свойства вирулентности. Целью данной работы рассмотреть основных возбудителей дизентерии.

Введение. Среди грамотрицательных палочковидных бактерий, которые вызывают пищевые гастроэнтериты, одними из наиболее важными являются представители рода *Shigella*.

Шигеллез – широко распространенная кишечная инфекция, встречается повсеместно. Существует несколько эпидемиологических особенностей шигеллезозов: это преимущественно инфекция детского возраста (80-90% случаев инфекции приходится на детей в возрасте до 5 лет), распространен преимущественно в развивающихся странах – 150 млн. случаев в год, против 1,5 млн. в год в экономически развитых странах, заболевание приводит к развитию тяжелых осложнений и летальным исходам. В развитых и развивающихся странах имеются этиологические особенности шигеллезозов. В США и Западной Европе преобладает *S. sonnei* (70-80% случаев дизентерии), на втором месте – *S. flexneri*. Инфекция, вызванная *S. dysenteriae* серотипа I распространена на полуострове Индостан, в Юго-Восточной Азии, Пакистане, Таджикистане, Южной и Экваториальной Африке, Латинской Америке [1].

Результаты исследования. Род *Shigella* принадлежит к семейству Enterobacteriaceae так же, как *Salmonella* и *Escherichia*. В этом

роду определены только четыре вида: *S. dysenteriae*, *S. flexneri*, *S. boydii* и *S. sonnei*. Среди них *S. dysenteriae* является основным патогеном, вызывающим бациллярную форму дизентерии. Установлено, что для возникновения инфекции у чувствительных индивидуумов достаточно попадания в организм всего лишь 10 КОЕ. При математической обработке данных о массовых заражениях в ходе двух круизных туров на кораблях было установлено, что заражение происходит при заглатывании 344 клеток *Shigella* в одной порции пищи и 10,5-12 клеток на стакан воды [1,2]. Хотя синдром дизентерии и может быть вызван потреблением пищи, *S. dysenteriae* не рассматривается как микроорганизм, характерный для пищевого отравления в том же смысле, как другие три вида, и поэтому он не будет нами рассматриваться далее. В отличие от бактерий *Salmonella* и *Escherichia* шигеллы не имеют известных резервуаров среди представителей животного мира, помимо человека. Некоторые из многих существующих различий среди бактерий этих трех родов представлены в табл. 1. Род *Shigella* филогенетически гораздо ближе к *Escherichia*, чем к *Salmonella*.

Таблица 1. Сравнение свойств бактерий *Salmonella*, *Shigella* и *Escherichia*

Род	Глюкоза	Подвижность	H ₂ S	Индол	Цитрат	Моль 1% G+C
Escherichia	AG	+	-	++	-	48-52
Salmonella	AG	+	+	-	+	50-53
Shigella	A	-	-	-	-	49-53
* Как правило.	+Штамм типа I					

Три рассматриваемые здесь в качестве этиологических агентов пищевых гастроэнтеритов вида помещены в отдельные серологические группы на основе O антигенов: *S. flexneri* в группу B, *S. boydii* в группу C и *S. sonnei* в группу D. Все они являются неподвижными, отрицательными по оксидазе, продуцирующими кислоту только из Сахаров, не растущими на цитрате в качестве единственного источника углерода, не растущими на агаре с KCN и не продуцирующими сероводород. Как правило, рост этих бактерий на обычных культуральных средах не является столь же обильным, как в случае

Escherichiae. Из всех шигелл, выделенных от человека в США в 1984 г., 64% относились к виду *S. sonnei*, 31% – к виду *S. flexneri*, 3,2% – *S. boydii* и всего лишь 1,5% – *S. dysenteriae* [2].

Рассматриваемые здесь виды *Shigella* являются типичными среди большинства других кишечных бактерий в плане требований к условиям роста. Как было показано, рост этих бактерий осуществляется при температуре не ниже 10°C и не выше, чем 48°C. В одном из исследований было, однако, показано, что бактерии *S. flexneri* не росли в ВН1-бульоне при 10°C [2]. Бактерии *S. sonnei*, по-видимому, могут расти при более низких температурах, чем другие три вида. Был зарегистрирован рост при значении рН, равном 5,0, но наилучшие показатели роста отмечались в области значений рН от 6,0 до 8,0. При исследовании *S. flexneri* было показано, что эти бактерии не растут при рН, равном 5,5 и температуре 19 °С в ВН1-бульоне [2]. Показано, что все три вида шигелл ингибируются нитритами при условии снижения температуры и рН или при повышении концентрации NaCl [2]. Невыясненным остается пока, могут ли шигеллы расти при меньших значениях a_w , чем *Salmonella* и *Escherichiae*.

Устойчивость бактерий *Shigella* к повышению температуры, по-видимому, параллельна той, которую проявляют штаммы *E. coli*.

Случаи кишечных заболеваний за период с 1973 по 1987 г. шигеллез пищевого происхождения при выявленных этиологических агентах был зарегистрирован в 12% случаев пищевых отравлений в США, что ставит это заболевание на третье место вслед за стафилококковым пищевым отравлением (14%) и сальмонеллезом (45%) [3]. Ненадлежащее соблюдение правил гигиены является наиболее распространенной причиной пищевого шигеллеза. При этом такие виды пищевых продуктов, как моллюски, фрукты и овощи, куры и салаты, являются наиболее распространенными при отравлениях. Преимущественное значение этих видов пищевых продуктов объясняется тем, что перенос патогенных микроорганизмов осуществляется фекально-оральным путем. Шигеллы не являются столь же устойчивыми в условиях окружающей среды, как сальмонеллы и эшерихии. Зарегистрированные виды изолятов *Shigella* в США за период с 1975 по 2000 г. представлены на рис. 1. Необходимо отметить, что представленные изоляты были выделены из самых разных

источников, включая продукты питания. Изоляты *S. sonnei* являются наиболее часто выделяемыми бактериями из шигелл. Следующими по частоте встречаемости являются изоляты *S. flexneri*. Зарегистрированные случаи возникновения шигеллеза (на 100000 человек населения) в США за период с 1970 по 2000 г. представлены на рис. 2, и они включают случаи как пищевых отравлений, так и заражений, происходивших не пищевым путем.

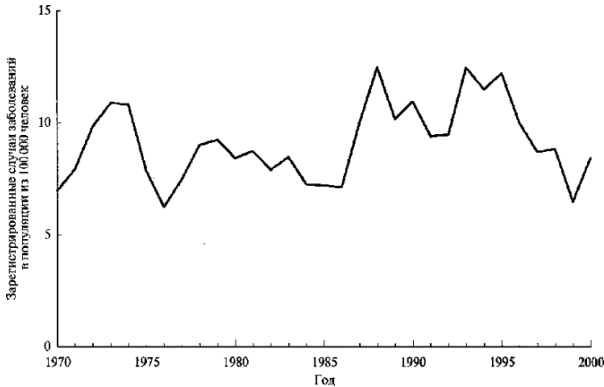


Рис. 1. –Зарегистрированные в США за период с 1975 по 2000 г. изоляты бактерий *Shigella* по видам и годам. Данные Центра контроля и предотвращения заболеваний (2002 г.)

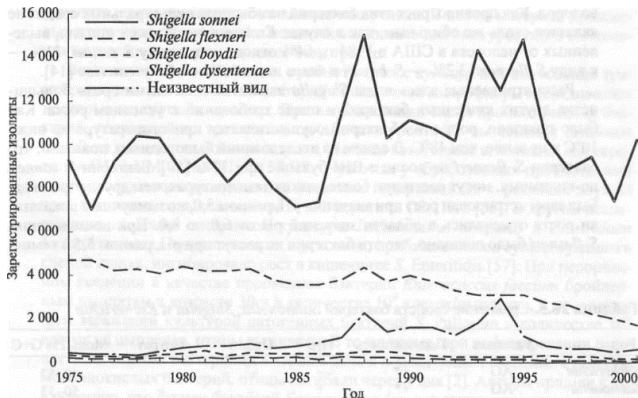


Рис. 2. -Зарегистрированные случаи заболеваний на 100000 человек населения по годам. Данные Центра контроля и предотвращения заболеваний (2002 г.)

В 2000 г. массовая вспышка заболеваний шигеллезом в трех западных штатах США была вызвана заражением бактериями *S. sonnei*, приведшая к заболеванию 30 человек. Зараженным продуктом был соус, пропитывавший пятислойный праздничный пирог [3]. Соус состоял из фасоли, острого соуса сальсы, мексиканского соуса гуакамоле для тортилий из авокадо, чеснока и томатов, мексиканского сыра начо и сметаны. Вспышка заболеваний шигеллезом, вызванная бактериями *S. sonnei*, произошла также в Испании в 1995-1996 гг., которая поразила более 200 человек. Причиной тогда было употребление свежего пастеризованного молочного сыра, а источником патогенов для чувствительных индивидуумов, по всей видимости, был инфицированный рабочий молокозавода.

Заключение.

1. Для совершенствования эпидемиологического надзора и целесообразно проведение постоянного мониторинга свойств циркулирующих штаммов возбудителей, в том числе с определением их чувствительности к антибиотикам.

2. Применение вакцинации против шигеллеза Зонне в местах возникновения заболевания.

3. При лечении помимо антибиотиков, назначение специфических бактериофагов (интести-бактериофаг, дизентерийный бактериофаг).

Библиографический список:

1. Trailer, J.A. Salmonella and Shigella // J.A. Trailer / In Food Microbiology: Public Health and Spoilage Aspects. ed. M.P. de-Figueiredo and D.F. Splittstoesser, 1976. 129-155. Westport, CT: AVI.

2. Zaika, L.L. Effect of sodium nitrite on growth of *Shigella flexneri* // L.L.Zaika, A.H. Kim, L. Ford. / J. Food Protect. 1991. 54:424-128.

3. Zaika, L.L. Effect of sodium chloride, pH and temperature on growth of *Shigella flexneri*. // L.L.Zaika, L.S. Engel, A.H. Kim, S.A. Palumbo. / J. Food Protect. 1989. 52:356-359.

**FOOD GASTROENTERITIS CAUSED BY BACTERIA OF THE
GENUS SHIGELLA**

Vasiliev V.S. Kaldyrkaev A.I.

Keywords: *shigellosis; S. sonnei; S. flexneri; gastroenteritis.*

This article describes an overview of several species of bacteria of the genus Shigella, virulence properties. The purpose of this work is to consider the main causative agents of dysentery.

ПАТОМОРФОЛОГИЯ ПЕЧЕНИ У БЕЛКИ

**Ведерникова П.С., студент 4 курса
факультета ветеринарной медицины и биотехнологий
Акимов В.В., студент 4 курса
факультета ветеринарной медицины и биотехнологий
Научный руководитель – Проворова Н.А., кандидат
ветеринарный наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ**

***Ключевые слова:** дистрофия, гепатоз, печень, белка, вскрытие, нарушение обмена веществ, смерть.*

Работа посвящена патолого – морфологическому исследованию печени, подвергшееся дистрофии в связи с нарушением обмена веществ.

Дистрофия – это нарушение обмена веществ в клетках и тканях, приводящая к изменению их структуры. При дистрофии клетки и межклеточное вещество нарушают свое строение и повреждает функционирование больного органа. В зависимости от вида нарушенного обмена и его течения, дистрофии делятся на белковые, жировые, углеводные, токсичные [1].

Гепатозы – болезни печени, характеризующиеся дистрофическими изменениями ее паренхимы без выраженной мезенхимально – клеточной реакции. Различают острые и хронические гепатозы [2].

Зернистая дистрофия печени – нарушение коллоидных свойств и ультраструктурной организации клеток с выявлением белка в виде зерен. Это самый частый вид белковых дистрофий. Причины: инфекционные и инвазионные болезни, неполноценное кормление и интоксикации, расстройства крово – и лимфообращения, а также другие патогенные факторы.

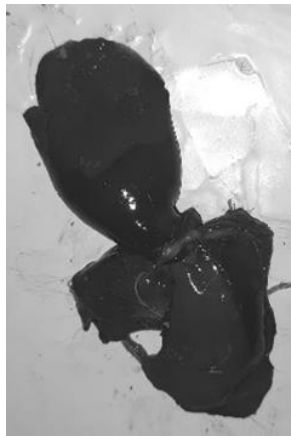
Ведущий механизм — декомпозиция, в основе которой лежит недостаточность АТФ-системы, связанная с гипоксией, действием

токсических веществ на ферменты окислительного фосфорилирования. В результате этого снижается окислительно-восстановительный потенциал клеток, накапливаются недоокисленные и кислые, реже щелочные продукты обмена, увеличивается осмотическое давление и проницаемость мембран. Расстройство электролитного и водного обменов сопровождается набуханием белков клеток, нарушением степени дисперсности коллоидных частиц и устойчивости коллоидных систем, особенно в митохондриях. При этом возрастает активность гидролитических ферментов лизосом. Гидролазы разрывают внутримолекулярные связи путем присоединения молекул воды, вызывая перестройку комплексных соединений и макромолекул. Адсорбция каких-либо токсических веществ в липопротеидных и гликопротеидных комплексах вызывает также их перестройку и распад. Освобождающийся белок, а затем и другие компоненты комплексных соединений укрупняются, а будучи в изoeлектрическом состоянии, коагулируют с появлением зерен [3,4].

Цель работы: провести вскрытие трупа белки, диагностировать основное заболевание и определить причину смерти.

Материал и метод исследования. Работа была выполнена в секционном зале кафедры морфологии, физиологии и патологии животных факультета ветеринарной медицины и биотехнологии Ульяновского ГАУ. Диагностика дистрофии печени у белки проводилась на основании патологоанатомического вскрытия.

Результаты исследования. В результате проведенного патологоанатомического вскрытия было установлено, что животное было на стадии истощения, шерсть неравномерно покрывает тело (Рис.1), мышечная ткань бледная, дряблая. Печень белки была окрашена неравномерно – темно – коричневые участки пересекались с бледно – коричневыми, поверхность органа была усыпана белыми точками (Рис.2), увеличена в размере, края острые, темно – вишневого, переходящего в черный, цвета, консистенция мягкая. Сердце окрашено в темно – красный, переходящий в черный цвет, полости сердца пустые; в гортани обнаружили пенистую жидкость.



**Рис. 1. - Внешний вид трупа Рис. 2. - Зернистая дистрофия печени.
Макровид.**

Заключение. На основании патологоанатомических данных, анализа результатов секционного вскрытия, следует заключить, что смерть животного наступила от асфиксии во время систолы (выброса крови из сердца), что вызвано нарушением ферментативных реакций в обмене веществ с повреждением структуры и функций клеточно – тканевых систем организма. При этом в тканях накапливаются продукты обмена, нарушаются физиологическая регенерация и функции того или иного органа, а также жизнедеятельность организма в целом.

Библиографический список:

1. Проворова, Н.А. Патологическая анатомия животных: учебное пособие для студентов факультета ветеринарной медицины и биотехнологии. / Н.А. Проворова – Ульяновск: УГСХА, 2016. – С. 160 – 161.

2. Проворова Н.А. Патоморфологическая диагностика и причины возникновения заболеваний у животных /Н.А. Проворова // Мат. X Междунар. науч.- практ. конф. «Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения» – Ульяновск, УлГАУ, 2020.

3. Проворова Н.А. Методическое пособие по проведению производственной практики по патологоанатомической анатомии для студентов факультета ветеринарной медицины и биотехнологии очной, очно – заочной и заочной форм обучения по направлению подготовки 36.05.01. Ветеринария / Н.А. Проворова. – Ульяновск: УлГАУ, 2019. – 41с. <http://lib.ugsha.ru/>

4. Абрикосов, А. И. Основы общей патологической анатомии / А.И. Абрикосов. – М.: Государственное издательство медицинской литературы, 2015. – 486 с.

PATHOMORPHOLOGY OF THE LIVER IN SQUIRRELS

Vedernikova P.S., Akimov V.V.

***Keywords:** dystrophy, hepatitis, liver, protein, autopsy, metabolic disorders, death.*

The work is devoted to the pathological – morphological study of the liver, which has undergone dystrophy due to metabolic disorders.

СИНУСОВАЯ ТАХИКАРДИЯ И БРАДИКАРДИЯ У СОБАК

Воргодяева Е.С., студентка 3 курса

факультета ветеринарной медицины и биотехнологий

Научный руководитель – Богданова М.А кандидат биологических наук, доцент ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

***Ключевые слова:** аритмия, патология, сердце, нарушение, ритм*

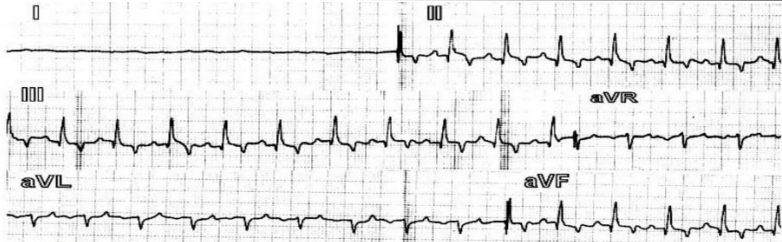
Статья посвящена патологическому процессу, возникающему в сердце, который проявляется замедлением, учащением, нерегулярностью сердечных сокращений.

Цели и задачи:

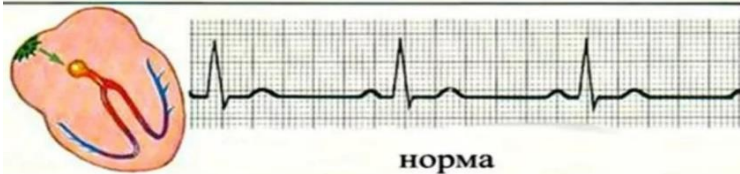
- Виды аритмии: синусовая тахикардия и брадикардия у собак
- Этиология и патогенез данных видов аритмии
- Методы диагностики синусовой тахикардии и брадикардии у собак
- Особенности аритмии у данного вида животных
- Терапия

Синусовая аритмия представляет собой нарушение сердечного ритма с периодами замедления (брадикардия) и ускорения (тахикардия) частоты сердечных сокращений, которые чередуются, вследствие неравномерной генерации импульсов возбуждения непосредственно синусовом узле [1].

Синусовая тахикардия. Характеризуется значимым увеличением частоты сердечных сокращений (более 160-180/уд в минуту). Наиболее распространенные причины: боль, лихорадка, анемия, снижение сердечного выброса, возбуждение. Последствия: остается слишком мало времени для сердечной диастолы (снижение наполнения сердца кровью), уменьшение коронарного кровотока. Синусовая тахикардия со скоростью 250 ударов/мин через 2-3 недели приводит к выраженной дисфункции миокарда, сердечной недостаточности.



Синусовая брадикардия. Замедление частоты сердечных



сокращений (менее 60 ударов/мин). Причины: чрезмерная парасимпатическая активность (затрудненный вдох, раздражение слизистой желудка, повышение внутричерепного давления), гипотиреоз, гипотермия, гиперкалиемия и т.д [2,3].

Может сопровождаться стойким падением артериального давления, снижением сердечного выброса.

Диагноз ставится на основе результатов комплексного обследования животного. Это многоступенчатый и сложный процесс, в который вовлекаются разнопрофильные специалисты ветеринарной клиники. Первый этап – это сбор анамнеза, осмотр и выслушивание сердца, тонометрия (измерение артериального давления). Для определения системных заболеваний рекомендуется сдать анализ крови клинический и на биохимию [1].

Аускультация часто может выявить грубые нарушения ритма, поэтому для точной диагностики назначают:

Электрокардиографию (ЭКГ) – которая показывает электрическую активность сердца;

Ультразвуковое исследование (УЗИ) – позволяет сделать замеры сердца и его отделов, выявить наличие тромбов, других патологических изменений;

Рентгенография грудной клетки – дает информацию о структуре и состоянии сердца и легких, наличии в них новообразований, стадии заболевания.

Нарушение ритма сердечных сокращений не всегда постоянно, поэтому в некоторых случаях необходимо провести Холтеровский мониторинг. Это специально разработанный прибор, который располагается на теле питомца и записывает кардиограмму на протяжении определенного отрезка времени. При этом животное находится в привычных для него условиях. В дальнейшем данные обрабатываются на компьютере, по результатам теста ветеринар кардиолог подбирает лечение.

У собак также имеет место быть добрая дыхательная аритмии, которая является абсолютно безопасной для данного вида животных. Возникает она в связи с тем, что на фоне вдоха сердце собаки, сокращается чаще, а во время выдоха реже. Поэтому во время аускультации нужно следить за сокращением сердца в момент дыхания собаки. Сильнее всего эта аритмия выражена у брахицефальных пород, таких как мопсы, французские бульдоги, английские бульдоги [5].

Многие собаководы не сразу обращают внимание на такие признаки. И они должны послужить поводом для срочного обращения к ветеринару и проведения различных диагностических тестов.

Собакам этих пород необходимо ежегодно проходить кардиологическое обследование в качестве профилактической меры.

Обычно медикаментозная терапия хорошо устраняет основную причину заболевания, и приступ аритмии можно остановить, а новые приступы можно контролировать. Например, такие препараты, как Ветмедин для собак, Фортекор.

Однако в некоторых случаях наблюдаются стойкие нарушения ритма сердца, которые угрожают жизни животного. Врач подбирает эффективный антиаритмический препарат, который придется употреблять пожизненно или рекомендует установить животному

электрокардиостимулятор, который будет контролировать ритм сердца [4,5].

Заключение. Анализируя статью можно сделать вывод, что во избежание данной патологии нужно следить за: здоровым качественным питанием собаки, ежегодно проводить обследование у врача кардиолога или терапевта, с раннего возраста приучать животное к социализации во избежание стрессов, исключить нагрузки собаки в период щенячьего-юниорского возраста, чтобы не допустить различных патологий сердца в особенности касающихся охотничьих пород.

Библиографический список:

1. Казимир, А.Н. Методическое пособие по дисциплине "Клиническая диагностика с основами рентгенологии". Раздел "Рентгенология"/ А.Н. Казимир, И.Н. Хайруллин, Н.К. Шишков, И.И. Богданов, А.З. Мухитов, А.Н. Лазуткин, М.А. Богданова. – Ульяновская государственная сельскохозяйственная академия. Ульяновск, 2010.

2. Богданова, М.А. Висцеральные органы (норма и патология): учебное пособие для студентов факультета ветеринарной медицины и биотехнологии специальности – Ветеринария и направления подготовки – ВСЭ / М. А. Богданова, С. Н. Хохлова. – Ульяновск: УлГАУ, 2022. – 158 с.

3. Хохлова С.Н. Спланхнология в норме и патологии: учебное пособие для студентов факультета ветеринарной медицины и биотехнологии специальность – Ветеринария и направления подготовки «Ветеринарно-санитарная экспертиза», «Биология» / С.Н. Хохлова, М.А. Богданова – Ульяновск: ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ, 2017. – 144 с.

4. Белялов, Ф. И. Аритмии сердца / Ф.И. Белялов. – М.: Медицинское информационное агентство, 2020. – 352 с.

5. Jesty SA et al (2013) Cardiomyocyte calcium cycling in a naturally occurring German shepherd dog model of inherited ventricular arrhythmia and sudden cardiac death. J Vet Cardiol Feb 19

ARRHYTHMIA IN DOGS

Vorgodyaeva E.S.

Keywords: arrhythmia, pathology, heart, disorder, rhythm.

The article is devoted to the pathological process that occurs in the heart, which manifests itself by slowing down, increasing frequency, and irregularity of heart contractions.

СТЕПЕНЬ РАСПРОСТРАНЕНИЯ И ОСНОВНЫЕ ЭТИОЛОГИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ ЭНДОМЕТРИТА У КОРОВ

Воробьева В.Д., Шарыпова П.И., студентки 2 курса
колледжа агротехнологий и бизнеса

Научный руководитель – Иванова С.Н., кандидат ветеринарных
наук, преподаватель колледжа агротехнологий и бизнеса
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

Ключевые слова: распространение, этиология, послеродовой эндометрит, коровы.

В данной статье рассмотрена степень распространения и определены основные этиологические факторы гнойно-катарального эндометрита у коров.

Введение. В современных условиях ведения животноводства, особенно в системе мероприятий по увеличению производства животноводческой продукции, работа по воспроизводству стада является одной из основных. Существенную экономическую проблему представляют послеродовые эндометриты [1]. Распространение послеродовых эндометритов у коров в большинстве хозяйств составляет 23,2-51,6% от отелившихся животных [2]. Выбраковка и убой бесплодных животных вследствие эндометритов может достигать от 24,0 до 72,0%. Кроме того, убытки складываются из недополучения молока, снижения выхода телят на 100 голов коров, увеличения сервис-периода, многократных осеменений и расходов на лечение животных [3].

Цель работы заключалась в изучении степени распространения и определении основных этиологических факторов гнойно-катарального эндометрита у коров на базе ООО Мегаферма «Октябрьский» Чердаклинского района Ульяновской области.

Результаты исследований. К числу наиболее распространенных акушерско-гинекологических заболеваний животных относятся острые послеродовые эндометриты. Они наблюдаются в основном, как

осложнение родов и послеродового периода и регистрируются у 40-60% отелившихся коров.

Чаще всего на ООО Мегаферма «Октябрьский» послеродовому эндометриту подвергаются коровы старше 5-ти лет, их процентный показатель составляет около 40%. Доля коров возраст которых 2 года, имеющих данное заболевание, составила 15,7%, а коров от 2-4 лет 19,3% (диаграмма 1).



Диаграмма 1 – Количество больных животных по возрастам (%)

При увеличении поголовья крупного рогатого скота на ферме, существует опасность создания неблагоприятных условий для маточного стада, что в свою очередь может также способствовать снижению устойчивости к патогенным агентам. Это бывает выражено в после отельный период и сопровождается снижением воспроизводительной способности у коров.

Острый послеродовой гнойно-катаральный эндометрит регистрируется в среднем у 37,7 % отелившихся коров. Наибольшее количество больных выявляется в зимне-весенний (28,3-54,8%), а наименьшее в осенний (23,9-26,4 %) периоды года. После патологических родов заболеваемость коров составила 75,8-82,2%, после не осложненных отёлов – 23,7 %.

Острые послеродовые эндометриты у коров обычно клинически развиваются и проявляются на 3-5- сутки после отела. У коров в основном регистрируется острый гнойно-катаральный эндометрит,

который обычно развивается на почве катарального. В помещении скотного двора обслуживающему персоналу и ветеринарному специалисту не всегда удается выявить и проследить их развитие ввиду того, что впервые 8-10 дней после отела из-за большого количества лохий практически невозможно определить характер воспаления.

В свою очередь основной причиной заболевания острыми послеродовыми эндометритами в исследованном хозяйстве является несоблюдение правил асептики и антисептики в родильных боксах во время родовспоможения, неполноценное кормление стельных коров, а также кормление испорченными кормами.

Снижение воспроизводительной способности и продуктивности коров, рождение нежизнеспособного приплода, его высокая заболеваемость и отход обуславливаются различными негативными факторами внешней среды, включающими нарушения в кормлении, содержании, эксплуатации животных и др.

Острые послеродовые эндометриты являются основной из причин возникновения симптоматического бесплодия коров, что в свою очередь приводит к снижению темпов репродукции в животноводстве и на ООО Мегаферма «Октябрьский». Поэтому основной задачей в лечении акушерско-гинекологических заболеваний на ферме является сохранение репродуктивного здоровья коров, поскольку затраты на лечение одной коровы в разы меньше затрат на приобретение одного животного.

Заключение. Таким образом, мы можем сделать вывод, что на ООО Мегаферма «Октябрьский» послеродовому эндометриту подвергаются коровы старше 5-ти лет, их процентный показатель составляет около 40%. Доля коров возраст которых 2 года, имеющих данное заболевание, составила 15,7%, а коров от 2-4 лет 19,3%. Основными этиологическими факторами возникновения гнойно-катарального эндометрита как правило, являются: наличие сопутствующих заболеваний, плохое кормление и неудовлетворительные условия содержания животных.

Библиографический список:

1.Иванова, С.Н. Этиологические факторы, влияющие на возникновение послеродовых катарально-гнойных эндометритов у

коров / С.Н. Иванова, В.В. Иванова, А.О. Цыпленкова // Актуальные вопросы развития аграрного сектора экономики Байкальского региона: материалы Всероссийской (национальной) научно-практической конференции, посвященной Дню Российской науки, Улан-Удэ, 04–10 февраля 2021 года. – Улан-Удэ: Бурятская государственная сельскохозяйственная академия имени В.Р. Филиппова, 2021. – С. 281-284.

2. Нуруллин, Р.Ш. Усовершенствование методов лечения острого гнойно-катарального эндометрита у коров в условиях ООО "Мегаферма "Октябрьский" / Р.Ш. Нуруллин, Н Ю. Терентьева, С.Н. Иванова // Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения : Материалы XI Международной научно-практической конференции, Ульяновск, 23–24 июня 2021 года. Том 2021-2. – Ульяновск: Ульяновский государственный аграрный университет им. П.А. Столыпина, 2021. – С. 101-107.

3. Поляков, С. Способ профилактики задержания последа у коров / С. Поляков, Н. Терентьева, С. Иванова // Ветеринария сельскохозяйственных животных. – 2021. – № 2. – С. 32-38.

DEGREE OF DISTRIBUTION AND MAIN ETIOLOGICAL FACTORS OF ENDOMETRIT IN COWS

Vorobieva V.D., Sharypova P.I.

***Keywords:** distribution, etiology, postpartum endometritis, cows.*

This article discusses the extent of distribution and identifies the main etiological factors of purulent-catarrhal endometritis in cows.

УДК 612.017:577.17:639.111.6

**ВЛИЯНИЕ ВОЗРАСТА И ТЕРРИТОРИИ ОБИТАНИЯ НА
СОДЕРЖАНИЕ СВИНЦА, ЦИНКА И МЕДИ В ЛЕГКИХ,
ЖЕЛУДКЕ И КИШЕЧНИКЕ СОБАК**

**Галактионов В.А., Токарь Д.В., студенты 5 курса
факультета ветеринарной медицины
Научный руководитель – Ханхасыков С.П.,
доктор ветеринарных наук, доцент
ФГБОУ ВО Бурятская ГСХА имени В.Р. Филиппова**

Ключевые слова: Тяжелые металлы, собаки, среда обитания, возраст

В статье приводятся данные о содержании потенциально канцерогенных тяжелых металлов в легких, желудке и кишечнике собак, в зависимости от их ареала обитания на территории города Улан-Удэ и возраста.

Введение. В современных городах огромную проблему представляет антропогенное загрязнение атмосферного воздуха тяжелыми металлами, многие из которых представляют канцерогенную опасность. Их накопление в атмосфере городов приводит к значительному увеличению количества различных заболеваний у человека и у животных [1, 2, 3, 4]. Поэтому считаем определение зависимости содержания потенциально канцерогенных тяжелых металлов в различных органах собак от территории их обитания в городе и возраста весьма актуальным.

Цель работы. Определить содержание свинца, цинка и меди в легких, желудке и кишечнике собак, обитающих на территории г. Улан-Удэ.

Результаты исследований. Предыдущими исследованиями [1, 4, 5, 6] установлено, что в г. Улан-Удэ обособляются территории, на которых количество свинца, цинка и меди превышает 1 ПДК с. с.

Установлено, что содержание рассматриваемых металлов увеличивается с возрастом животного. Количество свинца в легких

повысилось с $0,0092 \pm 0,001$ мг/кг у щенков из матки до $0,1388 \pm 0,0205$ мг/кг у собак в возрасте старше 10 лет. Соответствующие показатели цинка изменились с $1,9408 \pm 0,1066$ мг/кг у щенков из матки до $10,3027 \pm 0,570$ мг/кг у собак в возрасте старше 10 лет. Количество меди у собак в возрасте старше 10 лет повысилось до $2,4008 \pm 0,320$ мг/кг по сравнению с $0,1781 \pm 0,0133$ мг/кг у щенков из матки.

Динамика содержания данных металлов в желудке выглядит следующим образом: количество свинца изменилось с $0,0244 \pm 0,0012$ мг/кг у щенков из матки до $0,1666 \pm 0,0400$ мг/кг у собак в возрасте старше 10 лет. Количество цинка соответственно составило $1,7140 \pm 0,0300$ мг/кг и $17,8930 \pm 1,850$ мг/кг; меди, $0,3714 \pm 0,0083$ мг/кг и $2,9044 \pm 0,2700$ мг/кг.

Количество свинца в кишечнике повысилось с $0,0131 \pm 0,0023$ мг/кг у щенков из матки до $0,1584 \pm 0,0300$ мг/кг в возрасте старше 10 лет. Содержания цинка повысилось с $0,8294 \pm 0,0866$ мг/кг до $11,3560 \pm 0,510$ мг/кг, меди – с $0,1835 \pm 0,0250$ мг/кг до $3,1868 \pm 0,5100$ мг/кг у взрослых собак.

Анализ полученных данных показал, что наибольшее количество свинца ($0,1666 \pm 0,0400$ мг/кг) отмечено в желудке, а наименьшее ($0,1388 \pm 0,0205$ мг/кг) – в легких взрослых собак. Больше всего цинка ($17,8930 \pm 1,850$ мг/кг) содержится в желудке, наименьшее его количество ($10,3027 \pm 0,570$ мг/кг) выявлено в легких взрослых собак. Медь, в наибольшем количестве ($3,1868 \pm 0,5100$ мг/кг) выявили в кишечнике, в наименьшем ($2,4008 \pm 0,320$ мг/кг) – в легких взрослых собак.

Изучено содержание тяжелых металлов в организме собак, обитающих в разных районах города. Содержание свинца в легких у собак, обитавших на неблагополучных территориях города, составило $0,1388 \pm 0,0205$ мг/кг, против $0,1092 \pm 0,0200$ мг/кг у животных, обитавших на условно благополучных территориях. В желудке соответствующие показатели составили $0,1666 \pm 0,0400$ мг/кг и $0,0851 \pm 0,019$ мг/кг. В кишечнике – $0,1584 \pm 0,0300$ мг/кг и $0,1050 \pm 0,0150$ мг/кг соответственно.

Аналогичная картина отмечена в отношении цинка. У животных, обитавших на условно благополучных территориях города, его содержание в легких составило $5,6916 \pm 0,8400$ мг/кг, в желудке –

9,3296±1,2500 мг/кг, кишечнике – 8,2560±0,2400 мг/кг. Соответствующие показатели у собак, обитавших на неблагополучных территориях города, составили: 10,3027±0,570 мг/кг, 17,8930±1,850 мг/кг и 11,3560±0,510 мг/кг.

В легких собак, обитавших на условно благополучных территориях города, содержание меди составило 0,9225±0,1500 мг/кг, в желудке – 2,1392±0,380 мг/кг и в кишечнике – 1,5369±0,280 мг/кг. У животных, обитавших на его неблагополучных территориях, эти показатели были равны: в легких – 2,4008±0,320 мг/кг, в желудке – 2,9044±0,2700 мг/кг, в кишечнике – 3,1868±0,5100 мг/кг.

Заключение. Отмечено увеличение содержания свинца, меди и цинка в органах собак с увеличением их возраста. Наибольшее количество рассматриваемых металлов выявляется в органах собак, обитающих на территориях города неблагополучных по загрязнению тяжелыми металлами.

Библиографический список:

1. Ханхасыков, С. П. Многофакторный анализ риска онкологических заболеваний у собак и кошек [Текст] / С. П. Ханхасыков // Климат, экология, сельское хозяйство Евразии : материалы XI Международной научно-практической конференции, Иркутск, 28-29 апреля 2022 года. – п. Молодежный: Иркутский государственный аграрный университет им. А.А. Ежевского, 2022. – С. 493-499.
2. Zavala J, Freedman AN, Szilagyi JT, Jaspers I, Wambaugh JF, Higuchi M, Rager JE. New Approach Methods to Evaluate Health Risks of Air Pollutants: Critical Design Considerations for In Vitro Exposure Testing. *Int J Environ Res Public Health*. 2020 Mar 23;17(6):2124. doi: 10.3390/ijerph17062124. PMID: 32210027; PMCID: PMC7143849.
3. Xue Y, Wang L, Zhang Y, Zhao Y, Liu Y. Air pollution: A culprit of lung cancer. *J Hazard Mater*. 2022 Jul 15;434:128937. doi: 10.1016/j.jhazmat.2022.128937. Epub 2022 Apr 15. PMID: 35452993.
4. Ханхасыков, С.П. Влияние экологических факторов на развитие онкологической патологии у собак в городе Улан-Удэ [Текст] / С.П. Ханхасыков // Ветеринария Кубани. – 2013. – № 3.– С. 25-26.

5. Зависимость содержания некоторых тяжелых металлов в организме собак от территории их обитания в г. Улан-Удэ / С. П. Ханхасыков, Д. В. Косолапов, Д. В. Токарь, В. А. Галактионов // Эколого-биологическое благополучие растительного и животного мира : Тезисы докладов международной научно-практической конференции, Благовещенск, 20–21 октября 2022 года. – Благовещенск: Дальневосточный государственный аграрный университет, 2022. – С. 138. – EDN CENJOT.

6. Ханхасыков, С. П. Формирование групп риска собак по онкологическим заболеваниям с учетом их возраста и содержания потенциально канцерогенных тяжелых металлов в приземных слоях атмосферы среды их обитания / С. П. Ханхасыков, Н. Л. Варфоламеева, В. О. Косинская // Интеграция науки и сельскохозяйственного производства : материалы Международной научно-практической конференции, Курск, 16–17 февраля 2017 года. Том Часть 1. – Курск: Курская государственная сельскохозяйственная академия им. профессора И.И. Иванова, 2017. – С. 348-351. – EDN YQBZYT.

INFLUENCE OF AGE AND HABITAT ON THE CONTENT OF LEAD, ZINC AND COPPER IN THE LUNGS, STOMACH AND INTESTINES OF DOGS

Galaktionov V.A., Tokar D.V.

Keywords: Heavy metals, dogs, habitat, age

The article provides data on the content of potentially carcinogenic heavy metals in the lungs, stomach and intestines of dogs, depending on their habitat in the city of Ulan-Ude and age.

УДК 619:616-006+6368

ПАТОМОРФОЛОГИЯ ГИПЕРТРОФИИ СЕРДЦА У ПОПУГАЯ

Галкина В.Е., Петропавловская Е.Е., студентки 4 курса
факультета ветеринарной медицины и биотехнологий

Научный руководитель – Проворова Н.А.,

кандидат ветеринарных наук, доцент.

ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

Ключевые слова: попугай, вскрытие, труп, смерть, сердце, гипертрофия, патоморфология.

Работа посвящена исследованию трупа попугая. Результаты вскрытия указывают на причину смерти птицы – остановка сердечной деятельности.

Одними из самых тяжелых и опасных для здоровья попугая заболеваний являются приступы различного характера. Это могут быть психические или неврологические припадки. Особое место занимают проблемы с сердцем [1,2]. Все причины, из-за которых может возникнуть сердечный приступ у попугая, делят на две категории. К первой относятся физиологические факторы, ко второй — патологические проблемы со здоровьем [3,4]. Патология сердца в большинстве случаев диагностируется врожденного характера. Как правило, сердечный приступ приводит к гибели в первыемесяцы жизни птенца [5].

Цель работы: провести диагностическое вскрытие трупа попугая и установить причину его смерти.

Результаты исследований. Вскрытие трупа попугая в возрасте 16 дней, поступившего из частного сектора, произведено в секционном зале факультета ветеринарной медицины и биотехнологий Ульяновского ГАУ (Рис.1). В результате вскрытия, были диагностированы следующие патологические изменения: при внешнем осмотре было обнаружено посмертное окоченение, в грудной области оно выражено слабо, отсутствовали когти на левой и правой лапе; на шее имелись залысины. При исследовании сердца установили: орган

конусовидной формы, тускло-красного цвета, имеется жир желтого цвета в области верхушки сердца, эпикард гладкий, эндокард тонкий, клапаны тонкие, эластичные, миокард левого желудочка утолщен, тускло-красного цвета, дряблой консистенции; орган увеличен в объеме вдвое (Рис.2). Кроме того, обратили внимание на увеличение в размерах печени темно-бурого цвета, тестоватой консистенции, набухшая, дольчатость сглажена. Селезенка серо-розового цвета, овальной формы с тупыми краями, рыхлой консистенции, пульпа увеличена. Обратили внимание на пищеварительную систему: зоб наполнен кормовыми массами, его слизистая оболочка желтого цвета, гладкая, блестящая. А также в железистом желудке находилось небольшое количество корма. Органы брюшинной полости были слипшиеся между собой.



Рис. 1 – Внешний вид трупя попугая



Рис. 2 – Гипертрофия сердца

Заключение. На основании патологоанатомических изменений, обнаруженных во внутренних органах при вскрытии трупя попугая, можно сделать вывод о проявлении сердечно-сосудистой патологии, а непосредственная причина смерти – остановка сердечной деятельности.

Библиографический список:

1. Проворова, Н.А. Патологическая анатомия (раздел: секционный курс) /Н.А. Проворова, А.С. Проворов и др. – Ульяновск, 2013. – С. 59-61.
2. Симанова, Н.Г. Онкология /Н.Г. Симанова, Н.А. Проворова // Учебное пособие для студентов факультета ветеринарной медицины и биотехнологии. – Ульяновск. – 2016.- С. 54-55. <http://www.lib.ugsha.ru>
3. Проворова, Н.А. Методическое пособие по проведению

производственной практики по патологической анатомии для студентов факультета ветеринарной медицины и биотехнологии очной, очно-заочной и заочной форм обучения по направлению подготовки 36.03.01 Ветеринарно-санитарная экспертиза / Н.А. Проворова. – Ульяновск: УлГАУ, 2019. – 41с. <http://lib.ugsha.ru/>

4. Проворова, Н.А. Патологическая анатомия животных с основами гистологии: учебное пособие к лабораторно-практическим занятиям по патологической анатомии животных для студентов, обучающихся на факультете ветеринарной медицины и биотехнологии по направлению подготовки 36.03.01 Ветеринарно-санитарная экспертиза, очной, очно-заочной и заочной форм обучения /Н.А. Проворова. – Ульяновск: УлГАУ, 2019. – 159с. <http://lib.ugsha.ru/>

5. Советы по уходу за попугаями.- <https://popugaychiki.com/serdechnyj-pristup-u-popugaev.html>

PATHOMORPHOLOGY OF HEART HYPERTROPHY IN A PARROT

Galkina V.E., Petropavlovskaya E.E.

***Keywords:** parrot, autopsy, corpse, death, heart, hypertrophy, pathomorphology.*

The work is devoted to the study of the corpse of a parrot. The results of the autopsy indicate the cause of death of the bird – cardiac arrest.

ГАНГРЕНА ВЫМЕНИ У КОЗЫ ЗААНЕНСКОЙ ПОРОДЫ

Гильметдинова Д.А., студентка 4 курса
факультета ветеринарной медицины и биотехнологии
Научный руководитель – Терентьева Н.Ю., кандидат
ветеринарных наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

Ключевые слова: гангрена вымени, гигиена и уход вымени, схема лечения, внутрицистеральные введения, особенности течения заболевания у коз.

В представленной работе автор осветил серьезную проблему, возникшую как осложнение мастита, а именно некротический процесс в вымени высокопродуктивной молочной козы зааненской породы. Описал эффективную схему лечения, в результате чего удалось сохранить жизнь животному.

Гангрена вымени — это заболевание, сопровождающееся некрозом и гнилостным распадом тканей вымени. Гангрена вымени у многих животных возникает при осложнении мастита или ран вымени при которых происходит внедрение в вымя анаэробной микрофлоры [1,3]. У коз гангрена обычно наблюдается через 4-6 недель после окота. В вымя козы инфекция проникает галактогенным путем, когда имеются повреждения кожи вымени, а также в результате переохлаждения. Это очень опасно для животных пород молочного разведения.

Причиной возникновения гангрены помимо фактора ран вымени, так же может быть и нарушение в поэтапной технике доения, как до так и после отела. Гигиена вымени является важным этапом в производстве молока, на нее влияет сразу несколько факторов:

1) Средства до и после доения, важно грамотно подбирать состав без излишка концентрации спирта, для предотвращения пересушивания сосков;

2) Протирание сосков перед доение стерильными салфетками, важно снизить возможность проникновения болезнетворных микроорганизмов в вымя;

3) Сдаивание первых струек молока, так как на кончике соска остается молочная капля – она также может служить источником инфекции, ведь молоко является прекрасной средой для размножения бактерий. Сосковое отверстие после доения остается открытым от 30 минут до 2 часов этого времени достаточно, чтобы болезнетворные микробы проникли внутрь.

4) Регулярность и цикличность графика сдаивания, для уменьшения стресса у животных, что помогает не терять молоко [2,3].

Для определения у козы гангрены вымени нужно обратить внимание на общее состояние животного: температура может подниматься до 41-41,7 °С, появляется угнетение, отказ от корма, коза не подпускает козлят для кормления, вымя становится плотным, тяжело сдаивается. В дальнейшем, при пальпации пораженная часть вымени становится холодной, безболезненной и «тестоватой» на ощупь, из –за нарушение кровотока. Визуально на отечной коже вымени появляются сине-фиолетовые, а в дальнейшем черные пятна. Кожа отечных участков нижней брюшной стенки становится синеватой и холодной. При проведении сдаивания из пораженного соска получаем содержимое темно-красного или грязно-красного цвета с хлопьями, с выраженным ихорозным запахом [4].

Материалы и методы исследования. На примере козы зааненской породы молочного типа мы провели диагностику, выявление и лечение гангрены вымени. Вначале при обследовании на мастит визуально были видны синеватые участки на вымени, также проведя пальпацию, было замечено уплотнение вымени, сдаивание было труднодоступно, для этого использовался молочный катетер, содержимое соска было грязно-красного цвета с хлопьями, присутствовал ихорозный запах (рис.1). После тщательного сбора анамнеза и клинических симптомов, был поставлен диагноз гангрена вымени. Приступить к лечению нужно было быстро, так как в первые 3-4дня начала гангренозного процесса состояние коз бывает тяжелым, процесс распространяется в ткани нижней стенки живота и внутренней

поверхности бедер, в результате чего у коз наступает перитонит с последующим летальным исходом [1,2,4].

Результаты исследования. Чтобы гангрена не пошла дальше, мы заблокировали вымя и назначили лечение. Для этого вначале в сосковые каналы ввели 5% спиртовой раствор йода в количестве 30 мл. Для внутрицестерального введения использовался молочный катетер, сначала сосок промывали раствором NaCl, затем только вводили лекарство в сосок. Провели лечение по схеме: лечение: 1) Викасол 1 ампула в/м, 2) Пенстреп 2.0 в/м и внутрицестерально (2 раза в день), 3) Кетоквин 2.0 в/м, 4) Фосфазал 5.0 в/м, 5) р-р Рингер-Локка 100 мл в/в, р-р Кальций борглюканат 100 мл в/в. (Курс лечения 7-8 дней). Итог лечения был благоприятный, вымя атрофировалось и отпало.

Заключение. При своевременном лечении животное спасли, однако в тяжелых случаях необходимо прибегать к хирургическому удалению вымени или к выбраковке животного.



Рис. 1- Гангрена вымени козы

Библиографический список

1. Алиев А. Комплексный подход к лечению маститов у коз / А.Алиев, М. Шарипов // Ветеринария сельскохозяйственных животных. 2014. № 7. С. 15-18.
2. Данмаллам Ф.А. Сравнительная эффективность применения антибактериального и фагового препаратов при лечении коз, больных клиническим маститом / Ф.А. Данмаллам, Н.В. Пименов // Ветеринария, зоотехния и биотехнология. 2019. № 3. С. 6-8
3. Данмаллам Ф.А. Видовой состав микрофлоры, выделенной из молочной железы здоровых и больных маститом коз Ф.А. Данмаллам, Н.В. Пименов // Ветеринария, зоотехния и биотехнология. 2017. № 4. С. 6-12.
4. Сотникова Н.А. Терапевтическая эффективность различных схем лечения коз с серозным маститом / Н.А.Сотникова // Вестник молодежной науки Алтайского государственного аграрного университета. 2021. № 2. С. 193-195.

UDDER GANGRENE IN A GOAT OF THE ZAAENEN BREED

Gilmetdinova D.A.

Keywords: *udder gangrene, udder hygiene and care, treatment regimen, intracisternal injections, features of the course of the disease in goats.*

In the presented work, the author highlighted a serious problem that arose as a complication of mastitis, namely, the necrotic process in the udder of a highly productive dairy goat of the Saanen breed. He described an effective treatment regimen, as a result of which it was possible to save the life of the animal.

ПАТОМОРФОЛОГИЯ КРУПОЗНОЙ ПНЕВМОНИИ У КОЗЛЕНКА

Гильметдинова Д.А., студентка 4 курса
факультета ветеринарной медицины и биотехнологии
Научный руководитель – Проворова – Н.А., кандидат
ветеринарных наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

Ключевые слова: козлята, крупозная пневмония, воспаление, патологоанатомические данные, смерть.

Работа посвящена патолого-морфологическому исследованию органов, пораженных крупозной пневмонией у козленка.

Крупозная пневмония у коз (*Pneumonia capripneumoniae*) – острое лихорадочное заболевание, характеризующееся острым крупозным (фибринозным) воспалением, захватывающим целые доли легкого, с выраженными явлениями аллергии и типичными сменами стадий фибринозного процесса. Крупозной пневмонией болеют преимущественно лошади, козы, реже овцы и молодняк крупного рогатого скота. Среди животных других видов крупозную пневмонию регистрируют редко. У истощенных и ослабленных животных крупозная пневмония чаще всего протекает в нетипичной форме и больше похожа на катаральную бронхопневмонию. В последние годы в специализированных хозяйствах отмечен резкий рост крупозной пневмонии среди коз [1,2,3].

В возникновении крупозной пневмонии у животных принадлежит двум факторам: аллергическому состоянию организма и патогенной микрофлоре. Крупозную пневмонию у животных могут вызвать различные грамположительные, грамотрицательные микроорганизмы, вирулентные штаммы пневмококков, микоплазмы, хламидии, пастереллы, грибы, вирусы. При проведении исследования носового истечения, содержимого трахеи и материала из пневмонических участков легких в ветеринарной лаборатории

выделяют стафилококков, стрептококков, пастерелл, хламидии и других микробов. В тоже время перечисленные микроорганизмы иногда могут выделяться и от здоровых животных. Такое состояние у животных может развиваться после резкого переохлаждения разгоряченной после соревнования лошади, перегона овец в жаркую погоду через холодные горные реки, коз, при быстром переводе крупного рогатого скота из теплого душного помещения в сырое и холодное [4].

В нашем случае при вскрытии трупа козленка диагностировали крупозную пневмонию.

Материал и методы исследования. Работа выполнена на территории ЭКОФЕРМА Климовская. Диагностика крупозной пневмонии у козленка 3-ех месячного возраста, белой масти, проводилось на основании анамнестических данных и патологоанатомического вскрытия. Из анамнестических данных известно, у козленка было угнетенное состояние, отсутствовал аппетит, имелся кашель с хрипами и повышенная температура на 1-2⁰ С.

Результаты исследований. В результате проведенного вскрытия трупа козленка были диагностированы патологические изменения в легких. Лёгкие: каудальные части правого и левого легкого гиперемированы. На разрезе выступал кровавый экссудат, были замечены вкрапления на всем протяжении легочной ткани (Рис.1). Пораженные доли легкого незначительно увеличены в объеме, имели темно- красный цвет, на ощупь – плотноваты, в просвете легочных альвеол кроме серозной жидкости, содержится небольшое количество эритроцитов (Рис.2). Также были изменения в селезенке. Селезёнка: серого цвета, углы сглажены, на разрезе темно-вишневая, а консистенция немного мажущая.

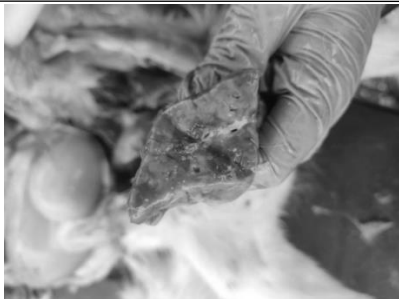


Рис. 1 -Легкие на разрезе с
вкраплениями



Рис. 2 Вид гиперемированного
легкого с кровавым
экссудатом

Заключение. На основании патологоанатомических данных, анализа результатов секционного наблюдения, следует заключить, что животное пало от крупозной пневмонии. Непосредственная причина смерти – асфиксия.

Библиографический список:

1. Проворова, Н.А. Патологическая анатомия животных: учебное пособие для студентов факультета ветеринарной медицины и биотехнологии / Н. А. Проворова, М. А. Богданова. – Ульяновск: УГСХА им. П.А.Столыпина, 2016. – 275 с.
2. Проворова, Н.А. Патологическая анатомия (секционный курс): учебное пособие для студентов факультета ветеринарной медицины / Н. А. Проворова, А. С. Проворов [и др.]. – Ульяновск: УГСХА им. П.А.Столыпина, 2013. – 75 с.
3. Проворова, Н.А. Патологическая анатомия (секционный курс): учебное пособие для студентов факультета ветеринарной медицины и биотехнологии / Н. А. Проворова. – Ульяновск: УлГАУ, 2019. – 76 с.
4. Алтухов Н.Н. Краткий справочник ветеринарного врача Москва: "Агропромиздат", 1990. – 574с

PATHOMORPHOLOGY OF CROUPSIS PNEUMONIA IN A GOAT

Gilmetdinova D.A.

Keywords: *kids, lobar pneumonia, inflammation, pathoanatomical data, death.*

The work is devoted to the pathological and morphological study of organs affected by lobar pneumonia in a kid.

УДК 619:616,006

ПАТОМОРФОЛОГИЧЕСКАЯ ДИАГНОСТИКА ДИРОФИЛЯРИОЗА У СОБАКИ

Гнездилова О.В., студентка 4 курса
факультета ветеринарной медицины и биотехнологии
Научный руководитель – Проворова Н.А.,
кандидат ветеринарных наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновская ГАУ

***Ключевые слова:** Собака, инвазия, дирофиляриоз, трахея, легкие, сердце, смерть, труп.*

Работа посвящена патолого-морфологическому исследованию органов, пораженных дирофиляриями у собаки.

Дирофиляриоз — инфекция, вызываемая паразитами рода *Dirofilaria*. Передается через укус комара; его основными хозяевами являются собаки и дикие псовые. Они могут привести к гранулемам в легочной артерии. Некоторые общие симптомы включают кашель, лихорадку и плевральный выпот. Он также может появиться на рентгенограммах грудной клетки [1,2,3].

Из всех животных, подвергшихся воздействию паразита, дирофиляриоз у домашних собак изучен лучше всего. Клинически заболевание приводит к нарушению дыхательной функции. Когда паразит локализован в дыхательных путях, воспаление и пневмония часто возникают в легочных артериях [4,5,6].

В последние годы в мире ареал распространения дирофиляриоза собак значительно расширился и в нашей стране.

Целью нашего исследования явилось провести патоморфологическую и дифференциальную диагностику внутренних органов в результате вскрытия трупа собаки.

Материал и метод исследования. Работа выполнена в лаборатории патологической анатомии факультета ветеринарной медицины и биотехнологии ФГБОУ ВО Ульяновская ГАУ. Диагностика дирофиляриоза у собаки проводилась на основании

анамнестических данных и патологоанатомического вскрытия трупа животного. Исходя из анамнестических данных, у собаки наблюдалась потеря аппетита, вялость, апатичность. Материал был получен от трупа собаки, порода: немецкая овчарка, масть: коричнево-черная, в возрасте 8 лет, поступившего на кафедру из частного сектора с целью диагностического вскрытия и постановки причины смерти.

Результаты исследований. В результате проведенного вскрытия трупа была диагностирована следующая патологоанатомическая картина: гиперемия внутренних органов, отек подкожной клетчатки в области грудной клетки, увеличение селезенки в 10 раз (длина – 40 см, ширина – 14 см, высота – 3 см) (Рис.1), уплотненная и шероховатая сердечная сумка, шероховатое сердце неправильной формы, отек легких, увеличенная почка в объёме, коричнево-зеленоватого оттенка, некроз стенки трахеи, а также наблюдались дисструктивные изменения в печени. При визуальном осмотре трахеи было обнаружено нарушение колец и локализация двух паразитов серо-белого цвета, длиной 13-14 см (Рис.2), которые, в свою очередь, вызвали дегенеративные изменения в органах.



Рис. 1. - Спленомагалия



**Рис. 2. - Локализация
диروفиларий в просвете
трахеи**

Заключение. Макроскопические исследования паренхиматозных органов и тканей в трупе собаки показали, что в организме у животного под воздействием паразита *Dirofilaria immitis* произошли серьёзные необратимые изменения. Резкое увеличение селезенки, по нашему мнению, спровоцировано аккумуляцией крови в

результате плохой циркуляции, что привело к чрезмерному синтезу компонентов крови (гемопоэза).

Застойные явления, связанные с сердечной недостаточностью, привели к нарушению кровообращения. Вследствие декомпенсации тяжелой предшествовавшей сердечной недостаточности произошло быстрое перемещение плазмы крови из легочных капилляров в интерстициальное пространство и альвеолы, что вызвало отёк легких. Это и послужило причиной смерти животного.

Библиографический список:

1. Проворова, Н.А. Патологическая анатомия животных: учебное пособие для студентов факультета ветеринарной медицины и биотехнологии /Н.А. Проворова – Ульяновск: УГСХА, 2016.- С. 160-161.
2. Проворова, Н.А. Патологическая анатомия (раздел: секционный курс) /Н.А. Проворова, А.С. Проворов и др. – Ульяновск, 2013. – С. 59-61.
3. Проворова, Н.А. Патоморфологическая диагностика и причины возникновения онкологических заболеваний у животных /Н.А. Проворова //Мат. X Междунар. науч.-практ. конф. «Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения – Ульяновск, УлГАУ, 2020.
4. Проворова, Н.А. Клинико-морфологическое исследование опухоли локтевого сустава у собаки /Н.А. Проворова, В.А. Селиверстов, Е.О. Ледаева // Мат. Междунар. науч.-практ. конф. «Ветеринарная медицина 21 века: инновации, опыт, проблемы и пути их решения». – Ульяновск: УГСХА. – 2011. – С. 126-128.
5. Проворова, Н.А. Методическое пособие по проведению производственной практики по патологической анатомии для студентов факультета ветеринарной медицины и биотехнологии очной, очно-заочной и заочной форм обучения по направлению подготовки 36.03.01 Ветеринарно-санитарная экспертиза / Н.А. Проворова. – Ульяновск: УлГАУ, 2019. – 41с. <http://lib.ugsha.ru/>
6. Проворова, Н.А. Патологическая анатомия животных с основами гистологии: учебное пособие к лабораторно-практическим занятиям по патологической анатомии животных для студентов,

обучающихся на факультете ветеринарной медицины и биотехнологии по направлению подготовки 36.03.01 Ветеринарно-санитарная экспертиза, очной, очно-заочной и заочной форм обучения /Н.А. Проворова. – Ульяновск: УлГАУ, 2019. – 159с. <http://lib.ugsha.ru/>

PATHOMORPHOLOGICAL DIAGNOSIS OF DIROFILARIOSIS IN A DOG

Gnezdilova O.V.

Keywords: *Dog, invasion, dirofilariasis, trachea, lungs, heart, death, corpse.*

The work is devoted to the pathological and morphological study of organs affected by dirofilariae in a dog.

УДК 619:616-006

ПАТОМОРФОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОСТРОЙ КАТАРАЛЬНО-ГЕМОРРАГИЧЕСКОЙ ПНЕВМОНИИ У КОШКИ

Гнездилова О.В., Поздняков А.С., студенты 3 курса
факультета ветеринарной медицины и биотехнологий
Научный руководитель – Проворова Н.А.,
кандидат ветеринарных наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

Ключевые слова: кошка, пневмония, экссудат, смерть, вскрытие, труп, легкие, отек.

Работа посвящена патолого-морфологическому исследованию катарально-геморрагической пневмонии у кошки. Установлено, что данная патология имела острую форму, которое повлияло на гибель животного.

Актуальность. Заболевания дыхательной системы у животных имели актуальность во все времена. Большое внимание среди заболеваний легких привлекает воспалительный процесс [1,2]. Патологический процесс начинается катаральным воспалением бронхов и в дальнейшем распространяется на легочную паренхиму эндо- или перибронхиальным путем. Поражение носит лобулярный характер. При слиянии пневмонических фокусов образуются лобарные очаги воспаления [3,4,5]. Нередко пневмонии заканчиваются смертельным исходом.

Целью нашего исследования явилось провести патоморфологическую и дифференциальную диагностику легких в результате вскрытия трупа кошки.

Материал и метод исследования. Работа выполнена в лаборатории патологической анатомии факультета ветеринарной медицины и биотехнологий ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ. Диагностика пневмонии проводилась на основании данных патологоанатомического вскрытия трупа данного животного. Материал

был получен от трупа кошки, поступившего на кафедру из частного сектора с целью диагностического вскрытия и постановки причины смерти. При вскрытии был выявлено лобарное поражение легких.

Результаты исследования. По результатам проведенного вскрытия трупа животного была диагностирована следующая патологическая картина: воспаленные долилки полнокровны, их цвет сначала темно-красный, затем черно-красный. На разрезе из воспаленных участков стекает черно-красная жидкость. Легкие не спадаются, в воде тяжело плавают. Поверхность разреза имеет рисунок: чередование красно-коричневых участков с черными на красном фоне. Из просвета бронхов легко выдавливается жидкость черно-красного цвета тягучей консистенции. Правое легкое эмфизематозное. (Рис.1).



Рис. 1 – Отек легких (макровид).

Заключение. На основании патологоанатомических данных, анализа результатов секционного наблюдения следует заключить, что причиной смерти кошки явился отёк легких на фоне острого течения катарально-геморрагической пневмонии лобарного характера.

Библиографический список:

1. Патологическая анатомия (секционный курс): учебное пособие для студентов факультета ветеринарной медицины / Н. А. Проворова, А. С. Проворов [и др.]. – Ульяновск : УГСХА им. П.А.Столыпина, 2013. – 75 с.
2. Проворова, Н.А. Патологическая анатомия (секционный курс): учебное пособие для студентов факультета ветеринарной медицины и биотехнологии / Н. А. Проворова. – Ульяновск : УлГАУ, 2019. – 76 с.
3. Проворова, Н.А. Патологическая анатомия с основами гистологии: учебное пособие для студентов факультета ветеринарной медицины и биотехнологии / Н. А. Проворова, Н. Г. Симанова. – Ульяновск: УГСХА им. П.А.Столыпина, 2016. – 89 с.
4. Проворова, Н.А. Патологическая анатомия животных: учебное пособие для студентов факультета ветеринарной медицины и биотехнологии / Н. А. Проворова, М. А. Богданова. – Ульяновск: УГСХА им. П.А.Столыпина, 2016. – 275 с.
5. Проворова, Н.А. Патологическая анатомия животных с основами гистологии: учебное пособие к лабораторно-практическим занятиями для студентов факультета ветеринарной медицины и биотехнологии направления подготовки 36.03.01 – ВСЭ / Н. А. Проворова. – Ульяновск: УлГАУ, 2019. – 179 с.

**PATHOMORPHOLOGICAL CHARACTERISTICS OF ACUTE
CATARRHAL-HEMORRHAGIC PNEUMONIA IN A CAT**

Gnezdilova O.V., Pozdnyakov A.S.

***Keywords:** cat, pneumonia, exudate, death, autopsy, corpse, lungs, edema.*

The work is devoted to the pathological and morphological study of catarrhal-hemorrhagic pneumonia in a cat. It was established that this pathology had an acute form, which affected the death of the animal.

ПАТОМОРФОЛОГИЯ ПУПОЧНОЙ ГРЫЖИ У ПОРОСЁНКА

Горбунова Е.В., студентка 3 курса

факультета ветеринарной медицины и биотехнологии

Научный руководитель – Проворова Н.А., кандидат ветеринарных
наук, доцент

ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

***Ключевые слова:** пупочная грыжа, грыжа у поросят, патологоанатомическое вскрытие, воспаление, смерть, труп.*

Работа посвящена патологической диагностике и гистологическому исследованию кишечника у поросят. В результате проведённого исследования автором установлена патологоанатомическая картина пупочной грыжи у поросят.

Грыжей (Hernia) называется выходение части внутреннего органа из той или иной анатомической полости с выпячиванием выстилающей её оболочки (брюшины, плевры, мозговой оболочки). В грыжи различают: грыжевое отверстие (или грыжевые ворота, или грыжевое кольцо), грыжевой мешок и грыжевое содержимое [1,2].

Пупочные грыжи возникают из-за ослабления поддерживающих мышц вокруг культи пупка или области пупка свиньи. Это приводит к тому, что пупочное отверстие не закрывается должным образом, и кишечник выступает через стенку кишечника, образуя “шарообразную” структуру, часто наблюдаемую у свиньи. Грыжи классифицируются как прямые или не прямые в зависимости от того, покрыты ли петли кишечника снаружи брюшной полости или влагалищной оболочкой (не прямые), или кишечник непосредственно соприкасается с кожей (прямые). Кишечник, находящийся в непосредственном контакте с кожей, стимулирует образование спаек. Пупочные грыжи любого размера обычно являются прямыми и, следовательно, осложнены спайками, которые могут препятствовать нормальному пищеварению [3].

Считается, что неблагоприятные условия окружающей среды, такие как инфекции пупка в раннем возрасте, могут быть связаны с частотой этого состояния [4]. Надлежащая санитария и гигиена могут иметь больше шансов снизить заболеваемость этим заболеванием.

Вследствии выше указанного, целью нашего исследования является: провести патологоанатомическую и дифференциальную диагностику заболевания у поросёнка.

Материалы и методы исследования. Данная работа выполнена в лаборатории патологической анатомии факультета ветеринарной медицины и биотехнологии ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ. Диагностика грыжевидного выпячивания (Рис.1) размером 15смx8см проводилась на основании макроскопического описания органов и исследований патологического материала.

Патологический материал был получен при вскрытии трупа поросенка, который поступил из частного сектора, в возрасте 4-х месяцев. Полученный материал при вскрытии фиксировали и проводили органолептические исследования.

Результаты исследований. В результате патологоанатомического вскрытия в трупе наблюдали пупочную грыжу толстого кишечника с образованием спаек, дифтеритическими воспалительными процессами в ободочной кишке, сильной отечностью и кровоизлиянием (Рис.2).



Рис. 1. - Грыжевидное выпячивание в области пупка



Рис. 2. - Петли кишечника опустились в крыжевидный мешок.

Заключение. На основании патологоанатомического вскрытия был поставлен диагноз – врожденная пупочная грыжа у поросёнка. В образовании грыж играет роль комплекс различных причин и предрасполагающих условий: недостаточность витаминов и микроэлементов в кормах, наследственный фактор. Чаще всего в этиологии пупочных грыж существенное значение имеют врожденные недостатки формирования пупочного кольца, предрасположением к чему следует считать замедленное редуцирование пупочной артерии и вены, а также урахуса. В результате интоксикации организма наступила смерть животного.

Библиографический список:

1. Проворова, Н.А. Патологическая анатомия (раздел: секционный курс) /Н.А. Проворова, А.С. Проворов и др. – Ульяновск, 2013. – С. 59-61.
2. Симанова, Н.Г. Онкология /Н.Г. Симанова, Н.А. Проворова // Учебное пособие для студентов факультета ветеринарной медицины и биотехнологии. – Ульяновск. – 2016.- С. 54-55. <http://www.lib.ugsha.ru>
3. Проворова, Н.А. Методическое пособие по проведению производственной практики по патологической анатомии для студентов факультета ветеринарной медицины и биотехнологии очной, очно-заочной и заочной форм обучения по направлению подготовки 36.03.01 Ветеринарно-санитарная экспертиза / Н.А. Проворова. – Ульяновск: УлГАУ, 2019. – 41с. <http://lib.ugsha.ru/>
4. Проворова, Н.А. Патологическая анатомия животных с основами гистологии: учебное пособие к лабораторно-практическим занятиям по патологической анатомии животных для студентов, обучающихся на факультете ветеринарной медицины и биотехнологии по направлению подготовки 36.03.01 Ветеринарно-санитарная экспертиза, очной, очно-заочной и заочной форм обучения /Н.А. Проворова. – Ульяновск: УлГАУ, 2019. – 159с. <http://lib.ugsha.ru/>

PATHOMORPHOLOGY OF UMBILICAL HERNIA IN A PIGLET.

Gorbunova E.V.

Keywords: *umbilical hernia, hernia in piglets, pathoanatomic autopsy, inflammation, death, corpse.*

The work is devoted to the pathological diagnosis and histological examination of the intestines of a piglet. As a result of the study, the author established a pathoanatomic picture of an umbilical hernia in a piglet.

ЗАСТОЙНАЯ СЕРДЕЧНАЯ НЕДОСТАТОЧНОСТЬ

Гордеева А.О., студентка 3 курса
факультета ветеринарной медицины и биотехнологии
Научный руководитель – Богданова М.А.,
кандидат биологических наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

Ключевые слова: застойная сердечная недостаточность, собака, миокард, давление, объём, желудочки, предсердия.

В статье приведён анализ данных, полученных при вскрытии трупа собаки с предварительным диагнозом застойная сердечная недостаточность. Так же описаны возможные причины возникновения исследуемой патологии.

Введение. Сердечная недостаточность, сердечная декомпенсация, недостаточность кровообращения – синдром, который характеризуется неспособностью сердца осуществлять циркуляцию крови в достаточном количестве для удовлетворения метаболических потребностей организма при нормальных показателях давления наполнения левого желудочка [1,2].

«Застойная сердечная недостаточность» (застойная недостаточность кровообращения) – застой крови в крупных сосудах перед функционально недостаточным сердцем в большом и (или) малом круге кровообращения [3,4].

Цель работы: применить теоретические знания по дисциплине «Патологическая анатомия животных» на практике, изучить строение органов в норме и при патологии.

Материалы и методы исследований. Труп собаки был предоставлен Ветеринарной клиникой при Ульяновском Государственном Аграрном университете им. П.А. Столыпина, порода – дворняга, возраст – около 12-14 лет.

Владельцы животного обратились в клинику с функциональными нарушениями внутренних органов.

Предположительно, патология была связана с возрастными изменениями.

Патологоанатомическое вскрытие провели в секционном зале факультета ветеринарной медицины и биотехнологии Ульяновского ГАУ. При вскрытии использовали метод эвисцерации, разработанный Г. В. Шором, при котором производят комплексное извлечение органов головы, шеи, грудной, брюшной и тазовой полостей. Органы исследовали, не нарушая анатомо-физиологических связей между ними.

Результаты исследований. По результатам вскрытия нами был установлен патологоанатомический диагноз – застойная сердечная недостаточность сочетанного типа.

Сердце – увеличено в объёме. Серозная оболочка бугристая, блестящая. По степени наполнения-сердце переполненное (все камеры). (Рис.1) Содержимое в полости сердца-сгустки крови темно-малинового цвета, однородны, по консистенции-студневидные. (Рис.2) Извлекаются из полости сердца легко. Расширение легочной артерии, аорты, вен, полное их кровенаполнение.



Рис.1,2 – Патологоанатомическое вскрытие сердца собаки

Мы рассмотрели возможные причины возникновения патологии:
Перегрузка миокарда давлением. Возникает данный патогенетический механизм в случаях, когда миокард левого желудочка вынужден создавать повышенное давление для преодоления сосудистого сопротивления, которое препятствует выбросу крови, для того чтобы сохранить на должном уровне минутный объем сердца.

Миокард левого желудочка адаптируется к данной потребности путем развития концентрической компенсаторной гипертрофии. При этом миокард левого желудочка не увеличивается в радиусе, но становится толще.

Перегрузка миокарда объемом. Формируется при увеличении объема циркулирующей крови в результате ее ретроградного оттока при каждом сердечном сокращении (эксцентрическая гипертрофия, дилатация). Миокард желудочков адаптируется путем расширения полости таким образом, чтобы при каждом последующем сокращении появлялась возможность изгнания большего объема крови. Чрезмерное увеличение объема полостей желудочков, в конечном счете, приводит к стадии сердечной декомпенсации, при которой дальнейшая дилатация сердца приводит не к повышению, а, наоборот, к ослаблению силы сокращения [2,3].

Первичная недостаточность миокарда желудочков. Данный патофизиологический механизм можно отнести к кардиопатиям. При дилатационной кардиопатии из-за снижения потенции кардиомицитов к эффективному сокращению сердца возрастает остаточное количество крови в желудочках, что приводит к формированию хронической сердечной декомпенсации путем объемной перегрузки. При гипертрофической кардиопатии возникает чрезмерный патологический рост кардиомиоцитов, что приводит к существенному сокращению объема полости левого желудочка и повышению «жесткости» его миокарда, что существенно нарушает наполнение сердца кровью в фазе диастолы и достоверно снижает ударный и минутный объем крови. Данное состояние называют диастолической сердечной недостаточностью [2,3].

Заключение. На основании проведённого патологоанатомического вскрытия можно сделать предположительное заключение, что смерть собаки наступила в результате кардиогенного отёка лёгких. Сопутствующим заболеванием является венозная застойная сердечная недостаточность.

Библиографический список:

1. Шишков, Н.К. Внутренние незаразные болезни животных/ Н.К. Шишков, И.И. Богданов, А.З. Мухитов, И.Н. Хайруллин, А.А.

Степочкин, А.Н. Казимир, М.А. Богданова // Учебно-методический комплекс для студентов факультета ветеринарной медицины очной и заочной форм обучения / Ульяновская государственная сельскохозяйственная академия. – Ульяновск, 2009. 215-226с.

2. Богданова, М.А. Висцеральные органы (норма и патология): учебное пособие для студентов факультета ветеринарной медицины и биотехнологии специальности – Ветеринария и направления подготовки – ВСЭ / М. А. Богданова, С. Н. Хохлова. – Ульяновск: УлГАУ, 2022. – 158 с.

3. Хохлова С.Н. Спланхнология в норме и патологии: учебное пособие для студентов факультета ветеринарной медицины и биотехнологии специальность – Ветеринария и направления подготовки «Ветеринарно-санитарная экспертиза», «Биология» / С.Н. Хохлова, М.А. Богданова – Ульяновск: ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ, 2017. – 144 с.

4. Богданова, М.А. Роль экспериментальных занятий в процессе обучения/ М.А. Богданова, С.Н. Хохлова, А.Н. Фасухудинова, И.И. Богданов //В сборнике: Инновационные технологии в высшем образовании. Материалы Национальной научно-методической конференции профессорско-преподавательского состава. Ульяновск, 2020. С. 3-6.

CONGESTIVE HEART FAILURE

Gordeeva A.O.

Keywords: *congestive heart failure, dog, myocardium, pressure, volume, ventricles, atria.*

The article presents an analysis of the data obtained during the autopsy of a dog's corpse with a preliminary diagnosis of congestive heart failure. The possible causes of the pathology under study are also described.

К ИСТОРИИ БОРЬБЫ С ЯЩУРОМ В МЕКСИКЕ

Гордеева В. А., студентка 1 курса
факультета ветеринарной медицины
Научный руководитель – Ярошук А. И.,
кандидат ветеринарных наук
ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный университет
ветеринарной медицины»

Ключевые слова: история, ветеринария, Мексика, ящур, эпизоотия

В статье описано возникновение эпизоотии ящура в Мексике, ее причины и результаты борьбы с болезнью. Отражена борьба деятелей ветеринарной науки с политическим укладом страны, их желание развивать дисциплину, которое привело к становлению современной ветеринарии в Мексике.

Введение:

Каждая страна проходила свой уникальный путь в развитии сельского хозяйства. В отличие от истории ветеринарии Европы, которая широко отражена в литературе, развитие ветеринарии на территории Латинской Америки складывалось иначе. Опыт других стран может помочь при поиске верного решения проблемы в области ветеринарии странам, которые с ними ранее не сталкивались.

Цель работы: изучить развитие ветеринарии в Мексике в конце XX века.

Результаты исследований. Территория Мексики очень многолика: на ней расположились самые разнообразные климатические зоны и рельефы, а скотоводство на ней зародилось еще задолго до нашей эры. Но до начала 19 века ветеринария имела очень слабое распространение: животных лечили их владельцы.

Только в 1853 году был основан первый Национальный сельскохозяйственный колледж, в котором готовили ветеринарных врачей, но из-за политической нестабильности заведение

просуществовало всего несколько лет [1]. Из-за кровавой революции в Мексике большая часть образовательных учреждений была вынуждена закрыться, но сильная тяга мексиканцев к науке и получению новых знаний привела к открытию Национальных сельскохозяйственных школ в 1930 и 1939 годах [2].

После второй мировой войны торговые отношения между странами постепенно стали восстанавливаться, продолжился экспорт скота из Бразилии в США, который по экономическим причинам осуществлялся через территорию Мексики [3]. В 1945-1946 годах бразильские суда, перевозившие зебу, швартовались к восточному побережью Мексики, откуда скот перегоняли в Штаты. Однако, одну из партий скота заподозрили в поражении ящуром, при этом правительство США использовало территорию Мексики в качестве санитарной зоны, чтобы не допустить заноса болезни в Техас. Подозреваемые в болезни животные длительно содержались на корабле – по литературным данным около полугода. И тем не менее, животные в припортовых населённых пунктах начали заболеть ящуром. Болезнь распространялось стихийно преимущественно вдоль железнодорожных путей [4].

Соединенные штаты оказывали поддержку ветеринарной службе Мексики, поставляя оружие для вынужденного убоя скота. К 1947 году в Мексике было убито большинство крупного рогатого скота, что привело к недовольству населения: люди препятствовали проведению санитарных мероприятий, прятали животных, огромные территории остались без посевов, в стране возрос дефицит продовольствия, начался производственный кризис, в ходе конфликтов владельцев животных с противозпизоотическими отрядами возникали человеческие жертвы [5]. Создание в середине XX века вакцины от ящура изменило ход событий, позволяя сохранять скот [6].

Заключение. Борьба с ящуром положила начало развитию ветеринарии как науки в Мексике. Начали появляться учебные заведения, готовившие специалистов, а сам труд ветеринарного врача стал цениться владельцами животных. Вырос спрос на развитие иммунологии, микробиологии и вирусологии, благодаря чему стали открываться соответствующие кафедры в различных университетах. Сейчас в Мексике существует несколько ветеринарных

образовательных учреждений, многие из которых принимают даже иностранных студентов.

Библиографический список:

1. Хейфец, В. Л. На пути к советской Мексике: коминтерн и кпм периода / В. Л. Хейфец. – Текст : электронный // Латиноамериканский исторический альманах. – 2021. – №31. – С. 33-60. <https://elibrary.ru/item.asp?id=46460315> (дата обращения: 20.02.2023). – Режим доступа: Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU.

2. Ярошук, А. И. Из истории ветеринарной медицины Мексики / А. И. Ярошук. – Текст : электронный // Вопросы нормативно-правового регулирования в ветеринарии. – 2021. – №4. – С. 170-173. <https://elibrary.ru/item.asp?id=47437998> (дата обращения: 20.02.2023). – Режим доступа: Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU.

3. Небурчилова, Н. Ф. Основные направления развития мирового рынка мяса / Н. Ф. Небурчилова, И. П. Волынская, И. В. Петрунина, А. С. Чернова. – Текст : электронный // Все о мясе. – 2014. – №1. – С. 38-43. <https://elibrary.ru/item.asp?id=21337731> (дата обращения: 20.02.2023). – Режим доступа: Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU.

4. Глотов А. Г. Атипичные пестивирусы крупного рогатого / А. Г. Глотова, Т. И. Глотова. – Текст : электронный // Сельскохозяйственная биология. – 2015. – №4. – С. 399-408. <https://elibrary.ru/item.asp?id=24043440> (дата обращения: 20.02.2023). – Режим доступа: Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU.

5. Ткач, О. И. Государственная политика Мексики в формировании информационного общества в условиях глобализации / О. И. Ткач. – Текст : электронный // Гуманитарни студии. – 2009. – №5-6. – С. 356-357. <https://elibrary.ru/item.asp?id=47437998> (дата обращения: 20.02.2023). – Режим доступа: Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU.

6. Сидорчук, А. А. История создания вакцин и вакцинации. Часть V. Ящур. /А. А. Сидорчук. – Текст: электронный // Российский ветеринарный журнал. – 2020. – №2. – С. 27-30. <https://elibrary.ru/item.asp?id=44349560> (дата обращения: 20.02.2023). – Режим доступа: Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU

ON THE HISTORY OF THE FIGHT AGAINST FOOT-AND-MOUTH DISEASE IN MEXICO

Gordeeva V. A.

Keywords: *history, veterinary medicine, Mexico, foot-and-mouth disease, epizootics*

The article describes the occurrence of foot-and-mouth disease virus in Mexico, the reasons for this and the results of the fight against the disease. It reflects the struggle of veterinary scientists with the political system of the country, their desire to develop the discipline, which led to the formation of modern veterinary medicine in Mexico.

УРОЛИТИАЗ КОШАЧЬИХ. СРАВНЕНИЕ ДВУХ ПРЕПАРАТОВ ПРИ ЛЕЧЕНИИ

**Гришина В.А., студентка 5 курса
факультета ветеринарной медицины и биотехнологии
Научный руководитель – Ляшенко П.М.,
кандидат ветеринарных наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ**

***Ключевые слова:** конкременты, оксалаты, струвиты, сравнение лечения.*

Статья посвящена сравнению двух препаратов одинакового действия при лечении болезни «Уролитиаз». Все данные были собраны в течении научно-исследовательской практики в клинике, проанализированы и обработаны. По обработанным данным составлена статистика в виде графиков, представлено фото микроскопии мочи. Как показывает двухмесячная практика, в основном встречаются фосфаты.

Уролитиаз – болезнь мочевыводящих путей, характеризующаяся образованием мочевых камней, которые часто скапливаются и не могут выйти наружу, из-за чего болезнь протекает латентно, особенно у кошек.

Такое течение связано с физиологическим строением уретрального канала: у котов – узкий и изогнутый, поэтому мелкий конкремент может травмировать стенки уретры, что будет сказываться сразу на ОС животного.

У кошек – короткий и широкий, поэтому на начальных стадиях развития болезнь трудноразличима. Отсюда и выходит статистика: болезнь поражает примерно 50% кошачьих, и на долю кошек уходит 13,5%. А распознать болезнь можно иногда случайно – при плановом УЗИ, общем анализе мочи. [1]

Для себя я выделила несколько задач: изучить, какие бывают виды конкрементов, какие чаще встречаются; заболевание легче лечить или профилактировать; сравнить два препарата при лечении.

С практики я усвоила, что при образовании камней играют важную роль 3 составляющие: наличие концентрации солей в моче; образование ядер кристаллизации – слущенные клетки эпителия мочевого пузыря и бактерии; смещение кислотности мочи (он же водородный показатель) в кислую или щелочную сторону (норма рН = 5,9 – 6,8). От этого будет зависеть вид камней: струвиты (фосфаты) или оксалаты (соли щавелевой кислоты). И как оказалось на практике, все случаи были со струвитным типом камней (Рис. 1). [2]

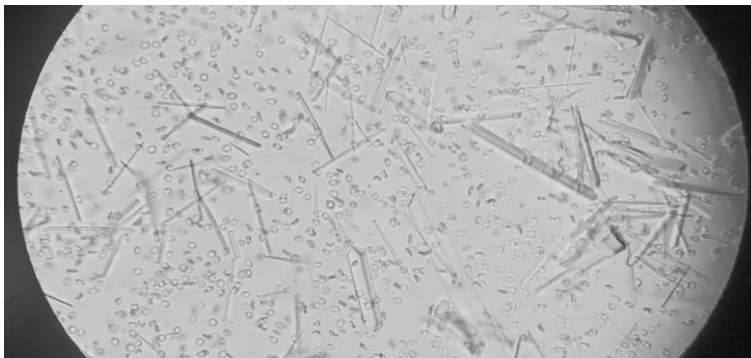


Рис. 1. –Микроскопия мочи, фосфатные кристаллы

При сравнительном лечении выбор пал на препараты: таблетки «Корнам» и блокады новокаина. Они вполне взаимозаменяемы, оба обладают гипотензивным действием. По итогу, новокаиновые блокады не только бюджетные, но и имеют большой терапевтический эффект (включая гипотензивное действие), быстро всасываются в кровь (спустя 15-20 минут после введения). А таблетки «Корнам» имеют ценник выше, их максимальная концентрация в крови наблюдается спустя час, и они, проходя через ЖКТ могут травмировать слизистую желудка и кишечника, спровоцировав другие патологии. И конечно же МКБ, как и большинство других болезней легче профилактировать. Это стоит начинать делать с первых дней, когда появилось животное в квартире, потому что недуг имеет свойство **рецидивировать**. [3]

Библиографический список:

1. Золотухин, С.Н. Бактериофаги малоизученных энтеробактерий и перспективы их применения в ветеринарии / С.Н. Золотухин, Д.А. Васильев, А.С. Мелехин, Е.А. Бульканова, Н.А. Феоктистова, Е.Н. Пожарникова // Ветеринарная патология. 2006. № 3 (18). С. 79-84
2. Марьин Е.М. Клинико-эндоскопическая картина патологий внутренних органов у собак и кошек /Е.М. Марьин, А.В. Сапожников, П.М. Ляшенко/ Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. 2015. № 3 (31). С. 143-146.
3. Сравнительный анализ анестезиологических протоколов при проведении кесарева сечения собак/ Н.Ю.Терентьева, Ю.А.Якупова, В.А.Ермолаев, С.Н.Иванова //Ученые записки Казанской государственной академии ветеринарной медицины им. Н.Э. Баумана. 2022. Т. 250. № 2. С. 237-241.

FELINE UROLITHIASIS. COMPARISON OF TWO DRUGS IN TREATMENT.

Grishina V.A.

Keywords: *concretions, oxalates, struvites, comparison of treatment.*

The article is devoted to the comparison of two drugs of the same effect in the treatment of the disease "Urolithiasis". All the data were collected during the research practice at the clinic, analyzed and processed. According to the processed data, statistics are compiled in the form of graphs, a photo of urine microscopy is presented. As the two-month practice shows, phosphates are mainly found.

УДК 619:616.9

ПРОФИЛАКТИКА ПАРВОВИРУСНОГО ЭНТЕРИТА У ЩЕНКОВ

Гришина В.А., студентка 5 курса
факультета ветеринарной медицины и биотехнологии
Научный руководитель – Ляшенко Е.А.,
кандидат биологических наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

***Ключевые слова:** возбудитель болезни, экспресс тест, парвовирусный энтерит, вакцины.*

Суть статьи донести до читателей, что любую болезнь легче профилактировать, чем лечить. Особенно это относится к высококонтагиозным болезням животных, которые без своевременного лечения влекут за собой летальный исход. Это относится и к возбудителю парвовироза.

Введение. Для понимая зачем же нужно вакцинировать щенков, ответ простой. Любая вакцина стимулирует определённый ответ иммунной системы, который проявился бы при реальной инфекции. **Значит** при вакцинации иммунитет запоминает микроорганизм, который её вызвал. И при возможном заражении животное будет легче переносить болезнь, так как будут вырабатываться сразу же антитела. [3]

Цель работы. Проходя практику, я обратила внимание на то, что хозяева собак стали более ответственно относиться к здоровью своих питомцев. И мне захотелось узнать, как часто будут приводить щенков на вакцинирование.

Результаты исследования. За период практики в ветеринарной клинике, мною было отмечено что вакцинация животных проходит каждый день. И щенков приносят очень часто – 1 раз в 3 дня.

Есть определённые правила прививки щенков: возраст – щенков можно начинать вакцинировать с 8-12 недель от рождения, к тому же, они должны иметь температуру тела в диапазонах нормы (37 – 39 °С), а

также необходима обработка от экто- и энтопаразитов. К общим противопоказаниям относят обострение болезней, истощение животного, течка, вязка, смена зубов, беременность, период лечения, травмы, чувствительность к вакцине. И затем идёт ревакцинация через 14 дней, потом каждый год с дополнительным компонентом «бешенство». Скорее всего это связано с тем, что пассивный материнский иммунитет будет тяжело справляться с большим количеством разных вирусов, поэтому сначала щенкам вводят «Мультикан – 6», затем им же и ревакцинируют, а через год уже применяется вакцина «Мультикан – 8», которая содержит дополнительно в себе штаммы вируса бешенства, инактивированные штаммы лептоспир.

После вакцинации у щенков может подниматься температура тела, они могут быть вялыми первый день, отказываться от еды иногда, может болеть место введения вакцины (задняя поверхность бедра, так как в/м введение), бывает однократная рвота понос – всё это является нормой.

Для вакцинации от парвовирусного энтерита щенков у клиентов особенно отмечался интерес к отечественным вакцинам. Во-первых, такие вакцины так же эффективны, что и зарубежные, во-вторых, они доступны и бюджетны. Но есть и отличия. К примеру, зарубежная комплексная вакцина «**Нобивак ДНРР1**» выпускается в сухом виде с растворителем и имеет срок годности 24 месяца при соблюдении условий хранения (в холодильнике без заморозки). Отечественная вакцина «**Мультикан – 6**» выпускается также в сухом виде с жидким компонентом – суспензией для инъекций, но имеет срок годности 18 месяцев при соблюдении условий хранения (в холодильнике без заморозки), и она ничем не уступает другим зарубежным вакцинам. [2] Ещё отечественная вакцина «**Гискан – 5**», выпускается в жидком виде, имеет желтоватый цвет, срок годности 24 месяца, а также её можно применять с лечебной целью 1-3 раза в 12-24 часа в зависимости от тяжести течения патологического процесса. [1]

За весь период практики, отмечался спрос на вакцины «**Мультикан – 6, 8**». При ревакцинации щенков данными вакцинами никаких серьёзных отклонений замечено не было, лишь у некоторых

поднималась температура тела и на один день пропал аппетит, остальные чувствовали себя как обычно.

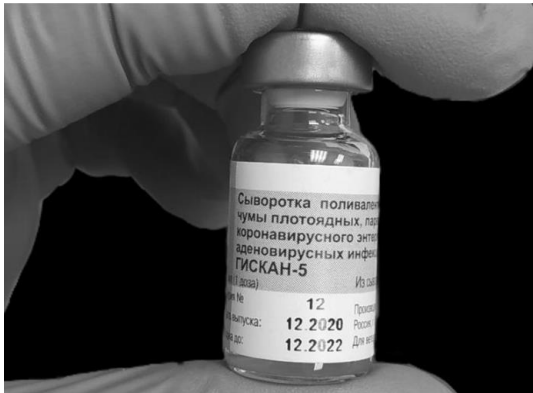


Рис. 1. –Вакцина «Гискан – 5»

Заключение. Вакцинирование щенков очень важно для их дальнейшего здоровья и жизни. В особенности от таких заболеваний как чума плотоядных, парвовироза, коронавирусного энтерита, лептоспироза, парагриппа, аденовироза, бешенства.

Библиографический список:

1. Гискан – 5 – наставления. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.vetlek.ru/directions/?id=668>
2. Мультикан – 4, 6, 8, Инструкция по применению. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://sobaka.wiki/health/preparaty-dlya-sobak/vakcina-multikan-4-6-8/>
3. Ермолаев, В.А. Клинико-морфологическая картина кожно-мышечных ран у собак под воздействием светодиодного излучения красного диапазона (сдикд) / В.А. Ермолаев, А.В. Сапожников, Е.М. Марьин, П.М.Ляшенко и др. // В сборнике: Актуальные вопросы ветеринарной науки. Материалы Международной научно-практической конференции. 2015. С. 149-154

PREVENTION OF PARVOVIRUS ENTERITIS IN PUPPIES.

Grishina V.A.

Keywords: pathogen, rapid test, parvovirus enteritis, vaccines.

The essence of the article is to convey to readers that it is easier to prevent any disease than to treat it. This is especially true for highly contagious animal diseases, which, without timely treatment, entail a fatal outcome. This also applies to the causative agent of parvovirus.

УДК 591

МЕТОДИКА ИЗГОТОВЛЕНИЯ КОСТНОГО ПРЕПАРАТА СКЕЛЕТА ЖВАЧНОГО ЖИВОТНОГО

Гурылева В. А., Богимова Е. П., студентки 1 курса
факультета ветеринарной медицины и биотехнологии.
Научный руководитель – Хохлова С.Н., к. б. н., доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

Ключевые слова: костная ткань, обработка, очистка, отбеливание, сборка единого костного препарата.

В статье представлена информация об обработке костного материала для последующей сборки и изучения строения скелета животного.

Цель работы: узнать о существующих методах обработки костей и собрать препарат, предназначенный для изучения строения скелета животного.

Материалы и методы: способ основан на термическом и химическом воздействии на костный материал: кипящая вода способствует отделению от кости всех мягких тканей, а воздействие кальцинированной соды в определенных пропорциях помогает избавиться от жировой прослойки на костях, т.е. обезжиривает.

Результаты исследований: существует несколько способов очистки скелета от мягких тканей, но, применяя любой из них, необходимо соблюдать некоторые общие правила. Лучшим для изготовления скелета нужно считать свежий нефиксированный материал [1-2].

Сохранять собранный материал до начала его обработки можно двумя способами. При первом способе тушки животных, скелет которых содержит мало хряща, можно высушить. Для этого нужно грубо очистить тушку от внутренних органов и мускулатуры, обильно посыпать солью и положить сохнуть на открытый воздух, лучше всего на солнце. Перед окончательной очисткой скелета тушка размачивается в воде, а затем обрабатывается. При втором способе хранения целые

неочищенные тушки животных помещаются в 5%-й раствор фенола; перед обработкой их нужно промывать в проточной воде.

Для изготовления препарата был взят свежий материал, предварительно не обработанный. Сразу после заделки козла его туша была разделана, внутренние органы были аккуратно удалены остро заточенным ножом, лишние мягкие ткани (мышцы, сухожилия и все те, что можно удалить без повреждения костей) также были отделены от скелета. Далее скелет был разделен на отдельные части по суставам: череп, позвоночник, пояса конечностей, скелеты конечностей. Для того, чтобы избежать путаницы с костями, их можно рассортировать в отдельные марлевые мешочки, особенно если кости животного очень крупные и их нужно обрабатывать по частям, в разных емкостях.

Окончательная очистка костей от остатков мяса может быть произведена одним из таких способов: вымачивание в разных жидкостях, выпаривание, биологический и бактериологический способы. Нами для обработки костей был выбран второй – выпаривание, или отваривание костей. Продолжительность выпаривания зависит от размера костей, от возраста животного, от количества хрящевых элементов в скелете и т.д.

Во время выпаривания необходимо следить за тем, чтобы кости не разваривались, иначе они могут рассыпаться при дальнейшей обработке. Для этого нужно периодически вытаскивать их из кипятка и проверять, как от них отделяется мясо: если оно отпадает без приложенных для снятия усилий, это значит, что кости можно вытаскивать. Сперва стоит слегка подсушить их, затем пинцетом аккуратно обобрать остатки мышц, чтобы костная ткань не повредилась. После очистки костный материал стоит ополоснуть водой и проварить в кальцинированной соде определенный промежуток времени, который также зависит от состояния костей. Следует отметить, что кости, очищенные выпариванием, становятся темными и даже после отбеливания не принимают настоящего цвета, поэтому приготовление костных препаратов этим способом можно рекомендовать, в крайнем случае. Промытый материал заливают свежей водой с добавлением кальцинированной соды, из расчета 20 гр. соды на 1000 мл воды и начинают процесс обработки. Для более скорого результата раствор соды можно вскипятить и варить кости 20-30 минут,

после вытащить и сушить на солнце или на открытом воздухе в течение 1-2 часов.

Отбеливание мелких объектов лучше всего проводить раствором перекиси водорода. В зависимости от объекта используют 2—3%-й или 10%-й растворы, куда помещают сухой скелетный материал после обезжиривания. Только для крупных костей в качестве отбеливателя можно рекомендовать раствор хлорной извести (2—3 ложки на ведро воды). В растворе материал выдерживается от 6 до 24 ч. Крупные кости можно отбелить, выдерживая их долгое время на солнце [2-3].

Сборка скелета должна быть тщательно спланирована во избежание ошибок. Для того, чтобы скелет держался ровно, нужно сделать специализированную подставку, в частности состоящей из деревянного дна и металлических стоек-штырей. Позвоночник животного можно собрать, нанизывая каждый позвонок на железный прут подходящей ширины и длины; позже на нем будет проще закрепить пояса передних и задних конечностей. Можно прибегнуть к сверлению костей конечностей и продеванию через них проволоки, способствующей закреплению препарата в фиксированном положении, но если кости слишком тонкие и хрупкие, делать этого не стоит. При работе с такими тонкими и хрупкими костями будет достаточно аккуратно соединить их узкой, хорошо гнущейся проволокой: их присутствие никак не навредит материалу и не мешает изучению препарата.

Библиографический список:

1. Симанова, Н.Г. Использование музейных экспонатов по морфологии в учебном процессе / Н.Г. Симанова, С.Н. Хохлова, А.Н. Фасахутдинова, Т.Г. Скрипник // Материалы научно-методической конференции.- Ульяновская государственная сельскохозяйственная академия.- 2010.- С. 160-163.
2. Симанова, Н.Г. Методы изготовления анатомических препаратов / Н.Г. Симанова, С.Н. Хохлова, А.А. Тимофеева // В сборнике: Общество, наука инновации.- Уфа, «Аэтерна».- 2015. – С. 16-19.

3. Колтыгин, И.С. Изготовление музейного экспоната скелета курицы / И.С. Колтыгин, С.Н. Хохлова, Н.Г. Симанова // Ч.3.- Уфа, Аэтерна, 2016.- С. 81-84.

**METHOD OF MANUFACTURING BONE PREPARATIONS.
SKELETON OF A RUMINANT**

Guryleva V. A., Bogimova E. P.

***Keywords:** bone tissue, processing, cleaning, bleaching, assembly of a single bone preparation.*

The article provides information on the processing of bone material for subsequent assembly and study of the structure of the animal skeleton.

УДК 614.771

САРКОМА У ЖИВОТНЫХ

Гусева Е.А., студентка 2 курса
факультета ветеринарной медицины и биотехнологии
Научный руководитель – Фасухутдинова А.Н, к.б.н., доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

Ключевые слова: саркома, этиология, симптомы, лечение.

В данной статье рассказывается о саркоме, о её симптомах и лечении.

Введение. Саркома – группа злокачественных опухолей, производные активно делящейся, так называемой «незрелой» соединительной ткани – костной, хрящевой, мышечной, жировой, стенок кровеносных и лимфатических сосудов.

Цель исследования изучение саркомы у животных, её виды, этиология и лечение заболевания.

Результаты исследования. Заболеванию могут быть подвержены все виды животных. На долю саркомы приходится менее 1% всех опухолей. Наиболее часто регистрируется гистиоцитарная саркома собак. Саркома изучается учеными и ветеринарами и уже выделено много ее видов. Однако, наибольшую опасность представляют:

- липосаркома;
- фибросаркома;
- микросаркома.

Этиология. Считается, что злокачественная трансформация фибробластов и миофибробластов (клеток из которых состоит опухоль) индуцируются вторично – на фоне хронической воспалительной реакции из-за инъекций различных медикаментов. Сроки возникновения опухоли могут составлять от 4 месяцев до 3 лет после введения инъекции.

Структура саркомы однородная, поскольку состоит из одного типа клеток. Строма нежная, рыхлая, волокнистая по структуре.

Кровеносная сетка, состоящая из тонкостенных сосудов, хорошо развита.

Саркомы по морфологическим признакам делят на круглоклеточные, состоящие из круглых, незрелых клеток, к ней относится альвеолярная. Существует саркома полиморфноклеточная отличающаяся тем, что её клетки разные по величине и форме. Такая патология наиболее часто поражает паренхиматозные органы собак, лошадей, крупного рогатого скота.

Веретенклеточная саркома более развита. Её клетки однородны и имеют форму веретена, аккуратно расположенные рядами с перетяжками, как бы объединены в пучки. Наиболее часто локализуются на коже, слизистых и серозных оболочках у крупного рогатого скота и собак.

Фибросаркома может быть дифференцированной (твёрдая, напоминающая по структуре фиброму) и малодифференцированной схожей на пучки переплетённых клеток.

Меланосаркома патология с отложением пигмента, часто регистрируется у лошадей.

Остеосаркома поражает метафиз трубчатых костей, иногда рёбер, у крупных животных чаще патология поражает кости черепа. Статистические данные утверждают, что этот вид саркомы поражает преимущественно те участки кости, в которых уже была патология (травмы, трещины, переломы).

Прогноз при подозрении на саркому неблагоприятный.



Рис. 1. -Фибросакорма у кошки

К внешним проявлениям можно отнести следующие:

- опухоль на суставе или в любом месте, отмечается, что она растет очень быстро;
- хромота, которая может показаться сначала незначительной, но впоследствии кошка практически не может ступить на конечность;
- отказ от пищи, что приводит к резкой потере веса;
- вялость животного, желание постоянно спать, отсутствие интереса к любимым играм;
- болевой симптом, который мучает животное, лишая сна и покоя.



Рис. 2. -Остеосаркома у собак

Лечение. Учитывая, что хирургические методы лечения имеют малую эффективность от 30 до 78%, а также то, что хирургическое вмешательство на половых органах имеет много рисков в связи с возможными операционными и послеоперационными осложнениями (повреждение уретры, метастазы, образование спаек в половых органах и т.д.) его применяют редко.

Установлено, что опухолевые вегетации венерической саркомы очень чувствительны к облучению. Бывает достаточно проведения одного сеанса рентгенотерапии в дозе 10гр. Сеанс проводят под наркозом, собаки его хорошо переносят. Для проведения данной процедуры необходимо специальное оборудование и средства защиты, обученный персонал. Поэтому данная процедура возможна, только в крупных ветеринарных клиниках наших мегаполисов [1-5].

Закключение. Подведя итоги, мы можем сделать вывод, что регулярные осмотры и обследования у ветеринара по-прежнему остаются эффективной мерой профилактики и раннего выявления рака у животных, так как анализы и осмотр скажут специалисту намного больше, чем вам. Берегите своего верного друга, постоянно его осматривайте и не игнорируйте тревожные признаки нездоровья.

Библиографический список:

1.Симанова, Н.Г. Гистология с основами эмбриологии /Н.Г. Симанова, С.Н. Хохлова, А.Н. Фасахутдинова //Допущено Министерством сельского хозяйства РФ в качестве учебного пособия для студентов высших учебных заведений, обучающихся по специальности 310800 «Ветеринария».-Ульяновск, ГСХА, 2013. – 247с.

2.Фасахутдинова, А.Н. Цитология, гистология и эмбриология: учебное пособие для лабораторных занятий /А.Н. Фасахутдинова, С.Н. Хохлова, М.А.Богданова, Н.П. Перфильева. – Ульяновск: УлГАУ, 2023. – 216с.

3.Хохлова, С.Н. Самостоятельная работа студентов в вузе /С.Н.Хохлова, М.А.Богданова, А.Н. Фасахутдинова //В сборнике: Инновационные технологии в высшем образовании. Материалы Национальной научно-методической конференции профессорско-преподавательского состава. Ульяновск, 2022. -С. 245-252.

4. Юдич, Г.А. Применение цитологического метода исследования при инфекционных заболеваниях //Г.А. Юдич, А.Д. Шишова, А.Н. Фасахутдинова //В сборнике: Интеграционные взаимодействия молодых ученых в развитии аграрной науки. Материалы Национальной научно-практической конференции молодых ученых, в 3 томах. -2020. -С. 198-201.

5. [http://do.rsmu.ru/fileadmin /user_upload/lf/ito /Sarkomy_uchebnyi_material_.pdf](http://do.rsmu.ru/fileadmin/user_upload/lf/ito/Sarkomy_uchebnyi_material_.pdf)

SARCOMA IN ANIMALS

Guseva E.A.

Keywords: *sarcoma, etiology, symptoms, treatment.*

This article describes sarcoma, its symptoms and treatment.

УДК 619:616

МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ В ОРГАНИЗМЕ ОВЕЦ ПРИ ЙОДНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ

Дашкина А.А., студентка 4 курса
факультета ветеринарной медицины,
Иванова Ю.С., студентка 3 курса
факультета ветеринарной медицины

Научные руководители – Токарь В.В. кандидат ветеринарных наук, доцент, Ханхасыков С.П., доктор ветеринарных наук, доцент
ФГБОУ ВО Бурятская ГСХА имени В.Р. Филиппова

Ключевые слова: овцы, йодная недостаточность, морфологические изменения

Описаны морфологические изменения, выявленные при вскрытии трупов овец, павших в разном возрасте с клиническими признаками йодной недостаточности и степень их проявления.

Введение. Эндемические болезни, проявляющиеся нарушением обмена веществ, имеют широкое распространение. Это обусловлено дисбалансом микроэлементов в почве и воде и растительных кормах на многих территориях России. Эта группа заболеваний характеризуется высоким падежом и приносят значительный экономический ущерб [1,2,3,4,5,6,7,8].

Цель исследований. Описать морфологические изменения у овец, павших с клиническими признаками йодной недостаточности.

Результаты исследования. Результаты патологоанатомического исследования трупов мертворожденных и новорожденных ягнят и взрослых овец, смерть которых наступила с клиническими признаками йодной недостаточности, представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Морфологические изменения и степень их проявления

Морфологические изменения	Возраст	
	Мертворожденные и новорожденные (n=5)	Взрослые (n=5)
Визуальное увеличение щитовидной железы	++	–
Увеличение щитовидной железы, диагностируемое пальпацией	+++	+++
Западение глазных яблок	+++	++
Анемия видимых слизистых оболочек	+++	++
Непропорциональное развитие	+++	++
Грубый волос	++	++
Алоpecia	+++	+++
Микседема	+++	++
Гидрофильность мышц	+++	+
Отечность языка	+++	–
Отечность конъюнктивы	+++	–
Расширение сердца	+++	+++
Ателектаз легких	+++	–
Сужение просвета пищевода	+++	–
Сужение просвета трахеи	+++	–
Дистрофия внутренних органов	++	+++
Отек и гиперемия слизистой желудочно-кишечного тракта	++	++
Размягчение копытца	+++	–

Примечание: (–) – признак не выражен, (+) – выражен слабо, (++) – выражен умеренно, (+++) – выражен ярко

Отеки подкожной клетчатки у взрослых овец локализуются в области подчелюстного пространства, у молодняка в области головы, подгрудка. У новорожденных отмечен отек конъюнктивы и языка, гидрофильность мышечной ткани.

Для новорожденных ягнят характерно сужение просвета пищевода и трахеи, для мертворожденных – ателектаз легких.

Отёки и гиперемии слизистой оболочки желудочно-кишечного тракта, расширение сердца наблюдали у животных всех возрастов, начиная с новорожденных.

Как у мертво- или новорожденных, так и у взрослых животных отмечали равномерное облысение в области шеи и боков (алопеция). Отклонение в развитии скелета и признаки нарушения минерального обмена наблюдали в основном у молодых животных.

Водянку сердечной сорочки, дистрофию внутренних органов, диагностировали в основном у животных старших возрастов.

Заключение. Наблюдаемые морфологические изменения более выражены у мертворожденных и новорожденных ягнят.

Библиографический список:

1. Балдаев, С.Н., Ткачев С.С., Гомбоев С.Д. Эндемические зоны Бурятии и меры профилактики заболеваний животных // Сб. тр. Бур.ГСХА. Улан-Удэ, 1995. – в.38. – С. 132-136.

2. Ламкин, С.И. Эндемический зоб сельскохозяйственных животных Бурятской АССР и меры борьбы с ним // Тр. Научно-производственной конф. по зоотех. и вет. – Улан-Удэ, 1959. – Вып. 1. – С. 227-241.

3. Остеодистрофия овец в условиях Республики Бурятия / В. В. Токарь, С. П. Ханхасыков, И. Р. Кильметова [и др.] // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. – 2018. – № 6(74). – С. 159-161. – EDN YSUCEX.

4. Позов, С. А. Микроэлементозы животных в биогеохимических провинциях / С. А. Позов, Н. Орлова ; АВТОРСКОЕ ПРАВО ©2012 принадлежат автору и LAP LAMBERT Academic Publishing GmbH & Co. KG и лицензиарам Все права защищены. Saarbrücken 2012. – Saarbrücken, 2012. – 150 с. – ISBN 978-3-8465-5446-3. – EDN PELAGX.

5. Токарь, В. В. Влияние фтора на патологию зубов у овец / В. В. Токарь, О. А. Гомбоева, С. П. Ханхасыков // Роль аграрной науки в устойчивом развитии сельских территорий : Сборник VI Всероссийской (национальной) научной конференции с международным участием, Новосибирск, 20 декабря 2021 года. – Новосибирск: Издательский центр Новосибирского государственного аграрного университета "Золотой колос", 2021. – С. 728-731. – EDN TZLKIS.

6. Токарь, В. В. Заболевания овец, протекающие с преимущественным поражением костной ткани и причины их возникновения в условиях Республики Бурятия / В. В. Токарь, С. П. Ханхасыков, Н. В. Мантатова // . – 2018. – № 3(29). – С. 79-82. – EDN YLFYYH.

7. Токарь, В. В. Морфологическое проявление йодной недостаточности у мелкого рогатого скота различных возрастных групп

в Республике Бурятия / В. В. Токарь, С. П. Ханхасыков // Развитие научного наследия великого учёного на современном этапе : Международная научно-практическая конференция, посвященная 95-летию члена-корреспондента РАСХН, Заслуженного деятеля науки РСФСР и РД, профессора М.М. Джамбулатова, Махачкала, 17 марта 2021 года. Том I. – Махачкала: Дагестанский государственный аграрный университет им. М.М. Джамбулатова, 2021. – С. 370-374. – EDN XPSGAK.

8. Токарь, В. В. Патология щитовидной железы у овец при йодной недостаточности (Клинико-морфологический, биохимический, иммунологический, гормональный статус) : специальность 16.00.01 : диссертация на соискание ученой степени кандидата ветеринарных наук / Токарь Виктория Владимировна. – Улан-Удэ, 2005. – 199 с. – EDN NNEWLL.

PATHOLOANATOMIC CHANGES IN THE ORGANISM OF SHEEP WITH IODINE DEFICIENCY

Dashkina A.A., Ivanova Y.S.

Keywords: *Buryatia, small cattle, iodine deficiency, morphological changes*

The article describes the morphological changes revealed during the pathoanatomical examination of the corpses of small ruminants that died at different ages with clinical signs of iodine deficiency.

К ВОПРОСУ О ПРОГНОЗИРОВАНИИ РОСТА МОЛОДНЯКА

Дежаткин И.М., магистрант 1-го года обучения
Научный руководитель: Дежаткина С.В.,
доктор биологических наук, профессор,
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

***Ключевые слова:** интенсивность роста, свойства крови, альбумины, живая масса.*

Проблема прогнозирования роста молодняка животных является сложной, недостаточно изученной и актуальной. Интенсивно растущие животные характеризуются более высокими значениями окислительных свойств крови, чем животные, отстающие в росте.

Введение. Изучение ростовых параметров у молодняка животных имеет большое теоретическое и экономическое значение для выяснения биологии их развития, оценки потенциальных возможностей роста молодняка, так и продуктивности взрослых животных [1-3]. Окислительные свойства крови, характеризующиеся количеством эритроцитов, гемоглобина, каталазы, карбоангидразы и др. могут быть использованы для прогнозирования интенсивности роста животных. Закономерность здесь следующая: "Интенсивно растущие животные характеризуются более высокими значениями окислительных свойств крови, чем животные, отстающие в росте" [5]. Многие авторы [4-6] при прогнозировании роста уделяют большое внимание уровню общего белка и белковых фракций сыворотки крови. Наиболее достоверными показателями, связанными с процессами роста, являются альбумин (фракция, выполняющая пластическую функцию) и соотношение А:G. Однако наиболее четкие связи показателей крови, в том числе белков, с ростом проявляются не только при изучении их концентрации, но и при определении общего количества того или иного вещества, циркулирующего в крови на килограмм живой массы. Большое значение в качестве показателей

роста имеют ферменты крови, и в частности ферменты переаминирования аминокислотных аминотрансфераз. Уровень их активности связан с интенсивностью роста мышечной ткани, особенно у животных мясных пород. Повышение активности аминотрансфераз следует рассматривать как общебиологическое явление (таблица 1).

Таблица 1 – Активность аминотрансфераз в крови мышей при использовании биологически активного препарата

Показатель, ед.	1-группа контроль	2-группа опыт
Общий белок, г/л	60,1±0,7	62,08±2,1
% к контролю	100,00	103,3
АСТ, Е/л	112,9±0,06	159,03±12,7
% к контролю	100,00	140
АЛТ, Е/л	52,3±4,5	62,01±2,3
% к контролю	100,00	118,5

Из таблицы видно, что под влиянием биологически активного препарата на организм мышей происходит заметный сдвиг и повышается активность ферментов АСТ и АЛТ, т.е. усиливается процесс переаминирования аминокислот, и происходит повышение белкового обмена, образуются новые аминокислоты и новые тканевые белки.

Для прогнозирования мясной продуктивности овец и свиней по ферментным тестам оптимальным возрастом является 2-4 месяца, для мясного скота от 4 до 12 месяцев. Щелочная и кислая фосфатазы также изучались как тесты для прогнозирования роста животных, и эти ферменты могут быть использованы в селекции для улучшения пород на полноту мяса и качество продуктов убоя. Активность щелочной фосфатазы в сыворотке крови 2- и 4-месячных свиней положительно коррелирует с толщиной хребта, а активность кислой фосфатазы – отрицательно. Активность фермента каталазы крови также может быть использована как показатель роста в известных пределах, который имеет положительную связь с скороспелостью свиней, скоростью их роста, а также с живой массой крупного рогатого скота [7-8].

Библиографический список:

1. Зялалов, Ш.Р. Влияние аминокислотного комплекса "ВИТААМИН" на биохимические показатели крови мышей /Ш.Р.

Зялалов, М.А. Ильинская, Н.В. Шаронина, С.В. Дежаткина, А.З. Мухитов //Ученые записки Казанской государственной академии ветеринарной медицины им. Н.Э. Баумана. 2021. Т. 246. № 2. С. 88-93.

2. Дежаткина С.В. Физиолого-биохимический статус коров при ведении в их рацион кремнийсодержащей добавки /С.В. Дежаткина, Ш.Р. Зялалов, М.Е. Дежаткин //Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. – 2021. – № 12 (53). – С.170-174.

3. Воротникова И.А. Изучение влияния добавок цеолита и наноцеолита на организм и динамику массы крыс /И.А. Воротникова, С.В. Дежаткина, Н.А. Любин, Н.В. Шаронина, Е.В. Панкратова //Ученые записки Казанской государственной академии ветеринарной медицины им. Н.Э. Баумана. – 2020. – Т. 244. – №4. – С. 57-60.

4. Зялалов Ш.Р. Морфологический состав крови коров при введении в их рацион модифицированного цеолита, обогащённого аминокислотами /Ш.Р. Зялалов, С.В. Дежаткина, Н.А. Любин, В.В. Ахметова, М.Е. Дежаткин //Международная научно-практическая конференция: Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения. Ульяновск, 2020. – С. 278-282.

5. Дежаткин М.Е. Определение экономического эффекта применения кормовой добавки /М.Е. Дежаткин, Ш.Р. Зялалов, И.М. Дежаткин.

В сборнике: Актуальные вопросы аграрной науки. Материалы Национальной научно-практической конференции. Ульяновск, 2021. С. 317-322.

6. Дежаткина С.В. Использование кремнийсодержащей добавки в молочном скотоводстве с целью производства органической продукции /С.В. Дежаткина, Н.В. Шаронина, Т.М. Ахметов //Национальная научно-практическая конференция с Международным участием: Кремний и жизнь. Кремнистые породы в сельском хозяйстве. Ульяновск, 2021. – С. 161-167.

7. Дежаткина С. Кремнийсодержащие добавки для получения качественной и безопасной продукции животноводства /С. Дежаткин, В. Исайчев, М. Дежаткин, Л. Пульчеровская, С. Мерчина, Ш. Зялалов //Ветеринария сельскохозяйственных животных. – 2021. – № 11. – С. 52-59.

8. Романова Ю.А. Повышение качества молока путём скармливания активированных кремнийсодержащих добавок /Ю.А. Романова, И.М. Дежаткин, С.В. Дежаткина, В.В. Ахметова //В сборнике: Пищевые технологии будущего: инновации в производстве и переработке сельскохозяйственной продукции. II Международная научно-практическая конференция в рамках международного научно-практического форума, посвященного Дню Хлеба и соли. Саратов, 2021. – С. 553-557.

ON THE ISSUE OF FORECASTING THE GROWTH OF YOUNG ANIMALS

Dezhatkin I.M.

***Keywords:** growth rate, blood properties, albumins, live weight.*

The problem of forecasting the development of farm animals is complex, insufficiently studied and very urgent. Intensively growing animals are characterized by higher values of the oxidative properties of blood than animals lagging behind in growth.

РАДИОБИОЛОГИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

Дежаткин И.М., Каюмов А.А., магистранты 1-го года обучения
Научный руководитель – Ахметова В.В.,
кандидат биологических наук, доцент,
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

***Ключевые слова:** радиобиологические исследования, радиоактивность стронция и цезия, молоко.*

Данная работа посвящена радиобиологическому исследованию аграрной продукции. Установлено, что количество изучаемых радионуклидов не превышает предельно допустимый уровень, молоко пригодно для использования в пищевых целях.

Введение. Радионуклиды, которые попадают внутрь организма вместе с продуктами питания, накапливаются в органах, тканях и становятся источником внутреннего облучения, которое суммируется с внешним его проявлением и создает определенную дозу облучения человека, в результате чего в организме возникают патологические процессы, появляются лучевые ожоги и лучевая болезнь [1-3]. Наибольшему риску загрязнения радионуклидами подвержены пищевые продукты аграрного производства. Продукция животноводства загрязняется радиоактивными веществами через поступления их с кормом в организм животных, а затем с продукцией (молоком, мясом) в организм человека [4-8].

Целью работы стала освоение радиобиологических методов исследования и определение удельной радиоактивности цезия-137, стронция-90 в животноводческой продукции.

Изучение объектов ветеринарного надзора проводили согласно нормативным документам: ГОСТ 32164-2013-Продукты пищевые; ГОСТ 32163-2013-Продукты пищевые. Метод определения содержания стронция-90; ГОСТ 32161-2013-Продукты пищевые. Метод определения содержания цезия-137; СанПиН 2.3.2.1078-01- Гигиенические требования к безопасности и пищевой ценности

пищевых продуктов; ТР ТС 033/2013-технический регламент Таможенного союза «О безопасности молока и молочной продукции». Радиологическое исследование осуществляли на базе ОГБУ «Симбирский референтный центр ветеринарии» г. Ульяновск, отдел «Патанатомии, морфологии, гистологии и радиологии». Для снятия данных использовались приборы: спектрометр-радиометр МКГБ-01 «РАДЭК», гамма спектрометр МКСП-01 «РАДЭК». Исследование проводилось в соответствии с методикой выполнения измерений №126/210(0100250-2000-2011). Согласно методике, концентрирование жидких проб проводили путем выпаривания с последующим сжиганием и озолением, а твердые пробы высушивали, сжигали и озоляли. Полученный обугленный материал уже в меньшем объеме переносили в фарфоровые чашки или тигли и продолжали обугливание. Затем пробы сжигали на электрической плитке. Работу проводили в вытяжном шкафу, озоление проб вели в муфельных печах при температуре не выше 400...450°C, чтобы избежать потери радиоизотопов в результате возгонки. Озоление проводили до бело-серого цвета золы, затем охлаждали до комнатной температуры и взвешивали. Вычитая из общей массы тигля с золой массу тигля, определяли массу полученной золы пробы.

Изучение уровня радиоактивности радионуклидов цезия-137 проводили поэтапно: энергетическая калибровка спектрометра (рекомендуется проводить перед каждым измерением активности или фона); измерение фона (усредненный спектр фона автоматически сохраняется в каталоге устройства и используется дальше при обработке спектрограмм от измеряемых проб); измерение счетного образца (входит подготовка пробы и определение навески на весах). По окончанию измерений создавали отчет. Результаты исследования показывают уровень содержания радионуклидов в продукции, что может говорить о степени её загрязненности.

При определении удельной радиоактивности ^{137}Cs пробы молока были взвешены (1 л) и помещены в блок детектирования гамма-излучения. При определении удельной активности ^{90}Sr молоко (1 л) после взвешивания проб, проводили термическое концентрирование путем выпаривания молока на газовой плите, затем в сушильном шкафу при $t=100-120^{\circ}\text{C}$ в течение 3 часов, и проводили озоления в муфельной

печи (Рис. 1) при $t=600-700^{\circ}\text{C}$ в течение 24 часов (Рис. 2). После всех манипуляций пробы помещали в блок детектирования бета-излучения (Рис. 3).



**Рис. 1 –
Муфельная печь.**



**Рис. 2 – Навеска
пробы после
озоления.**



**Рис. 3 – Помещение
пробы в радиометр.**

По данным измерения, выводимым на монитор рабочей установки в виде графика, было определено, что удельная активность радиоактивного изотопа ^{137}Cs в пробах молока составила $2,673 \pm 0,8$ Бк/л при допустимом значении до 100,0 Бк/л, радиоактивного изотопа ^{90}Sr – $3,47 \pm 1,0$ Бк/л при допустимом значении до 25,0 Бк/л.

В результате проведенного радиобиологического исследования проб молока можно прийти к заключению, что показатели гамма – и бета -излучения изотопов цезий-137 и стронций-90 не превышают допустимых уровней, установленный для данной продукции ГОСТ 32161-2013, ГОСТ 32163-2013, СанПиН 2.3.2.1078-01, ТР ТС – 001 – 2011, МУК 2.6.1.1194-03, а потому молоко безопасно в отношении этих радионуклидов и пригодно для использования в пищевых целях.

Библиографический список:

1. Тумановский А.В. Изучение объектов ветеринарного надзора //А.В. Тумановский, В.В. Ахметова, С.В. Дежаткина, Ш.Р. Зялалов //В сборнике: Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения. XI Международная научно-практическая конференция. Ульяновск, 2021. С. 132-139.

2. Шаронина Н.В. Расчёт дозировок скармливания добавок на основе модифицированного цеолита, обогащённого аминокислотами для индеек /Н.В. Шаронина, С.В. Дежаткина, А.З. Мухитов //В сборнике: Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения. XI Международная научно-практическая конференция. Ульяновск, 2021. – С. 35-43.

3. Дежаткина С. Кремнийсодержащие добавки для получения качественной и безопасной продукции животноводства /С. Дежаткин, В. Исайчев, М. Дежаткин, Л. Пульчеровская, С. Мерчина, Ш. Зялалов //Ветеринария сельскохозяйственных животных. – 2021. – № 11. – С. 52-59.

4. Романова Ю.А. Повышение качества молока путём скармливания активированных кремнийсодержащих добавок /Ю.А. Романова, И.М. Дежаткин, С.В. Дежаткина, В.В. Ахметова //В сборнике: Пищевые технологии будущего: инновации в производстве и переработке сельскохозяйственной продукции. II Международная научно-практическая конференция в рамках международного научно-практического форума, посвященного Дню Хлеба и соли. Саратов, 2021. – С. 553-557.

5. Дежаткина С.В. Физиолого-биохимический статус коров при ведении в их рацион кремнийсодержащей добавки /С.В. Дежаткина, Ш.Р. Зялалов, М.Е. Дежаткин //Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. – 2021. – № 12 (53). – С.170-174.

6. Зялалов Ш.Р. Эффективность применения добавки на основе модифицированного диатомита в молочном скотоводстве //Ш.Р. Зялалов, С.В. Дежаткина, Н.В. Шаронина //Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. – 2020. – № 2 (50). – С.201-205.

7. Дежаткина С.В. Использование кремнийсодержащей добавки в молочном скотоводстве с целью производства органической продукции /С.В. Дежаткина, Н.В. Шаронина, Т.М. Ахметов //Национальная научно-практическая конференция с Международным участием: Кремний и жизнь. Кремнистые породы в сельском хозяйстве. Ульяновск, 2021. – С. 161-167.

8. Зялалов Ш.Р. Химический состав и качество молока при введении в рацион коров добавки на основе модифицированного

диатомита /Ш.Р. Зялалов, С.В. Дежаткина, А.З. Мухитов, М.Е. Дежаткин, С.В. Мерчина, Л.П. Пульчеровская //Учёные записки Казанской государственной академии ветеринарной медицины им. Н.Э. Баумана. – 2020. –Т. 243. – № 3. – С. 97-102.

RADIOBIOLOGICAL RESEARCH

Dezhatkin I.M., Kaymov A.A.

Keywords: *radiobiological studies, radioactivity of strontium and caesium, milk.*

This work is devoted to the radiobiological study of agricultural products. It is established that the amount of studied radionuclides does not exceed the maximum permissible level, milk is suitable for use for food purposes.

ОСОБЕННОСТИ СТРОЕНИЯ РОТОГЛОТКИ ГУСЯ

Дементьева Е.М., студентка 1 курса
факультета ветеринарной медицины и биотехнологии
Научный руководитель – Хохлова С.Н., к. б. н., доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

Ключевые слова: *водоплавающая птица, клюв, твёрдое нёбо, язык, ротоглотка.*

В работе рассмотрены особенности анатомического строения ротоглотки гусей. Установлено, что зубы и вкусовые рецепторы у гусей отсутствуют. Поэтому корм попадает из ротовой полости непосредственно в пищевод. Изучив наглядно ротовую полость, выяснили отличительные признаки домашних птиц.

Введение. В состав пищеварительной системы входят ротоглотка, пищеводно-желудочный отдел и кишечник. Ротоглотка состоит из ротовой полости и глотки. Они не отделены друг от друга – нёбная занавеска у птиц отсутствует. Роль челюстей выполняет клюв. Пространство ротовой полости ограничивается им спереди, снизу и по бокам, сверху располагается твёрдое небо. Граница между глоткой и ротовой полостью проходит по заднему ряду сосочков языка и нёба[1].

Целью работы было исследование особенностей строения ротоглотки гуся. Рассмотреть отличительные признаки клюва, языка, желёз, сосочков.

Материалы и методы. Исследования выполнялись на кафедре морфологии, физиологии и патологии животных.

Результаты исследований и их обсуждение. Клюв у уток и гусей сплюснут дорсовентрально, в отличие от кур он мягче и покрыт восковицей. Тут же располагаются осязательные тельца. Форма и длина клюва различаются в зависимости от вида птиц, форма клюва и тип питания непосредственно связаны. Вдоль краёв ротовой полости у гусей и уток много поперечных пластинок, богатых нервными окончаниями. Клювы птиц имеют твёрдую ороговевшую наружную

оболочку, практически полностью состоящую из белков, богатых глицином[2].



Рис. 1. Клюв гуся сплюснут дорсовентрально

Мягкое нёбо у домашней птицы отсутствует. Твёрдое нёбо, образующее свод ротовой полости, покрыто кожной слизистой оболочкой. По средней линии твердого нёба имеется длинная узкая щель, хоанальная щель, у кур и голубей, а у гусей и уток – короткая узкая щель. Через неё ротовая и носовая полости сообщаются между собой. По этой причине, когда птица пьёт воду, она поднимает голову, чтобы вода не попала в носовую полость[3].

Язык домашней птицы необходим для проглатывания корма, участвует в подталкивании его к задней части рта для захвата корма. На дне ротоглотки лежит язык, форма которого соответствует форме подклювья. У кур и голубей узкий заострённый на переднем конце, а у водоплавающих птиц он шире и менее заострённый. Язык имеет толстый и ороговевший эпителий, позволяют пище перемещаться спереди назад. Спинка языка мягче и имеет продольный желоб.

У гусей и уток обнаружены сосочки-конусы, которые действуют как фильтр и помогают фильтровать планктон в воде. Нитевидные сосочки расположены у кур поперек основания языка, а у уток и гусей – вдоль поперечных пластин. Также у них в отличие от кур нет вкусовых рецепторов. Кроме этого у них нет и слюнных

желёз. Подъязычная кость образует каркас для поддержки языка. Продольно вентральнее подъязычной кости расположена поперечнополосатая мышца. Кроме того, на языке также локализовались лимфоидная ткань и слизистые железы[4].

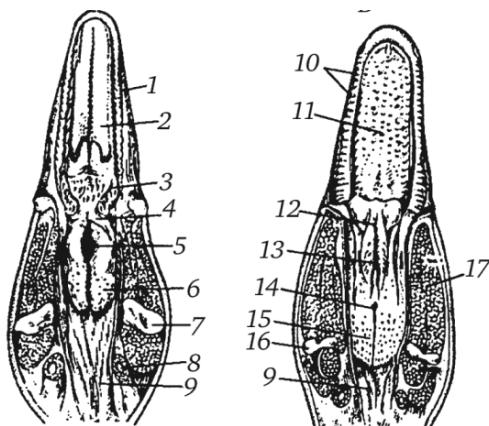


Рис. 2. Ротоглотка гуся: А(слева)-органы дна ротоглотки;

Б(справа)-органы крыши ротоглотки; 1-подклювье с пластинками и зарубками, 2-язык с нитевидными и конусовидными сосочками, 3-корень языка с конусовидными сосочками, 4-надгортанная складка, 5-вход в гортань, 6-глочные сосочки, 7-челюстной сустав, 8-подъязычная кость, 9-пищевод, 10-надклювье с пластинками и зарубками, 11-нёбо с конусовидными сосочками, 12-узкая и 13-широкая части хоан с сошником, 14-вход в слуховые трубы, 15-глочные сосочки и устья глоточных желёз, 16-квадратная кость, 17-разрез мышц.

Закключение. У домашней птицы полость и глотка не разделены чёткой границей, и все вместе они называются ротоглоткой. Вороночная щель, расположенная посередине крыши глотки, соединяет полость глотки со средним ухом. В задней части глотки, покрытой многослойным плоским эпителием и в части носовой полости, открывающейся в глотку, имеются роговые сосочки. Такая структура облегчает проглатывание кусочка у домашней птицы. Собственно

говоря, процесс глотания у домашней птицы осуществляется за счёт поднятия головы вверх и проталкивания пищи спереди назад.

Библиографический список

1. Тельцов, Л.П. Наука биология развития практике ветеринарной медицине/ Л.П. Тельцов, И.Г. Музыка, А.А. Степочкин, С.Н. Хохлова, Л.П. Соловьева [и др.] // В сборнике: Актуальные проблемы биологии и ветеринарной медицины мелких домашних животных. Материалы Международной научно-практической конференции, посвященной 80-летию кафедры Анатомии и гистологии сельскохозяйственных животных, 110-летию со дня рождения профессора Н.И. Акаевского и 15-летию кинологического центра.- 2009.С. 109-114.

2. Учебная практика по анатомии домашних животных: методические указания для студентов 1 курса по специальности "Ветеринария" / Н.А. Жеребцов, Н.Г. Симанова, С.Н. Хохлова, А.Н. Фасахутдинова, В.М. Елин // Ульяновская государственная сельскохозяйственная академия.- Ульяновск, 2004. – С.45

3. Хохлова, С.Н. Учебная практика по анатомии животных: учебно-методическое пособие для студентов факультета ветеринарной медицины и биотехнологии очной и очно-заочной форм обучения / С.Н. Хохлова, М.А. Богданова, А.Н. Фасахутдинова. – 2-е изд. – Ульяновск: УлГАУ, 2020. – С.56

4. Хохлова, С.Н. Топография и морфогенез нейроцитов симпатических ганглиев у собаки/ С.Н. Хохлова // В сборнике: Юбилейный сборник. К 75-летию профессора Н.А. Жеребцова. Ульяновск.- 2005.- С. 32-37.

STRUCTURAL FEATURES

Dementieva E.M.

Keywords: *waterfowl, beak, hard palate, tongue, oropharynx.*

The paper considers the features of the anatomical structure of the oropharynx of geese. It has been established that geese have no teeth and taste buds. Therefore, food passes from the oral cavity directly into the esophagus. Having visually studied the oral cavity, we found out the distinguishing features of poultry.

СВЕТОВАЯ МИКРОСКОПИЯ. ГИСТОЛОГИЧЕСКАЯ ТЕХНИКА

Долганов М.М., студент 2 курса
факультета ветеринарной медицины и биотехнологии
Научный руководитель – Фасахутдинова А.Н.,
кандидат биологических наук, доцент.
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

Ключевые слова: микроскоп, окуляр, источник света, техника микроскопирования

Работа научит пользоваться световым микроскопом, знать его характеристики и разрешения, а также техники микроскопирования для изучения препаратов.

Введение: Световой микроскоп является основным прибором используемым студентами на занятиях. Он имеет следующие основные характеристики: источник излучения – свет; максимально-полезное увеличение – $\times 2000-2500$; объект – живой и неживой.

Цель работы: изучить световой микроскоп, его характеристики, для изучения препаратов.

Результаты исследования. В микроскопе различают, оптическую (объектив, окуляр), осветительную (источник света, зеркало, конденсор и диафрагма) и механическую (штатив, предметный столик, колонка с макро- и микровинтами, тубус) части.

Оптическая часть. Главная оптическая часть микроскопа – система линз объектива – обеспечивает увеличение изображения. Обычные увеличения объектива: 8, 20, 40 (сухие объективы), 90 (иммерсионный объектив). Окуляр встроен в тубус и позволяет видеть объект, увеличивая изображение, данное объективом. Используют объективы 5, 7, 10, 15.

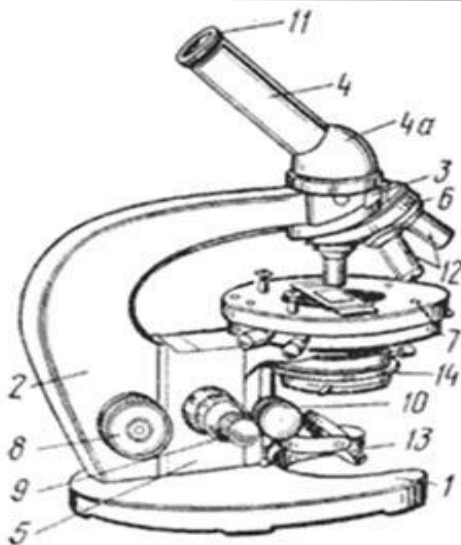


Рис. 1. - Световой биологический микроскоп:

1 – основание штатива; 2 – колонка штатива; 3 – головка тубусодержателя; 4 – наклонный тубус; 4а – расширенная часть наклонного тубуса; 5 – коробка микромеханизма; 6 – револьверная система; 7 – столик микроскопа; 8 – макрометрический винт; 9- микрометрический винт; 10 – винт конденсора; 11 – окуляр; 12 – объективы; 13 – зеркало; 14 – конденсор с ирисовой диафрагмой.

Осветительная часть. Источник света может быть встроен в микроскоп, а может находиться и вне микроскопа (пример – обычная настольная лампа). Зеркало собирает лучи от источника света и направляет их на препарат снизу. При искусственном освещении используется вогнутая поверхность зеркала, а днём – плоская. Конденсор состоит из линз, которые фокусируют лучи света на препарате. Поднимая и опуская конденсор (с помощью винта), можно настраивать фокусировку лучей. При подъеме конденсора попадающие на препарат лучи рассеиваются, при опускании концентрируются на препарате, но на более ограниченном участке. Обычно работают при конденсоре, поднятом до уровня столика. Диафрагма – это система непрозрачных пластинок с отверстием посередине, которая

вмонтирована в конденсор и ограничивает световой поток, падающий на препарат. При использовании объективов с большим увеличением отверстие диафрагмы следует уменьшить – для ослабления сферической аберрации. Механическая часть. Макро – и микровинты колонки поднимают и опускают тубус для фокусировки изображения объекта на сетчатке глаза наблюдателя. Макровинт используется при работе на малом увеличении, а микровинт – на большом. Предметный столик может перемещаться в горизонтальной плоскости, что позволяет менять участки препарата, попадающие в поле зрения.

Техника микроскопирования. Первоначально нужно установить правильное освещение. Поставить микроскоп от края стола на расстояние не менее 5 см колонкой к наблюдателю, зеркалом к источнику света. Объектив малого увеличения установить против отверстия в столике на расстоянии 1 см, привести конденсор в крайнее верхнее положение. Открыть диафрагму конденсора. Зеркало направить к источнику света вогнутой стороной (при искусственном освещении) или плоской (при рассеянном дневном свете). Смотри левым глазом в окуляр, переворачивать зеркало до получения равномерного освещения поля зрения. Само изучение препарата начинают с осмотра его глазом, после чего препарат помещают на предметный столик, покровным стеклом вверх, прижимая клеммами, чтобы срез точно лег под объектив. Препарат начинают изучать при малом увеличении, пользуясь макровинтом микроскопа, установить объектив малого увеличения так, чтобы расстояние между его нижней линзой и покровным стеклом было равно около 0,5 – 1 см. Наблюдая в окуляр, медленно вращать макровинтом до получения четкого изображения. Важно медленно и осторожно опускать тубус почти до касания объективом покровного стекла (до образования узкой щели), чтобы не раздавить стекла. На микровинт бывает надето кольцо с делениями, показывающими, на сколько микрон мы поднимаем или опускаем тубус. На левом барабанчике этого винта нанесено 50 делений, и каждое перемещение на одно деление соответствует 2 микронам. Эти деления также позволяют оценить толщину препарата и определить, на какой относительной глубине залегают те или иные структуры в срезе, например, каков слой цитоплазмы над или под ядром, каков размер последнего. Для изучения очень мелких структур используют

иммерсионный объектив (90). При этом на покрывное стекло препарата наносят каплю иммерсионной среды (бывают масляные, водные, глицериновые), обычно кедровое масло, затем осторожно опускают тубус до соприкосновения линзы объектива с маслом. Четкость изображения регулируют микровинтом. После работы удаляют марлей иммерсионное масло с объектива и покрывного стекла.

Заключение. Таким образом, микроскоп – оптический прибор для изучения прозрачных объектов (срезов, мазков, смывов, отпечатков), невидимых невооруженным глазом [1-4].

Библиографический список:

1. Основы гистологической техники: учебное пособие /ФГБОУ ВПО ИГМУ Минздрава России, Институт сестринского образования. - Иркутск: ИГМУ, 2013. – 35 с.

2. *Световая микроскопия. Гистологическая техника.* [Электронный ресурс] – <https://studfile.net/preview/7355503/>

3. Симанова, Н. Г. Гистология с основами эмбриологии / Н. Г. Симанова, С.Н. Хохлова, А.Н. Фасухудинова //Допущено Министерством сельского хозяйства РФ в качестве учебного пособия для студентов высших учебных заведений, обучающихся по специальности 310800 «Ветеринария». -Ульяновск, ГСХА, 2013. -247с.

4. Фасухудинова, А.Н. Цитология, гистология и эмбриология: учебное пособие для лабораторных занятий /А.Н. Фасухудинова, С.Н. Хохлова, М.А.Богданова, Н.П. Перфильева. – Ульяновск: УлГАУ, 2023. – 216с.

LIGHT MICROSCOPY. HISTOLOGICAL TECHNIQUE

Dolganov M.M.

Keywords: *microscope, eyepiece, light source, microscopy technique.*

The work will teach you how to use a light microscope, to know its characteristics and resolutions, as well as microscopy techniques to study drugs.

ИССЛЕДОВАНИЕ КОЖИ КОШЕК ПРИ ПИЩЕВОЙ АЛЛЕРГИИ

**Ермакова А. В., Федорова В. А., Шлегель У. И., Спицына П. А.,
обучающиеся 2-го курса специальность «Ветеринария»**

**Научные руководители – Зирук Ирина Владимировна,
д.в.н., профессор кафедры «Морфология, патология животных и
биология», Копчекчи М. Е. к.в.н., доцент кафедры «Морфология,
патология животных и биология»**

**ФГБОУ ВО «Саратовский государственный университет
генетики, биотехнологии и инженерии имени Н.И. Вавилова»**

Поветкин С. Н., к.в.н., доцент

ФГБОУ ВО «Северо – Кавказский федеральный университет»

***Ключевые слова:** кожа, волос, пищевая аллергия, гистологический срез, соскоб.*

Работа посвящена изучению проявления пищевой аллергии у кошек.

Введение. Пищевая аллергия часто встречается у кошек разного возраста. Она возникает из-за реакции организма не на сам корм, а на его определенный ингредиент. В 90% случаев – на белок. Наиболее распространенными аллергенами среди кошек разных пород являются молочные продукты, яйца, рыба, пшеница и говядина. Аллергические реакции могут возникать как на сухой и влажный корм, так и на натуральное питание, если ваш питомец придерживается именно его. Кошки, у которых есть аллергии на пищу, будут обычно расчесывать голову и шею, а также могут иметь желудочно-кишечные проблемы, такие как диарея и рвота. Лечение аллергии в этом случае требует обязательного исключения аллергена. [1-3]

Цель и задачи. Целью исследования является изучение морфологических особенностей кожи кошек при пищевой аллергии для расширения имеющихся знаний, а также установление причин возникновения пищевой аллергии.

Материал и методы исследования. Для соскоба кожи использовали: предметное и покровное стекло, глицерин, скальпель, кожа. Для изучения строения волос у кошки использовались: предметное и покровное стекло, глицерин, волосы.

Результаты исследований и обсуждений.

Для изучения морфологических особенностей кожи кошек при пищевой аллергии мы провели сравнительный анализ кожи и волос. Материал для исследования был взят у кота (шотландская порода, возраст 6 лет), страдающего пищевой аллергией и у здоровой кошки (шотландская порода, возраст 6 лет).

Изготовление препарата: на предметное стекло в центр наносится и растирается капля глицерина. Далее, собранный материал с животного (кожа и волосы), помещается на подготовленное предметное стекло и накрывается покровным. Изготовленный препарат рассматривают под микроскопом, опустив конденсатор и лампу на нижние уровни для максимального контраста и поставив объектив на разные увеличения. Микроскоп фокусируют вверх и вниз, быстро сканируя весь препарат.

Исследование было проведено в лаборатории ФГБОУ ВО «Саратовский государственный университет генетики, биотехнологии и инженерии имени Н.И. Вавилова». Подготовленный материал рассматривали под микроскопами: БИОМЕД С-2 и Fluorescence microscope LF-302.

Ниже прикреплены результаты исследования:

1. Кожа кошки

На данном изображении (Рис.1) мы можем рассмотреть растущие клетки плоского эпителия с минимальным количеством митотически активных клеток (клетки делятся и размножаются).

На соскобе больной кожи (Рис.2) наблюдается нарушение эпителия, рогового и росткового слоев кожи, а также здесь находится минимальное количество клеток крови.

На Рис.3 можно увидеть скопление чешуек с клетками крови.

При увеличении микроскопа в 100х хорошо видны слои здорового волоса (кутикулярный, корковый и мозговой).

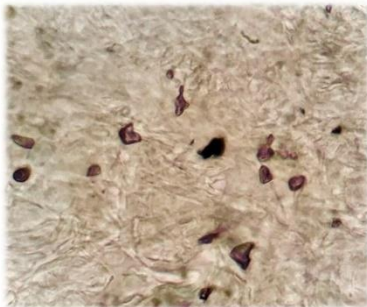


Рис.1 (соскоб здоровой кожи):



Рис.2 (соскоб больной кожи)

1- Слущивающиеся эпителиальные чешуйки.

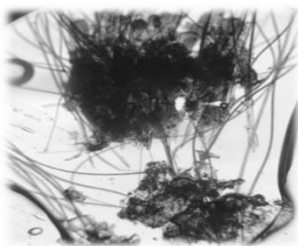


Рис.3 (множественные
экссудативные эритемы):

На данном изображении (Рис.2) мы можем увидеть нарушение кутикулярного слоя, впоследствии этого, снижение кровоснабжения, а также изменение толщины мозгового слоя.

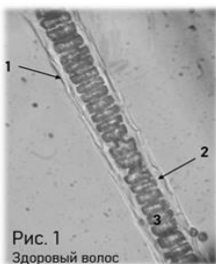


Рис. 1
Здоровый волос

Увеличение 1000

Рис. 1: 1 – Кутикулярный слой; 2 –Корковый слой; 3 – Мозговой слой.

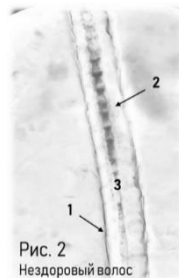


Рис. 2
Нездоровый волос

Увеличение 1000

Рис. 2: 1 – Кутикулярный слой; 2 –Корковый слой; 3 – Мозговой слой.

2. Волос кошки:

Заключение. Впоследствии пищевой аллергии у кошки изменяется строение волоса: происходит нарушение кутикулярного слоя, что приводит к снижению кровоснабжения, а также уменьшается толщина мозгового слоя. Так же мы можем наблюдать нарушение эпителия, рогового и росткового слоев кожи, что приводит к образованию множественных экссудативных эритем. Если аллергию не лечить, она может перейти в хроническую форму и привести к серьезным проблемам со здоровьем.

Библиографический список:

1. Матвеев, Л.В. Болезни собак и кошек: учебник / Л.В.Матвеев. Н.Новгород,1997.
2. Старченков С.В. Болезни собак и кошек. Комплексная терапия: Старченков С.В., Василевич Ф.И.- СПб.: Лань, 1999.
3. Кузнецов, А.Ф. Справочник ветеринарного врача / А.Ф. Кузнецов, Г.М. Андреев, В.У. Давыдов, В.С. Злобин, А.И. Курилов и др. // СПб.: Лань, 2001.

EXAMINATION OF THE SKIN OF CATS WITH FOOD ALLERGIES

Ermakova A.V., Fedorova V.A., Shlegel U.I., Spitsyna P.A.

Keywords: skin, hair, food allergy, histological section, scraping.

The work is devoted to the study of the manifestation of food allergies in cats.

АНАЛИЗ ПАДЕЖА КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА ОТ ЗАБОЛЕВАНИЙ ОРГАНОВ ПИЩЕВАРЕНИЯ

**Ефимова А.А., Стукалов М.К., студенты 4 курса
факультета ветеринарной медицины
Научный руководитель – Ханхасыков С.П.,
доктор ветеринарных наук, доцент
ФГБОУ ВО Бурятская ГСХА имени В.Р. Филиппова**

***Ключевые слова:** органы пищеварения, заболевания, крупный рогатый скот, заболеваемость, падеж*

В статье представлены результаты анализа падежа крупного рогатого скота от заболеваний органов пищеварения. Установлено, что в рассматриваемых условиях причиной смерти чаще всего служила тимпания рубца, наименьшее количество смертей приходится на травматический ретикулит.

Введение. Болезни органов пищеварения у животных являются наиболее распространенными. В общей структуре неинфекционных заболеваний на их долю приходится около 45% [1, 2, 3].

К основным причинам развития данных болезней следует отнести первичные (погрешности кормления, содержания и эксплуатации, нарушение технологии подготовки кормов, корма ненадлежащего качества и испорченные корма, различные отравления) и вторичные (инфекционные, инвазионные болезни, заболевания незаразной этиологии, онкологические болезни) [1, 2, 3, 4, 5].

Падеж животных, снижение продуктивности, значительные затраты на проведение лечения обуславливают значительный экономический ущерб, причиняемый данными болезнями.

Цель работы. Определить структуру падежа крупного рогатого в результате заболеваний органов пищеварения.

Результаты исследований. Структура падежа крупного рогатого скота за 2022 год представлена рисунком 1, из которого следует, что причиной смерти чаще (37,5%) служили заболевания

органов пищеварения. Наименьшее количество падежа зарегистрировано от заболеваний, связанных с нарушением обмена веществ (12,5%).

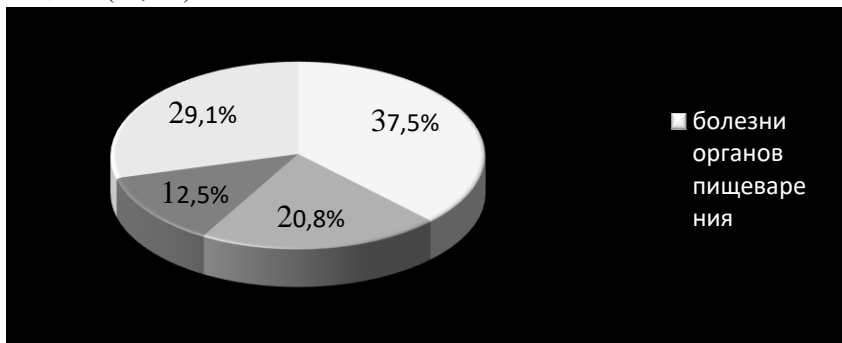


Рис. 1 – Структура падежа крупного рогатого скота от незаразных заболеваний в 2022 году (%)

Нами наблюдалось 17 животных, страдавших патологией органов пищеварения. У 10 (58,82%) из них диагностировали тимпанию рубца; у 4 (23,53%) – инвагинацию кишечника и, у 3 (17,61%) животных – травматический ретикулит (рис. 2).

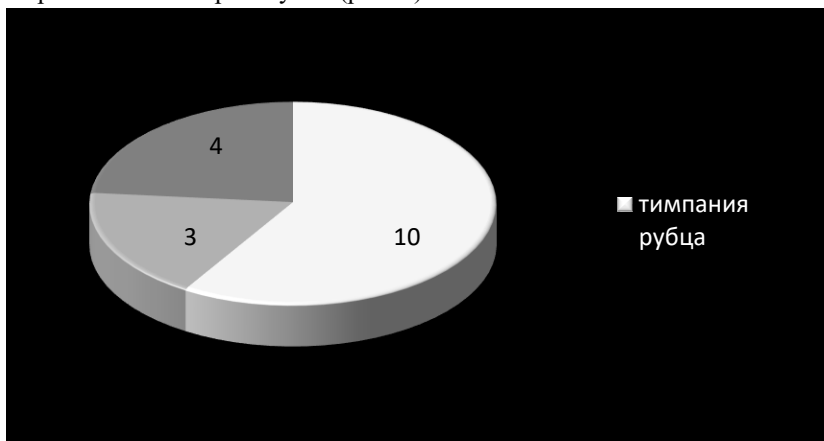


Рис. 2 – Структура диагностированной патологии органов пищеварения (голов, n=17)

Из данной группы животных пало 9 голов. Заболевания, послужившие причиной их смерти, представлены рисунком 3, из

которого следует, что наибольшее количество смертей (66,6%) стало следствием тимпании рубца. Падеж в результате травматического ретикулита зарегистрирован в 22,2%, инвагинации – в 11,1% случаев. При этом наибольшая смертность отмечена от травматического ретикулита (из 3 заболевших животных пало 2, что составило 66,6%).

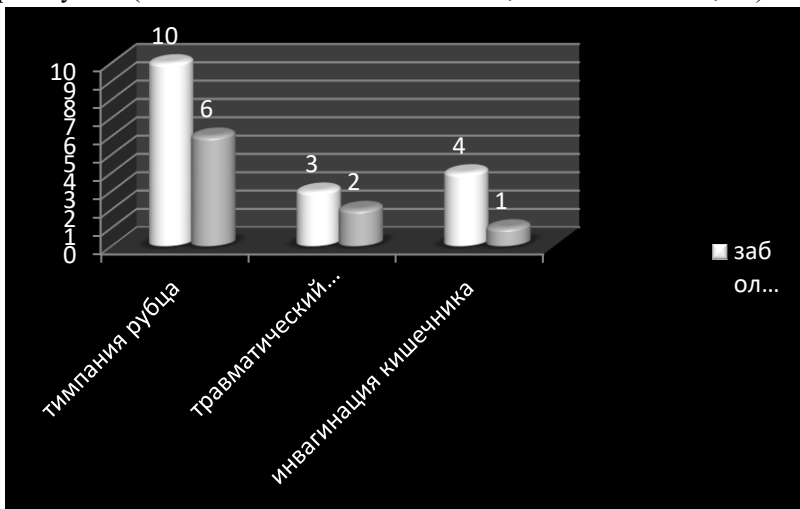


Рис. 3 – Соотношение заболевших и павших животных (%)

Заключение.

1. Причиной смерти крупного рогатого скота от заболеваний незаразной этиологии в 37,5% случаев служат болезни органов пищеварения.

2. Тимпания рубца, как причина смерти, выявлена в 66,6% случаев, травматический ретикулит – в 22,2%, инвагинации – в 11,1% случаев.

3. Наибольшая смертность (66,6%) отмечена при травматическом ретикулите.

Библиографический список:

1. Болезни пищеварительной системы сельскохозяйственных животных: учебное пособие / Д.Ф. Ибишов, С.Л. Расторгуева; М-во с.-х. РФ, федеральное гос. бюджетное образов. учреждение высшего проф.

образов. «Пермская гос. с.-х. акад. им. акад. Д.Н. Прянишникова». – Пермь: ИПЦ «Прокрость», 2015. – 84 с.

2. Герасимова Н.В., Курятова Е.В. Статистический анализ распространения болезней органов пищеварения крупного рогатого скота с незаразной этиологией в Амурской области // Дальневосточный аграрный вестник. – 2017. – № 1 (41). – С. 35-39.

3. Жданова, И.Н. Анализ распространения желудочно-кишечных и респираторных заболеваний крупного рогатого скота с незаразной этиологией в Пермском крае / И.Н Жданова // Вестник Пермского федерального исследовательского центра. – 2019. – № 4. – С. 63–68.

4. Ханхасыков, С. П. Непроходимость желудочно-кишечного тракта у животных. Частный случай / С. П. Ханхасыков // Вестник Бурятской государственной сельскохозяйственной академии им. В.Р. Филиппова. – 2022. – № 3(68). – С. 68-74. – DOI 10.34655/bgsha.2022.68.3.010. – EDN ZEBUFD.

5. Ханхасыков. С.П. Опухоли ротовой полости собак в городе Улан-Удэ [Текст] / С.П. Ханхасыков // Вестник Бурятской ГСХА им. В.Р. Филиппова. – 2013. – № 3(32).-С . 21-26.

ANALYSIS OF THE CASE OF CATTLE FROM DISEASES OF THE DIGESTIVE SYSTEM

Efimova A.A., Stukalov M.K.

Keywords: *digestive organs, diseases, cattle, morbidity, livestock deaths*

The article presents the results of the analysis of the case of cattle from diseases of the digestive system. It was found that in the conditions under consideration, the cause of death was most often tympania of the scar, the least amount falls on traumatic reticulitis.

ПАТОМОРФОЛОГИЧЕСКАЯ ДИАГНОСТИКА ВОЛЧЬЕЙ ПАСТИ У НОВОРОЖДЕННОГО ЩЕНКА

**Жарова В.С., студентка 4 курса
факультета ветеринарной медицины и биотехнологии
Научный руководитель – Проворова Н.А.,
кандидат ветеринарных наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ**

Ключевые слова: волчья пасть, ротовая полость, врожденная аномалия, расщепление неба, новорожденность, щенки.

В статье рассматривается патолого-анатомическое исследования расщепления мягкого неба у новорожденного щенка.

Введение. Волчья пасть, или расщепление неба, достаточно распространенная врожденная аномалия развития ротовой полости у собак и кошек. Она представляет собой частичное или полное несращение двух симметричных половин мягкого неба и (или) костных отростков верхней челюсти (расщелина твердого неба) [1,2].

Часто волчья пасть сопровождается незаращением мягких тканей верхней губы и носа (заячья губа), так как оба патологических состояния формируются одновременно на ранних этапах развития, когда происходит задержка формирования бугров жаберного аппарата эмбриона.

В большинстве случаев расщелины неба щенков и котят являются патологиями, наследуемыми генетически [3,4]. Типы наследования могут быть различными, однако чаще всего регистрируется наследование по аутосомно-рецессивному типу. Это значит, что для проявления данного патологического состояния оба родителя должны являться носителями рецессивного дефектного гена.

Также незаращения симметричных структур организма, в том числе мягкого и твердого неба, могут возникать при применении определенных лекарственных средств (некоторые противогрибковые и антибактериальные препараты), общей интоксикации во время

беременности, а также дефиците витаминов и микроэлементов (чаще всего фолиевой кислоты и витамина А).

Данная патология регистрируется сразу после рождения, если роды проходят в условиях ветеринарной клиники. Если осмотр новорожденного был проведен не в полном объеме, и владельцы не заметили этого дефекта, то признаки патологического состояния ротовой полости проявляются уже после нескольких полноценных кормлений. У таких новорожденных наблюдаются истечения молока из ноздрей, чихание, кашель, хрипы, отставание в росте.

При осмотре ротовой полости у щенков и котят с волчьей пастью хорошо определяется линейная расщелина в срединной части верхнего неба, в зависимости от выраженности патологии, она может быть различной по длине и диаметру.

В зависимости от причины, вызвавшей незаращение, данная патология может встречаться как у высокопородистых животных, так и у метисов. Наиболее часто волчья пасть регистрируется у брахицефальных пород собак и кошек, биглей, такс, коккер-спаниелей, немецких овчарок, лабрадоров, шнауцеров и сиамских кошек.

В нашем случае при вскрытии трупа новорожденного щенка было диагностировано врожденная аномалия развития ротовой полости расщепление неба (волчья пасть).

Материал и метод исследования. Работа выполнена в лаборатории патологической анатомии факультета ветеринарной медицины и биотехнологий ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ. Диагностика расщепления неба у щенка проводилась на основе патологоанатомического вскрытия. Из анамнестических данных известно, что щенок породы мопс, родился 01.12.2022 года, был первым в помете, после него еще 3 щенка родились живыми. Не крупноплодный, причина смерти – не раскрытие легких.



**Рис. 1. –Двусторонние
расщепления неба**



**Рис. 2. -Гидростатическая
проба**

Результат исследований. В результате проведенного вскрытия трупа щенка, при наружном осмотре трупа было диагностировано двусторонние расщепления неба (Рис.1) Непосредственная причина смерти – внутриутробная асфиксия плода, что подтверждается гидростатической пробой для установления живо- или мертворожденности (Рис.2), т.е. щенок после рождения не дышал.

Заключение. На основании патологоанатомического вскрытия трупа новорожденного щенка породы Мопс и анамнестических данных, можно резюмировать о том, что щенок родился мертворожденным по причине внутриутробной асфиксии, этому способствовала врожденная аномалия развития ротовой полости – несращение двух симметричных половин мягкого неба – Волчья пасть.

Библиографический список:

1. Проворова, Н.А. Патологическая анатомия животных: учебное пособие для студентов факультета ветеринарной медицины и биотехнологии. / Н.А. Проворова – Ульяновск: УГСХА, 2016. – С. 160 – 161.
2. Проворова Н.А. Патоморфологическая диагностика и причины возникновения заболеваний у животных /Н.А. Проворова // Мат. X Междунар. науч.- практ. конф. «Аграрная наука и образование на

современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения» – Ульяновск, УлГАУ, 2020.

3. Проворова Н.А. Методическое пособие по проведению производственной практики по патологоанатомической анатомии для студентов факультета ветеринарной медицины и биотехнологии очной, очно – заочной и заочной форм обучения по направлению подготовки 36.05.01. Ветеринария / Н.А. Проворова. – Ульяновск: УлГАУ, 2019. – 41с. <http://lib.ugsha.ru/>

4. Абрикосов, А. И. Основы общей патологической анатомии / А.И. Абрикосов. – М.: Государственное издательство медицинской литературы, 2015. – 486 с.

PATHOMORPHOLOGICAL DIAGNOSTICS OF THE WOLF PATE IN A NEWBORN PUPPY

Zharova V.S.

Keywords: *cleft palate, oral cavity, congenital anomaly, cleft palate, newborn, puppy.*

The article discusses the pathological and anatomical study of the splitting of the soft palate in a newborn puppy.

ЛЕЧЕНИЕ ВИРУСНОГО РИНОТРАХЕИТА КОШЕК В КЛИНИКЕ МЕЛЕКЕССКОГО ЦЕНТРА ВЕТЕРИНАРИИ И БЕЗОПАСНОСТИ ПРОДОВОЛЬСТВИЯ

Жданова В.В., студентка 5 курса
факультета ветеринарной медицины и биотехнологий
Научный руководитель – Терентьева Н.Ю.,
кандидат ветеринарных наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

Ключевые слова: кошки, ринотрахеит, вирус, лечение кошек, схема лечения.

Одна из причин подъема уровня заболеваемости кошек состоит в том, что владельцы животных прививают кошек намного реже, чем собак [1,5]. Поэтому проблема лечения вирусных инфекций кошек так актуальна в наши дни. Лекарственные средства, подавляющие патогенные микроорганизмы, присутствуют в большом количестве на рынке ветеринарных препаратов, но непосредственно иммуностимуляция организма занимает особое значение [3].

Актуальность. Самой распространенной респираторной болезнью кошек, по данным исследователей, является вирусный ринотрахеит [4]. Данная болезнь широко распространена во всем мире. Как правило, владельцы кошек не придают должного внимания таким симптомам как чихание, насморк кашель, тем самым допускают распространение инфекции от больных животных к здоровым [1,2].

Актуальность данной проблемы так же доказывают данные собственных исследований, которые говорят, что после проведения мониторинга заболеваемости за последние 3 года выяснилось, инфекционный ринотрахеит занимает 4 место насчитывая 232 случая заражения. Данное число имеет высокий коэффициент заболеваемости, учитывая, что мониторинг проводился в одной организации осуществляющую ветеринарную деятельность в городе Димитровграде.

Материалы и методы исследования.

Свое исследование я проводила в организации ОГБУ Мелекесский центр ветеринарии и безопасности продовольствия.

Для проведения исследования было сформировано 2 группы животных: контрольная и опытная. В каждой группе было по 3 животных, разных возрастов полов и пород.

Контрольной группе было назначено лечение (таб.1):

Таблица 1- Схема лечения №1

Контрольная группа (схема №1)		
Наименование препарата	Доза, место введения	Кратность
Тобрисс(капли глазные)	По одной капле в каждый глаз	1 раз в день, 5 дней
Циклоферон	0,8 мл внутримышечно во внутреннюю поверхность бедра.	1,2,4,6,8 дни лечения.

Опытной группе было назначено лечение (таб.2):

Таблица 2- Схема лечения №2.

Опытная группа(схема№2)		
Наименование препарата	Доза, место введения	Кратность
Фелиферон	0,5 мл внутримышечно, во внутреннюю поверхность бедра	5 дней.
Тобрисс(капли глазные)	По 1 капле в каждый глаз	1 раз в день, 5 дней.
Вакцинация после полного выздоровления.		

Результаты исследования. В течение курса лечения производилась ежедневная термометрия, показатели пульса и дыхания (таб3). Данные отражены в ниже представленной таблице. Исходя из тех данных можно прийти к некоторым выводам, которые так же описаны ниже. Наблюдение за животными проходило в течение 7 дней.

Таблица 3 – Данные о температуре, пульсе, дыхании исследуемых животных.

Дата	Температура		Пульс		дыхание	
	Опытная	Контрольная	Опытная	Контрольная	Опытная	Контрольная
26.10.2022	40,3±0,3	40,2±0,7	109±0,3	114±0,4	23±0,6	25±0,7
27.10.2022	40,0±0,1	40,1±0,2	111±0,4	120±1,0	26±0,4	25±0,5
28.10.2022	39,4±0,1	39,9±0,5	107±0,5	108±0,6	24±0,1	23±0,2
29.10.2022	39,2±0,3	39,3±0,6	121±1,0	116±0,7	26±1,0	24±1,0
30.10.2022	38,6±0,5	38,9±0,4	119±0,7	117±0,1	25±0,4	23±3
01.11.2022	38,1±0,1	38,5±0,1	115±0,8	122±0,9	24±1,0	26±0,8
02.11.2022	38,0±0,2	38,4± 0,1	111±0,2	120±0,8	23±0,5	25±0,4

Следует отметить, что в таблице приведены средние данные полученные от 3 животных.

Заключение. В результате исследования были получены следующие результаты: схема лечения применяемая для опытной группы имела более высокий терапевтический эффект в сравнении со схемой лечения применяемой для контрольной группы животных. Выздоровление животных в опытной группе пришло на 3 день лечения, в контрольной на 4 день.

Библиографический список.

1. Киреева, Т.И. Изучение клинических проявлений герпес вирусной инфекции и эффективности применения комплексного лечения данного заболевания / Т.И. Киреева // В мире научных открытий : материалы VI Международной студенческой научной конференции. 24-25 мая 2022 г. – Ульяновск : УлГАУ, 2022 – С. 1127-1129
2. Назарова, А. В. Доказательная ветеринарная медицина / А. В. Назарова, Б. С. Семенов, Т. Ш. Кузнецова. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — ISBN 978-5-507-44310-9. — Текст: электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/255668> (дата обращения: 21.12.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей. — С. 8.).
3. Сравнительная оценка влияния сочетанного применения препаратов Фелиферон и Азоксивет и препарата Глобфел-4 при ринотрахеите кошек на гематологические показатели белой крови / Г.

А. Ноздрин, Л. П. Ермакова, И. К. Меньш [и др.] // Вестник НГАУ. — 2020. — № 4. — С. 118-124.

4. Трёхмерные показатели эпизоотического проявления респираторных болезней / Т. В. Овсяно, О. С. Елетина, Н. В. Морозов [и др.] // Вестник Нижегородской государственной сельскохозяйственной академии. — 2020. — № 1. — С. 23-30. — ISSN 2306-8647. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/journal/issue/312976>

5. Эпизоотология с микробиологией: учебник для вузов / А. С. Алиев, Ю. Ю. Данко, И. Д. Ещенко [и др.] ; Под редакцией В. А. Кузьмина, А. В. Святковского. — 7-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — ISBN 978-5-507-44161-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/215747>

TREATMENT OF VIRAL RHINOTRACHEITIS OF CATS IN THE CLINIC OF THE MELEKES CENTER FOR VETERINARY SECTION AND FOOD SAFETY.

Zhdanova V.V.

Keywords: *cats, rhinotracheitis, virus, treatment of cats, treatment regimen.*

One of the reasons for the rise in the incidence rate is that pet owners vaccinate cats much less often than dogs. Therefore, the problem of treating viral infections in cats is so relevant today. Quite significant are studies on the development of diagnostic kits, vaccines, treatment and specific prevention of infectious diseases in cats. Drugs that suppress pathogenic microorganisms are present in large quantities on the veterinary drug market, but directly immunostimulation of the body is of particular importance.

СТАТИСТИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ ПРИ ЗАБОЛЕВАНИЯХ ВИРУСНЫМ РИНОТРАХЕИТОМ НА БАЗЕ ВЕТЕРИНАРНОЙ КЛИНИКИ ФГБУ МЕЛЕКЕССКИЙ ЦЕНТР ВЕТЕРИНАРИИ И БЕЗОПАСНОСТИ ПРОДОВОЛЬСТВИЯ

Жданова В.В., студентка 5 курса
факультета ветеринарной медицины и биотехнологий
Научный руководитель – Терентьева Н.Ю., кандидат
ветеринарных наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

***Ключевые слова:** кошка, ринотрахеит, вирус.*

В данной статье представлены статистические данные заболевания вирусным ринотрахеитом за 2022 год в клинике Мелекесского центра ветеринарии и безопасности продовольствия.

В последнее время наметилась тенденция к увеличению числа кошек, переболевших инфекционным ринотрахеитом. Одна из причин подъема уровня заболеваемости состоит в том, что владельцы животных прививают кошек намного реже, чем собак. Исходя из этого, статистические данные в данном вопросе крайне важны.

Цель работы: изучение распространенности заболевания вирусным ринотрахеитом кошек в условиях клиники Мелекесского центра ветеринарии и безопасности продовольствия.

Для достижения вышеизложенной цели нами были поставлены следующие задачи:

1. Изучение распространения заболевания;
2. Изучение факторов, способствующих возникновению заболевания.

Результаты исследования. В ходе проведения анализа картотеки пациентов амбулаторного журнала, были получены следующие данные: из общего числа заболеваний, диагноз ринотрахеит кошек был замечен 76 раз. Так же анализировались данные за 2020,2021 год, возрастная предрасположенность животных.

Таблица 1 – Анализ заболеваемости за 3 года

Год поступления	2020 год	2021 год	2022 год
Количество поступивших пациентов с диагнозом инфекционный ринотрахеит кошек.	72 случая	84 случая	76 случаев

Таблица 2 – Сравнение заболеваемости за 3 года относительно возраста.

возраст	Года						
	2020			2021		2022	
	число	процент	Число	процент	число	процент	
	До года	50	70%	57	68%	55	72%
Старше года	22	30%	27	32%	21	28%	

Исходя из полученных мною данных, можно заметить, что скачок заболеваемости приходился на 2021 год (так же следует учитывать, что 2022 год не учитывался в полной мере, так как не закончился календарно). Так же видно, что возраст имеет важное значение в этиологии заболевания, так как большинство заболевших попадают в возрастную группу до года. Половая предрасположенность не учитывалась.

Главными причинами возникновения данной патологии являются:

1. Отказ хозяев от вакцинации своих питомцев.
2. Свободный доступ заболевших животных и с клинически здоровыми животными.
3. Не своевременное обращение хозяев в ветеринарные клиники.

Заключение. За 2022 год в клинику Мелекесского центра ветеринарии и безопасности продовольствия с диагнозом вирусный ринотрахеит кошек поступило 76 пациентов. Была выявлена возрастная предрасположенность к патологии молодых животных, в возрасте до 1 года. Сезонность, пол не учитывались. Основной причиной заболевания является отказ от вакцинации и свободный выгул кошек. Для решения данной проблемы необходимо, в первую

очередь, вакцинировать животное. Далее, исключить контакт заболевших животных с клинически здоровыми животными.

Библиографический список.

1. Столярова, Л.И. Фармакотерапия инфекционного ринотрахеита у кошек с применением «Максидина», обладающего выраженной иммуномодулирующей активностью / Л.И. Столярова // Молодежь и наука. — 2015. — № 2. — С. 1-5.
2. Масимов, Н. А. Инфекционные болезни собак и кошек : учебное пособие / Н. А. Масимов. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022
3. Старченков, С. В. Болезни мелких животных [Текст] / С. В. Старченков. — СПб.: «Лань», 1999. — 512 с
4. Сулимов, А. А. Вирусные болезни кошек / А. А. Сулимов. — М.: КолосС, 2004. — 88 с.
5. Внутренние болезни животных. Профилактика и терапия : учебник / Г. Г. Щербаков, А. В. Коробов, Б. М. Анохин [и др.]. — 5-е изд., испр. и доп. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — ISBN 978-5-8114-0012-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/210272>

STATISTICAL DATA FOR DISEASES WITH VIRUS RHINOTRACHEITIS ON THE BASIS OF THE VETERINARY CLINIC OF FSBI MELEKES CENTER FOR VETERINARY AND FOOD SAFETY

Zhdanova V.V.

Keywords: *cat, rhinotracheitis, virus.*

Recently, there has been a tendency to increase the number of patients with infectious rhinotracheitis. One of the reasons for the increase in the incidence rate is that pet owners are much less likely to get sick than dogs. To get from this, the registration data in the usual question is extremely important.

УДК 636.7:612:548

КАРИОТИПИЗАЦИЯ ПО ИЗУЧЕНИЮ ТСТИКУЛЯРНОЙ ФЕМИНИЗАЦИИ У КРЫС

Журавлева Ю.С., студент 4 курса
факультета ветеринарной медицины
Научный руководитель – Гречкина В.В.,
кандидат биологических наук, доцент
ФГБОУ ВО Оренбургский ГАУ

Ключевые слова: Кариотип, крыса, болезнь, мутации, ген.

Работа посвящена изучению возникновения тестикулярной феминизации у крыс старшего возраста. При исследовании было установлено, что в старшем возрасте есть вероятность обнаружения мужского кариотипа 42XY у крыс, развивающихся при этом по женскому типу 42XX.

Введение. Синдром тестикулярная феминизация (СТФ) или болезнь Морриса – это врожденное заболевание генетической природы, при котором у мужского пола ткани-мишени не чувствительны к андрогенам, т.е. развитие идет непосредственно по женскому типу, но с кариотипом 42XY. Данный синдром был подробно описан G.Morris в 1953 г [1].

Причиной STF является мутация гена рецептора андрогенов, которые переданы от матери или возникшие впервые. В популяции синдром встречается редко, по большей части встречаемость зависит от породной принадлежности.

В начале эмбрионального развития у зародышей вне зависимости от хромосомного набора, образовавшегося при оплодотворении яйцеклетки сперматозоидом, половая система закладывается одинаково и предоставляет возможности для развития как женской, так и мужской половой системы, то есть до 5-7 суток эмбрион является нейтральным к полу.

Далее процесс формирования половых признаков и в дальнейшем организма происходит под строгим контролем гормонов. У

крысы с СТФ под влиянием мужской Y-хромосомы гонады развиваются как яички, они не способны к сперматогенезу, но способны вырабатывать тестостерон. Однако из-за генетической мутации организм не чувствует присутствие тестостерона в крови, поэтому гормон не может проявить свои свойства и сформировать мужской организм [2-3].

СТФ может сочетаться с заболеваниями неэндокринной природы, например, СТФ с заболеваниями гипофиза, или же с заболеванием молочных желез [4].

Цель исследования заключалась в определении предрасположенности кариотипа женского пола у породных крыс к синдрому тестикулярной феминизации.

Результаты исследований. На базе научного центра оценки и экспертизы ФГБОУ ВО «Оренбургский ГАУ» проводились исследования, объектом которого являлись крысы породы Dambo возраста 1,5 года.

Первоначально крысы были подвергнуты клиническому осмотру, у некоторых были обнаружены изменения характерные для СТФ, а именно клитор гипертрофирован, уrogenитальный синус формирует короткое слепое влагалище.

У таких животных была взята кровь на определение уровня половых гормонов, концентрация тестостерона (12 нмоль/л) и гонадотропинов характерна уровню здорового мужского пола, количество эстрогенов не достигает и нижней границы.

Далее крысы были подвергнуты оперативному вмешательству. При вскрытии был обнаружен крипторхизм, то есть вместо яичников были обнаружены яички. Удалив яички, они были отправлены на гистологическое исследование.

По результатам гистологического исследования было обнаружено, что участок яичка с многочисленными мелкими семенными канальцами без просвета, выстеленными незрелыми клетками Сертоли, клетки Лейдига отсутствуют (рис. 1).

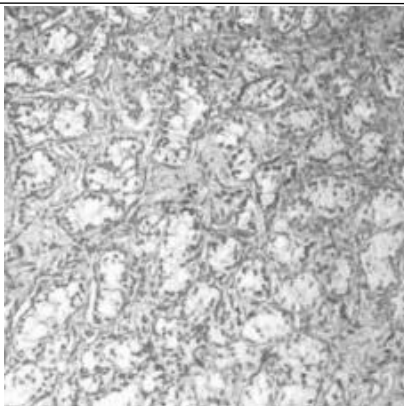


Рис. 1 – Изменение просвета семенных канальцев

В некоторых местах были обнаружены участки канальцев с утолщённой и гиализированной базальной мембраной (рис. 2).

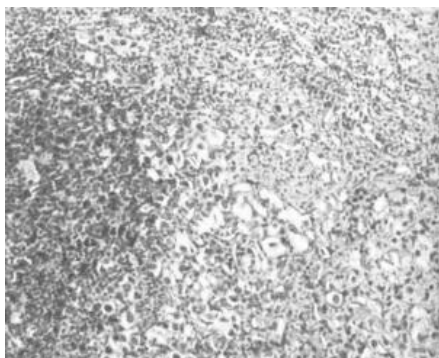


Рис. 2 – Изменение базальной мембраны в семенных канальцах

После проведенных исследований крысам была назначена диета с замещающей гормонотерапией на срок 2 месяца.

По результатам замещающей гормонотерапии показатели гормонов пришли в физиологическую норму: тестостерон (2,3 нмоль/л), эстроген (0,63 нмоль/л).

Заключение. Таким образом, синдром тестикулярной феминизации у крыс встречается редко, однако клинические признаки сходны с признаками данного синдрома у человека. Как правило при

разведении крыс необходимо учитывать тот факт, что близкородственные связи не допускаются, и если есть возможность сделать кариотипизацию беременных самок, в частности это касается заводчиков, то желательно сделать, чтобы не было выбраковки потомства.

Библиографический список:

1. Литвинов В. В. Синдром тестикулярной феминизации: 12 лет наблюдений // Таврический медико-биологический вестник. — 2011. — № 3.— С. 145-147.

2. Gîngu C., Dick A., Pătrășcoiu S., Domnișor L., Mihai M., Hârza M., Sinescu I. Testicular feminization: complete androgen insensitivity syndrome. Discussions based on a case report // Rom J Morphol Embryol. — 2014. — Vol. 55 (1). — P. 177-181

3. Different Clinical Presentations and Management in Complete Androgen Insensitivity Syndrome (CAIS) / Lucia Lanciotti, Marta Cofini, Alberto Leonardi, Mirko Bertozzi, Laura Penta, Susanna Esposito // Int J Environ Res Public Health. — 2019; 16(7): 1268.

4. Шейда Е.В, Гречкина В.В., Русакова Е.А. Изменение морфологических и биохимических показателей крови крыс при дополнительном введении в рацион аспарагината цинка / Е.В. Шейда, В.В. Гречкина, Е.А. Русакова // Кормопроизводство и животноводство. Оренбург. 2020. Т.103. №2. С. 100-113. DOI: 10.33284/2658-3135-103-2-100

KARYOTYPING FOR THE STUDY OF TESTICULAR FEMINIZATION IN RATS

Zhuravleva Yu. S.

Keywords: *Karyotype, rat, disease, mutations, gene.*

The work is devoted to the study of the occurrence of testicular feminization in older rats. During the study, it was found that at an older age there is a probability of detecting the male karyotype 42XY in rats developing at the same time according to the female type 42XX.

БАКТЕРИОФАГ ЛЯМБДА

**Захарова П.В., студентка 3 курса
факультета ветеринарной медицины и биотехнологии
Научные руководители – Молофеева Н. И. кандидат
биологических наук, доцент; Мерчина С.В. кандидат
биологических наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ**

Ключевые слова: бактериофаг лямбда, вирион, рекомбинация, геном

Приведенная статья освещает вопрос о таком бактериофаге, как Лямбда. В подробностях описывается его строение, механизмы репродукции, а также роль для различных отраслей науки.

Введение. Фаг Лямбда — умеренный бактериофаг, специфичный для кишечной палочки, является эталонным представителем обширной таксономической группы ламбдоидных фагов, отличающихся способностью к индукции под действием УФ-лучей, возможностью рекомбинации в перекрестных скрещиваниях и сходством в последовательности нуклеотидов концевых участков молекул их ДНК. [1,3,4]

Изучение фага лямбда сыграло выдающуюся роль в становлении и развитии молекулярной генетики и биологии, генетической инженерии. Закономерности, установленные при его исследовании, лежат в основе современных представлений о молекулярных механизмах репликации, рекомбинации, транскрипции, находят прикладное применение при конструировании рекомбинантных молекул.

Вирион фага представляет собой изометрическую многогранную головку икосаэдрической формы размером около 55 нм с отростком длиной 150 нм и шириной 7 — 12 нм. Капсид головки построен в основном из 420 копий белка с молекулярным весом 38000 и 415 копий белка с молекулярным весом 11000.

Отросток состоит из гибкого полого стержня с фибриллой на конце, не имеет сократимого чехла, присоединяется к капсиду головки утонченной шейкой и по структуре напоминает уложенные стопкой диски. Внутри капсида вокруг белковоподобного ядра располагается одна молекула ДНК — линейная двухцепочечная молекула с молекулярным весом около $30,8 \times 10^6$. Гомология нуклеотидных последовательностей ДНК фага лямбда и родственных фагов в сумме составляет 35—60% от общей молекулярной длины и представлена отдельными участками. На обоих концах молекулы имеются одноцепочечные взаимно комплементарные участки из 12 нуклеотидов (липкие концы), обеспечивающие возможность преобразования линейной формы ДНК в кольцевую структуру. [2]

При заражении бактерий фагом его ДНК может реплицироваться в цитоплазме как автономный элемент или интегрироваться в зарепрессированном состоянии в хромосому и реплицироваться как ее составная часть (профаг) под генетическим контролем бактерии. Рекомбинация осуществляется в специфических для ДНК фага и клетки сайтах (участках) взаимного прикрепления, сопровождается их физическим разрывом и последующим воссоединением с образованием целостной генетической структуры клетки с встроенной в нее в линейной форме ДНК фага.

Сайт-специфическая интеграционная рекомбинация осуществляется при отсутствии выраженной нуклеотидной гомологии в сайтах со специфическим участием белка, контролируемого геномом фага. Детерминированный профагом репрессор, взаимодействуя с двумя его локусами, препятствует в клетке экспрессии (проявлению) его генов, автономной репликации его ДНК, способствует возникновению специфического иммунитета клетки и поддерживает ее лизогенное состояние в неограниченном числе генераций с наследуемой потенциальной способностью образовывать фаг. Индукция фага устраняет действие репрессора, проявляется активацией репрессированных генов профага, приводящей к его вырезанию из хромосомы клетки с помощью сайт-специфической рекомбинации при участии, белков, кодируемых генами фага. [2]

В состоянии автономной дерепрессированной кольцевой молекулы, как и при литическом цикле развития фага, ДНК

реплицируется сначала в кольцевой форме, а позже из промежуточной репликативной формы образуются характерные для вирионов линейные молекулы. Репликация происходит в двух направлениях от фиксированной на кольцевой молекуле точки начала репликации с участием белков, кодируемых двумя генами фага под сложным контролем его систем положительной и отрицательной регуляции. Литический цикл развития завершается в пределах 50 мин. сборкой фаговых частиц, лизисом клетки и высвобождением около 100 вирионов, образующих мутные негативные колонии на газоне бактерий вследствие их лизогенизации. Нарушение границ вырезания профага может привести к частичному замещению его ДНК примыкающими бактериальными генами с образованием дефектных фаговых частиц, осуществляющих специфическую трансдукцию. [3,4]

У фага лямбда известны многочисленные разнообразные мутации, с помощью которых в его геноме картировано свыше 40 генов. Выделяют 4 основные группы генов: рекомбинации, репликации ДНК, регуляторные и детерминирующие структурные компоненты фага и гены лизиса клетки. Первые три группы генов функционируют на раннем этапе развития фага, последняя — на позднем. Протяженные делеционные мутанты с утратой до 85% генома, но сохранившие репликон и мутанты по регуляторному гену N, функционируют как типичные плазмиды, не интегрируя в хромосому клетки и не образуя фаговых частиц [5].

Библиографический список

1. Феоктистова, Н. А. Бактериофаги : учебно-методическое пособие / Н. А. Феоктистова, А. В. Летаров, П. С. Майоров. — Ульяновск : УлГАУ имени П. А. Столыпина, 2022. — 233 с.
2. Молофеева, Н.И. Изучение биологических свойств бактериофагов *Escherichia coli* O157 при хранении /Н.И.Молофеева, Д.А.Васильев, С.В.Мерчина С.В. //В сборнике: Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения. Материалы VIII международной научно-практической конференции. – 2017. – С. 222-225.
3. Золотухин С.Н. Методические рекомендации по ускоренной индикации и идентификации энтерогемморагической кишечной

палочки *e. coli* O157:H7 и O157:H- в патологическом материале, кормах, пищевом сырье и объектах внешней среды с применением специфических бактериофагов //С.Н.Золотухин, Н.И. Молофеева, Д.А.Васильев, Л.С.Каврук //Научное издание. Москва – 2005.

4. Молофеева Н.И. Биологическая характеристика фагов *Escherichia coli* O157 для создания диагностического препарата /Н.И.Молофеева Н.И., Д.А.Васильев, С.Н.Золотухин //В сборнике: Бактериофаги: теоретические и практические аспекты применения в медицине, ветеринарии и пищевой промышленности. Материалы Международной научно-практической конференции. Редакционная коллегия: Д.А. Васильев, С.Н. Золотухин, А.В. Алешкин. 2013. – С. 87-91.

5. Сармыкова, М.К. Структура бактериофагов *Streptococcus equi* по данным электронной микроскопии /М.К.Сармыкова, Б.А.Еспембетов, А.Г.Шестаков, А.Г.Калдыркаев, Н.И.Молофеева, А.А.Самбетбаев //Естественные и технические науки. – 2022. – №6(169). – С. 126-131.

BACTERIOPHAGE LAMBDA

Zakharova P.V.

Keywords: *bacteriophage lambda, virion, recombination, genome*

This article highlights the issue of such a bacteriophage as Lambda. Its structure, reproduction mechanisms, as well as its role for various branches of science are described in detail.

ПАРВОВИРУСНЫЙ ЭНТЕРИТ СОБАК

**Зернаева Е.А., студентка 1 курса
факультета ветеринарной медицины и биотехнологии
Научный руководитель – Любомирова В.Н.,
кандидат биологических наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ**

***Ключевые слова:** парвовирусный энтерит собак, вирус, иммунитет, инфекция, желудочно-кишечный тракт.*

Работа посвящена изучению степени распространения и причины возникновения парвовирусного энтерита собак. Установлено, что в естественных условиях к парвовирусному энтериту восприимчивы собаки всех пород и возрастов, но более чувствителен молодняк в возрасте 1...6 мес.

Ведение: Парвовирусный энтерит у собак – очень серьезное и опасное заболевание.

Парвовирусный энтерит – геморрагическое воспаление желудочно-кишечного тракта, обезвоживанием организма, диареей и другими признаками кишечной инфекции.

Желудочно-кишечный тракт играет важную роль в жизни всего организма. Он предназначен для переработки и извлечения из пищи питательных веществ, всасывания их в кровь и лимфу и выделения из организма непереваренных остатков. Желудок часто подвергается атакам вирусных заболеваний.

Целью работы было изучение степени распространения и причины возникновения парвовирусного энтерита собак.

Материалы и методы. Исследования выполнялись на кафедре биологии, экологии, паразитологии, водных биоресурсов и аквакультуры в рамках СНО. Основные направления исследований кафедры – экспериментальная биология [1-8] и аквакультура [6-8]. Направление исследований СНО – биология.

Результаты исследований.

Симптомы. Симптомы парвовирусного энтерита вызванного кишечной формой немного отличаются от простого отравления:

- 1) Животное слабое
- 2) Приступы тошноты с примесью желчи и крови
- 3) Диарея

Часто встречаются изменения в поведении собаки (апатия, шоковое состояние или повышенная возбудимость), нарушение координации, анорексия и обезвоживание.

Диагностика. Диагноз ставят на основании эпизоотологических, клинических, патологоанатомических и патоморфологических данных, а так же лабораторных исследований. Порой он вызывает поражение респираторной системы и поражение сердечной мышцы, что может быть причиной миокардита, отека легких и других серьезных нарушений в функционировании организма.

Иммунитет. Переболевшие животные приобретают стойки и длительный иммунитет. Для активной иммунизации используют живые вакцины с Мультикан штаммов, а так же инактивированные вакцины, которые можно сочетать с сыворотками против чумы, парвовирусных инфекций и вирусного гепатита.

Лечение и мера борьбы. Назначаются препараты, которые восстановят и активируют работу желудочно-кишечного тракта, а так же антибиотики (наименование препарата, его дозировку, длительность и курс лечение назначает только ветеринарный врач).

Для предупреждения парвовирусного энтерита, а так же для борьбы с ним проводят общие ветеринарно-санитарные мероприятия, в основу которых должно быть вложено принцип комплектности противоэпизоотических мероприятий: предупреждение заноса инфекции, временная диагностика и лечению и ликвидацию данного заболевания, а так же обработку помещения, где находилось больное животное и ограничение контакта больного и здорового животного.

Структура заболеваемости собак незаразной патологией

Из общей структуры парвовирусного энтерита собак выделяют следующие виды:

43%- кишечная форма, часто сначала принимают ее за отравление или кишечной формой чумы. Из них 5% составляет молниеносная форма,

21%- кардиальная или сердечная форма (поражение сердечнососудистой и респираторной системы),

20%-смешанная или комбинированная форма (одновременное проявление всех форм заболевания).

Возрастные категории собак с заболеванием желудочно-кишечного тракта. Наиболее подвержены заболеваниям собаки в возрасте от 1 года до 15 лет. В возрасте от 7 лет и старше встречаются достаточно редко (рис.1).

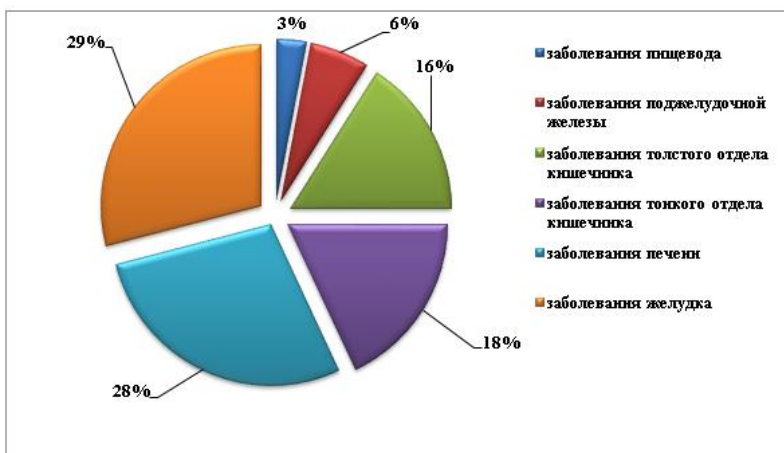


Рис. 1. –Структура заболеваемости собак незаразной патологией

Заключение. факторами, вызывающими нарушение функционирования желудочно-кишечного тракта, могут являться токсины, поступающие вместе с едой или токсические вещества. Также нарушение работы может быть вызвано в результате попадания вируса.

Помимо ежегодной вакцинации еще так же важно соблюдать ряд профилактических правил от парвовирусного энтерита: соблюдать правильное кормление, ограничение контакта с зараженными животными и бездомными, регулярно дезинфицировать места контакта животного в месте его нахождения, а так же соблюдение его гигиены.

Библиографический список:

1. Любомирова В.Н. Формирование экологического воспитания у студентов колледжа по специальности "Ветеринария" /В.Н. Любомирова, Е.М. Романова// В сборнике: Инновационные технологии в высшем образовании. Материалы Национальной научно-методической конференции профессорско-преподавательского состава. – 2018. – С. 153-157. – Текст: непосредственный

2. Шадыева Л.А. Индивидуализация образовательного процесса в курсе "Естествознание" путем применения активных методов обучения /Л.А. Шадыева, В.Н. Любомирова// В сборнике: Педагогическое пространство: обучение, развитие, управление талантами. Материалы международного заочного педагогического форума. – 2016. – С. 35-38. – Текст: непосредственный

3. Романова Е.М. Оценка скорости роста африканского клариевого сома из географически изолированных популяций /Романова Е.М., Мухитова М.Э., Романов В.В., Любомирова В.Н., Ракова Л.Ю., Фаткутдинова Ю.В.// Рыбоводство и рыбное хозяйство. 2019. – № 6 (161). – С. 56-62. – Текст: непосредственный.

4. Любомирова В.Н. Комплексная оценка экологической опасности несанкционированных свалок твердых бытовых отходов в сельских районах Ульяновской области /В.Н. Любомирова// диссертация ... кандидата биологических наук: 03.02.08 / Ульяновский государственный университет. Ульяновск, – 2013- 167с. – Текст: непосредственный

5. Романова Е.М. Факторы, регулирующие онтогенез *A. salina* и ее продуктивность при культивировании *in vitro* / Романова Е.М., Романов В.В., Любомирова В.Н., Фазиллов Э.Б.О.// Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. 2022. № 3 (59). С. 148-153-

6. Shlenkina T. Efficiency of using natural zeolites in cultivation of african catfish / T. Shlenkina, E. Romanova, V. Romanov, V. Lyubomirova// В сборнике: International Scientific-Practical Conference “Agriculture and Food Security: Technology, Innovation, Markets, Human Resources” (FIES 2021). Agriculture and Food Security: Technology, Innovation, Markets, Human Resources. Kazan, 2021. – С. 00168. – Текст: непосредственный.

7. Любомирова В.Н. Возрастная динамика репродуктивной способности и качества потомства у африканского сома в условиях аквакультуры /Любомирова В.Н., Романова Е.М., Романов В.В.// Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. 2022. – № 2 (58). – С. 120-127. – Текст: непосредственный.

8. Спирина Е.В. Регуляция антиоксидантной системы рыб биологически активными кормовыми добавками /Е.В. Спирина, Е.М. Романова, В.В. Романов, В.Н. Любомирова// Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. 2021. – № 4 (56). – С. 113-118. – Текст: непосредственный.

PARVOVIRUS ENTERITIS OF DOGS

Zernaeva E.A.

Keywords: *parvovirus enteritis of dogs, virus, immunity, infection, gastrointestinal tract.*

The work is devoted to the study of the extent of the spread and causes of parvovirus enteritis in dogs. It has been established that dogs of all breeds and ages are susceptible to parvovirus enteritis in natural conditions, but young animals aged 1-6 months are more sensitive.

ПАТОЛОГИЧЕСКАЯ ДИАГНОСТИКА СПЛЕНОМЕГАЛИИ У СОБАКИ

**Золотухина Н.В., студент 3 курса
факультета ветеринарной медицины и биотехнологии
Научный руководитель – Проворова Н.А.,
кандидат ветеринарных наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ**

***Ключевые слова:** спленомегалия, собака, немецкая овчарка, селезенка, смерть, труп, диагностика.*

Работа посвящена патологической диагностике селезёнки у собаки. В результате проведённого исследования автором установлено, что основное заболевание, которое привело к смерти животного – спленомегалия.

Спленомегалия – это официальный медицинский термин, обозначающий увеличенную селезенку у собак и людей, и это распространенное заболевание, которое может поражать собак всех возрастов, размеров, пород и полов. Однако, как правило, это заболевание чаще диагностируется у собак среднего возраста [1].

Как и у людей, у собак есть лимфатическая система, которая фильтрует их кровь, удаляет поврежденные эритроциты и балансирует жидкости в организме. Селезенка – самый большой орган в лимфатической системе. У собак селезенка находится в брюшной полости, прижавшись под грудной клеткой на левой стороне живота рядом с желудком [2,3].

Селезенка выполняет две основные функции: удаляет старые эритроциты и помогает иммунной системе бороться с инфекциями. Обе эти функции очень важны для поддержания здоровья собаки.

Спленомегалия у собак может возникать по нескольким причинам, включая: инфекции, такие как инфекции печени (также известные как гепатит), кишечные или желудочные инфекции и инфекции, передаваемые через кровь; опухоли, как доброкачественные, так и злокачественные; травмы брюшной полости; паразитарные поражения органа в результате

воздействия бактериальной или паразитарной инфекции и характеризующаяся образованием абсцессов селезенки [4].

Основная проблема с увеличенной селезенкой заключается в том, что они подвергаются повышенному риску травм и разрывов, что может вызвать массивное и потенциально опасное для жизни брюшное кровотечение у собаки [5,6].

Вследствие выше указанного, целью нашего исследования явилось: провести патологоанатомическую и дифференциальную диагностику патологии селезенки, выявленную при вскрытии трупа собаки.

Материалы и методы исследования. Данная работа выполнена в лаборатории патологической анатомии Факультета Ветеринарной медицины и биотехнологии ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ. Диагностика селезенки проводилась на основании макроскопического описания патологической картины, выявленной при вскрытии трупа.

Патологический материал был получен при вскрытии трупа кобеля породы Немецкая овчарка, который поступил из частного сектора. Возраст животного 8 лет. Полученный материал подвергли органолептическому исследованию.

Результаты исследований. В результате патологоанатомического вскрытия трупа животного обнаружили селезенку, увеличенную в 10 раз, тёмно-бурого цвета, мягкой консистенции, размером длиной 40 см, шириной 14 см и толщиной 2,5 см (Рис.1).



Рис. 1. - Спленомегалия.

Заключение. На основании патологоанатомического вскрытия можно сделать вывод, что резкое увеличение селезенки у собаки спровоцировано накоплением в органе продуктов обмена веществ (гемосидерина).

Библиографический список:

1. Проворова, Н.А. Патологическая анатомия животных: учебное пособие для студентов факультета ветеринарной медицины и биотехнологии /Н.А. Проворова – Ульяновск: УГСХА, 2016.- С. 160-161.

2. Проворова, Н.А. Патологическая анатомия (раздел: секционный курс) /Н.А. Проворова, А.С. Проворов и др. – Ульяновск, 2013. – С. 59-61.

3. Проворова, Н.А. Патоморфологическая диагностика и причины возникновения онкологических заболеваний у животных /Н.А. Проворова //Мат. X Междунар. науч.-практ. конф. «Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения – Ульяновск, УлГАУ, 2020.

4. Проворова, Н.А. Клинико-морфологическое исследование опухоли локтевого сустава у собаки /Н.А. Проворова, В.А. Селиверстов, Е.О. Ледяева // Мат. Междунар. науч.-практ. конф. «Ветеринарная медицина 21 века: инновации, опыт, проблемы и пути их решения». – Ульяновск: УГСХА. – 2011. – С. 126-128.

5. Проворова, Н.А. Методическое пособие по проведению производственной практики по патологической анатомии для студентов факультета ветеринарной медицины и биотехнологии очной, очно-заочной и заочной форм обучения по направлению подготовки 36.03.01 Ветеринарно-санитарная экспертиза / Н.А. Проворова. – Ульяновск: УлГАУ, 2019. – 41с. <http://lib.ugsha.ru/>

6. Проворова, Н.А. Патологическая анатомия животных с основами гистологии: учебное пособие к лабораторно-практическим занятиям по патологической анатомии животных для студентов, обучающихся на факультете ветеринарной медицины и биотехнологии по направлению подготовки 36.03.01 Ветеринарно-санитарная экспертиза, очной, очно-заочной и заочной форм обучения /Н.А. Проворова. – Ульяновск: УлГАУ, 2019. – 159с. <http://lib.ugsha.ru/>

PATHOLOGICAL DIAGNOSIS OF SPLENOMEGALY IN A DOG

Zolotukhina N.V.

***Keywords:** splenomegaly, dog, German Shepherd, spleen, death, corpse, diagnosis.*

The work is devoted to the pathological diagnosis of the spleen in a dog. As a result of the study, the author found that the main disease that led to the death of the animal was splenomegaly.

КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ ПОЛНОГО ПЕРЕЛОМА БОЛЬШЕБЕРЦОВОЙ И МАЛОБЕРЦОВОЙ КОСТЕЙ У КОШКИ

Иванова П.Д., студентка 5 курса
факультета ветеринарной медицины
Научный руководитель – Катаргин Р.С.,
кандидат ветеринарных наук, доцент
ФГБОУ ВО СПбГУВМ

***Ключевые слова:** полный перелом, диагностика, рентгенологическое исследование, операция, хирургическое лечение, кошка.*

Работа посвящена анализу клинического случая полного косого оскольчатого перелома дистального отдела правой большеберцовой и малоберцовой костей у кошки. В статье приводятся данные результатов клинического исследования, биохимического анализа крови, рентгенологического исследований, а также хирургическое лечение данного заболевания.

Введение. Под переломом кости понимают ее частичное или полное нарушение анатомической целостности, сопровождающееся повреждением мягких тканей. Наиболее частой причиной травматических приобретенных переломов конечностей у представителей семейства кошачьих является кататравма [1].

Цель исследования направлена на изучение клинического случая полного оскольчатого перелома дистального отдела правой большеберцовой и малоберцовой костей у кошки. Объект исследования – кошка бенгальской породы в возрасте 5 лет. Методы исследования – клиническое, лабораторное и рентгенологическое исследования.

Результаты исследования. В ветеринарную клинику, расположенную в городе Санкт-Петербурге, поступила кошка по кличке Весна бенгальской породы в возрасте 5 лет. По словам владельцев, кошка выпала из окна 6-го этажа многоквартирного дома. Владельцы, после падения, отмечали вокализацию, вынужденное

лежачее положение, учащенное дыхание и болезненность в области правой тазовой конечности.

Ветеринарным врачом было проведено обследование животного, которое включало в себя проведение клинического осмотра, биохимического анализа крови и рентгенологического исследования. При клиническом осмотре у кошки было выявлено, что патологический очаг находился в области большеберцовой кости правой тазовой конечности. Наблюдались отек, болезненность и гематома в данной области. Пораженная конечность находилась в поджатом состоянии, кошка не использовала ее в движении. Наблюдалась постоянная хромота всякого типа.

По результатам биохимического анализа крови было выявлено повышение аланинаминотрансферазы и щелочной фосфатазы, что объясняется развитием воспалительной реакции и накоплением продуктов распада тканей, а снижение соотношения альбумина/глобулина – развитием воспалительного процесса. Данные результатов биохимического анализа крови представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Результаты биохимического анализа крови у кошки

Показатель	Результат	Индикатор	Диапазон	Единицы измерения
TP	75.96		68-80	g/L
ALB	27.77		22-38	g/L
GLO	48.19		26-51	g/L
A/G	0.58	↓	0.6-1.5	
TBIL	2.49		0-17	mmol/L
ALT	1188.31	↑	13-55	U/L
ALP	39.69	↑	10-35	U/L
AMY	681.42		490-1000	U/L
CHOL	3.46		2-4	mmol/L
CLU	7.76		3.3-5.6	mmol/L
CRE	102.25		90-180	mmol/L
BUN	7.1		5-11	mmol/L
BUN/CRE	0.07			
Ca	2.32		2.23-2.8	mmol/L
P	1.11		1.03-1.92	mmol/L
K+	3.97		3.5-5.5	mmol/L
Na+	148.5		144-158	mmol/L

По результатам рентгенологического исследования был поставлен окончательный диагноз: полный косой оскольчатый перелом дистального отдела правой большеберцовой и малоберцовой костей (Рис. 1).

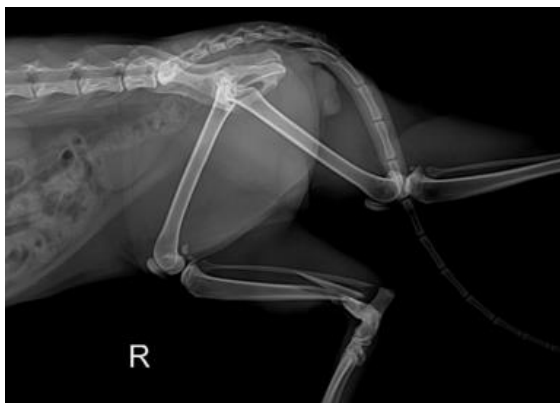


Рис. 1 – Рентгенограмма перелома правых костей голени у кошки

Врачом было принято решение об оперативном лечении. Для наркоза использовали пропофол и изофлуран. Для эпидуральной анестезии был применен 0,75%-ный ропивакаин. В качестве премедикации использовался амоксициллин 15%. Был проведен остеосинтез с закрытой репозицией и установкой аппарата внешней фиксации. В качестве инструментов использовались спицы Киршнера, загибатель спиц, канюлированная дрель, кусачки для спиц, зажимы, хирургические ножницы, пинцеты. Техника выполнения: спица Киршнера с двусторонней заточкой, вводилась интрамедуллярно в проксимальный участок кости для фиксации/соединения отломков большеберцовой кости. Затем в каждый отломок под разными углами вводилось по 3 спицы с двусторонней заточкой. С помощью эпоксидного пластилина спицы были зафиксированы между собой. (Рис. 2).



Рис. 2 – Результат проведения остеосинтеза с закрытой репозицией и установкой аппарата внешней фиксации

Затем было назначено следующее лечение: онсиор 6 мг, амоксициллин 15%, обработка р-м хлоргексидина 0,05% в области введения спиц (после обработки накладывать бинтовую повязку на аппарат внешней фиксации). Было рекомендовано клеточное содержание в течение 3-х недель и контрольный рентген. Спустя 1 мес. контрольное рентгенологическое исследование показало наличие костной мозоли и отсутствие каких-либо осложнений.

Заключение. Таким образом, можно отметить, что в представленном клиническом случае была проведена необходимая схема обследования животного для постановки окончательного диагноза и оказано своевременное хирургическое лечение.

Библиографический список:

1. Глухова В.А. Распространенность переломов костей у мелких домашних животных / Марьин Е.М. // Материалы XIV студенческой научно-практической конференции, г. Димитровград, 28 ноября 2016 года. – Димитровград: Технологический институт – филиал ФГБОУ ВО Ульяновская ГСХА, 2016. – С. 51-57.

2. Болезни собак и кошек. Комплексная диагностика и терапия: учебное пособие / А.А.Стекольников, Р.М. Васильев, Н.В. Головачева [и др.] – Санкт-Петербург: СпецЛит, 2013. – 925 с. ISBN 978-5-299-00481-6.

3. Практикум по общей хирургии: учебное пособие / А. А. Стекольников, Б. С. Семенов, О. К. Суховольский [и др.]. – Санкт-Петербург: Лань, 2021. – 368 с. – ISBN 978-5-8114-1502-1.

4. Оперативная хирургия у животных: учебник для вузов / Б.С. Семенов, В.Н. Виденин, А.Ю. Нечаев [и др.] – Санкт-Петербург: Лань, 2023. – 591 с. ISBN 978-5-8114-8581-9.

CLINICAL CASE OF COMPLETE FRACTURE OF THE TIBIA AND FIB BONES IN A CAT

Ivanova P.D.

Keywords: *complete fracture, diagnosis, X-ray examination, operation, surgical treatment, cat.*

The work is devoted to the analysis of a clinical case of a complete oblique comminuted fracture of the distal right tibia and fibula in a cat. The article presents the data of the results of a clinical study, a biochemical blood test, x-ray studies, as well as surgical treatment of this disease.

УДК 616.33-002.2:636.7

КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ ХРОНИЧЕСКОГО ГАСТРИТА У СОБАКИ

Игнатъева А.Е., студентка 5 курса
факультета ветеринарной медицины
Научный руководитель – Катаргин Р.С.,
кандидат ветеринарных наук, доцент
ФГБОУ ВО СПбГУВМ

***Ключевые слова:** хронический гастрит, диагностика, гастроскопия, гистология, лечение, собака.*

Работа посвящена анализу клинического случая хронического гастрита у собак. В статье приводятся данные результатов клинического исследования, анализов крови, гастроскопического и гистологического исследований, а также схема лечения данного заболевания.

Введение. Проблема функциональных нарушений желудка и кишечника весьма актуальна у мелких домашних животных [1]. Наиболее частым заболеванием желудочно-кишечного тракта является гастрит – воспаление слизистой оболочки желудка, сопровождающееся изменением ее структуры, нарушением секреторной, моторной и инкреторной функций. Гастрит по течению бывает острым и хроническим.

Хроническая форма гастрита весьма распространена среди собак и кошек, по данным разных авторов 35-40% от всех животных с рвотой. Данное заболевание проявляется периодической рвотой в большинстве случаев [2].

Целью работы является изучение клинического случая хронического гастрита у собаки. Объект исследования – собака породы вельш-корги пемброк в возрасте 7 лет. Методы исследования – клиническое, лабораторные и гастроскопическое исследования.

Результаты исследований. В ветеринарную клинику города Санкт-Петербурга поступила собака породы вельш-корги пемброк в

**Материалы VII Международной студенческой научной конференции
«В мире научных открытий»**

возрасте 7 лет, весом 9,6 кг. Со слов владельца, в течении недели у собаки отмечались ухудшение аппетита, периодическая рвота желтым пенистым содержимым, мочеиспускание и дефекация без изменений. На первичном приеме врач провел полный клинический осмотр животного, взял кровь на клинический и биохимический анализы крови и провел гастроскопию с отбором материала на гистологическое исследование. Данные клинического осмотра: общее состояние удовлетворительное, температура тела 38,8°C, видимые слизистые оболочки бледно-розового цвета, поверхностные лимфатические узлы не увеличены, безболезненные, подвижные, при пальпации брюшной стенки отмечена болезненность в области эпигастрия и ее напряженность. По результатам общего и биохимического анализов крови не было выявлено серьезных отклонений от референсных значений. Данные результатов представлены в таблицах 1 и 2.

Таблица 1 – Результаты общего анализа крови

WBC	8.5 x 10 ⁹ /L	6.0-17.0	MCV	H	74.6 fL	62.0-72.0
Lymph#	1.7 x 10 ⁹ /L	0.8-5.1	MCH		22.9 pg	20.0-25.0
Mon#	0.4 x 10 ⁹ /L	0.0-1.8	MCHC		308 g/L	300-380
Gran#	6.4 x 10 ⁹ /L	4.0-12.6	RDW		11.7%	11.0-15.5
Lymph%	19.6%	12.0-30.0	PLT		210 x 10 ⁹ /L	117-460
Mon%	5.1%	2.0-9.0	MPV		10.0 fL	7.0-12.9
Gran%	75.73%	60.0-83.0	PDW		17.1	
RBC	7.09 x 10 ¹² /L	5.50-8.50	PCT		0.210%	
HGB	163 g/L	110-190	Eos%		1.6%	
HCT	52.8%	39.0-56.0				

Таблица 2 – Результаты биохимического анализа крови

Показатель	Результат	Индикатор	Диапазон	Единицы измерения
TP	63.3		54-89	g/L
ALB	33.1		22-45	g/L
GLO	30.2		15-57	g/L
A/G	1.1			
TBIL	3.42		2-15	mmol/L
ALT	40		8.2-100	U/L
ALP	28		10-90	U/L
AMY	1922		400-2500	U/L
CHOL	6.97		1.68-5.81	mmol/L
CLU	6.76		4.11-8.84	mmol/L
CRE	61		27-186	mmol/L
BUN	5.07		3.6-12.9	mmol/L
BUN/CRE	21			

Данные гастроскопического исследования: пищевод свободно проходим, продольная складчатость хорошо выражена, при инсуффляции воздухом складки свободно расправляются, слизистая оболочка бледно-розовая, гладкая. Эластичность стенок не изменена. Кардиальный сфинктер смыкается полностью. В желудке наблюдается значительное количество пенистой слизи, желудочного сока, а в пилорической его части – желчи. Слизистая оболочка желудка шероховатая, гиперемирована, имеются множественные точечные и полосчатые кровоизлияния (Рис.1). Складки выражены в продольном направлении, при инсуффляции воздухом расправление слабо выражено. Перистальтика слабо выражена. Патологические образования в желудке: единичные язвенные поражения слизистой оболочки желудка без прободения. Инородные предметы в желудке: трава, волосы. Пилорический сфинктер: смыкается полностью, слизистая гиперемирована. Двенадцатиперстная кишка: содержимое – незначительное количество желчи. Слизистая оболочка бледно-розовая, гладкая, блестящая. Ворсинчатый рисунок хорошо выражен. Перистальтика хорошо выражена. Заключение: характерная картина для хронического гастрита. Также был отобран биоматериал для гистологического исследования.

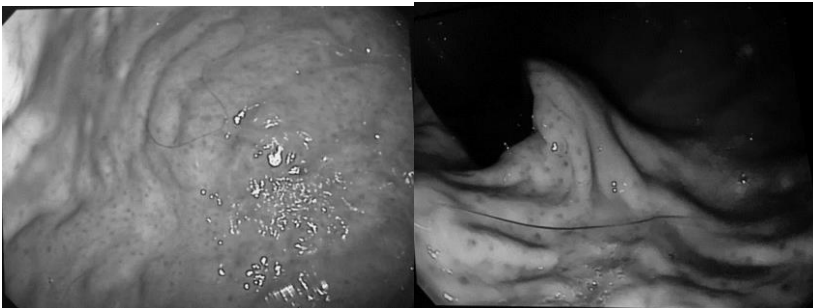


Рис. 1- Слизистая оболочка желудка при хроническом гастрите

На основании данных анамнеза, общего клинического осмотра, данных гастроскопического исследования врачом был поставлен диагноз – хронический гастрит. Через 3 недели в клинику поступили результат гистологического исследования, который позволил поставить

окончательный диагноз – хронический активный гастрит легкой степени.

Назначенное лечение: маропиталь 0,9 мл, в/в, 1 раз в день, 3-5 дней; метрогил по 19 мл, в/в, 2 раза в день, 10-14 дней; омепразол 40 мг по 10 мг, 2 раза в день, 10-14 дней; амоксигард по 1 мл, п/к или в/м, 1 раз в день, 14 дней; Де-Нол по 1/2 табл., за 20-30 минут до еды, 2 раза в день, 10-14 дней; алмагель по 1 чайной ложке (5 мл), 3-4 раза в день через 30-60 минут после еды, 14 дней. Диета Purina PloPlan EN, Royal Canin Gastrointestinal, Monge Gastrointestinal.

Заключение. Таким образом, исследованный клинический случай наглядно отражает правильную схему диагностики и лечения хронического гастрита собаки.

Библиографический список:

1. Сидорова, К.А., Череменина, Н.А., Ульянов, И.А. Физиологическое обоснование терапии энтероколитов у собак / К.А. Сидорова, Н.А. Череменина, И.А. Ульянов // Сборник статей всероссийской научной конференции «Интеграция науки и практики для развития Агропромышленного комплекса», г. Тюмень, 2017. – Тюмень: ФГБОУ ВО ГАУ Северного Зауралья, 2017. – С. 340-346.
2. Краснолобова Е.П. Оценка клинической эффективности тримебутина при хроническом гастрите у мелких домашних животных / Е.П. Краснолобова // Материалы национальной научной конференции профессорско-преподавательского состава, научных сотрудников и аспирантов СПбГАВМ, Санкт-Петербург, 2018. – Санкт-Петербург, 2018. – ФГБОУ ВО СПбГАВМ, 2018 г. – С. 57-59.
3. Болезни собак и кошек. Комплексная диагностика и терапия: учебное пособие / А.А.Стекольников, Р.М. Васильев, Н.В. Головачева [и др.] – Санкт-Петербург: СпецЛит, 2013. – 925 с. ISBN 978-5-299-00481-6.

CLINICAL CASE OF CHRONIC GASTRITIS IN A DOG

Ignatieva A.E.

Keywords: *chronic gastritis, diagnosis, gastroscopy, histology, treatment, dog.*

The work is devoted to the analysis of a clinical case of chronic gastritis in dogs. The article provides data on the results of a clinical study, blood tests, gastroscopic and histological studies, as well as a treatment regimen for this disease.

ПАТОЛОГОАНАТОМИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ЖЕЛУДОЧНО-КИШЕЧНОГО ТРАКТА У КРОЛИКА

Кавадина Е.В., студентка 3 курса
факультета ветеринарной медицины и биотехнологий
Научный руководитель – Богданова, М. А., кандидат
биологических наук, доцент ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

Ключевые слова: гастроэнтерит, воспаление желудка и кишечника, кролик, пищеварительная система, желудочно-кишечный тракт, патологоанатомическое вскрытие.

В данной статье проанализированы результаты вскрытия, произведенного 15 марта 2023 года в секционном зале факультета ветеринарной медицины и биотехнологии Ульяновского ГАУ, во время которого был исследован труп крольчихи. Работа затрагивает причины возникновения гастроэнтерита, клинические признаки, особенности постановки диагноза, а также патологоанатомические изменения у кроликов при гастроэнтерите. В качестве иллюстрации использованы фотографии, полученные при вскрытии.

Введение. Гастроэнтерит – воспаление слизистой оболочки желудка и тонкого кишечника, сопровождающееся нарушением пищеварения, иммунного ответа и интоксикацией организма [1,2]. Заболевание встречается у кроликов всех пород и возрастов, но чаще наблюдается у молодых животных. Основные причины – поедание грязных, недоброкачественных корнеплодов и клубнеплодов, а также большого количества сочных кормов; перекорм свежей сочной травой; переохлаждения. У кроликов наблюдаются плохой аппетит, гипотермия, выделения из носа, происходит чрезмерное брожение в кишечнике, частая дефекация (фекалии жидкие, коричнево-серые, с кислым запахом и пузырьками газа). Когда кислотно-щелочное равновесие смещается в щелочную сторону, возникает сильное угнетение, отсутствие аппетита, гипотермия, редкая дефекация (жидкий темно-коричневый кал с гнилостным запахом). Хроническая форма

характеризуется стойкими изменениями слизистой оболочки и длительным течением [3,4].

Наша главная задача заключалась в установлении причины смерти.

Материалы и методы исследования. На базе кафедры морфологии, физиологии и патологии животных произвели патоморфологическое исследование трупа кролика. Животному было 2 месяца, оно содержалось в виварии факультета. Смерть наступила при невыясненных обстоятельствах.

Результаты исследования. В процессе работы нами был поставлен диагноз – катаральный гастроэнтерит.

Патологоанатомические изменения. Слизистая оболочка тонкого отдела кишечника набухшая, покрыта слизью, на ней могут быть точечные или полосчатые кровоизлияния (рис.1). Иногда отмечается геморрагическое воспаление (особенно характерное для анаэробных инфекций). Слизистая оболочка кишечника имеет красный или бордовый цвет, сосуды кишечных стенок и брыжейки сильно наполнены кровью. Просвет кишечника содержит жидкие фекалии, иногда зеленого или красноватого оттенка, много пузырьков газа. Большое количество газа чаще наблюдается в слепой и ободочной кишках и реже в тонком отделе кишечника, при этом возникает метеоризм, кишки сильно раздуты, а содержимое обычно отсутствует.



Рис. 1 – Кишечник молодого кролика с характерными кровоизлияниями

Слизистая оболочка желудка покрасневшая, набухшая, покрыта густой слизью (рис.2).



Рис. 2 – Слизистая оболочка желудка молодого кролика

Пища, извлеченная из желудка, может быть покрыта белой пленкой в виде смеси слизи с отслоившейся от желудочной стенки слизистой оболочкой (рис.3).



Рис. 3 – Корм из желудка молодого кролика

Слизистая оболочка желудка легко соскабливается. Можно увидеть кровоизлияния и язвочки в виде мелких черных точек. Когда происходит брожение, в желудке скапливаются газы, раздувающие его в 2-4 раза. Желудочная стенка становится тоньше, могут просвечиваться язвочки. При аэробных инфекциях внутренняя стенка желудка геморрагически воспаляется, становится темно-красной, иногда с язвами, а кровеносные сосуды на поверхности желудка расширяются и наполняются кровью.

Кроме того, выявлены сопутствующие заболевания в печени, почках, лимфатических узлах, селезенке.

На основании данных анамнеза и результатов патологоанатомического исследования можно сделать вывод, что причиной смерти стал отек легких, возникший вследствие интоксикации.

Практические рекомендации. Следует обратить внимание на то, что у кроликов очень чувствительная пищеварительная система. Стресс от резких изменений в рационе или содержании может привести к нарушениям пищеварения и вызвать серьезные заболевания [5]. По нашему мнению, нужно проверить состав корма, провести его санитарно-гигиеническую оценку, бактериологическое и микотоксикологическое исследования. Он должен быть без признаков заплесневелости и затхлости. Кормление следует осуществлять в соответствии со специальной диетой для кроликов с учетом их потребностей в белках, жирах, углеводах, витаминах и минеральных веществах. Поилки и кормушки необходимо регулярно чистить и промывать. Нельзя допускать подмокания гранулированных кормов, загрязнения автопоилок гранулами, заплесневения и закисления комбикорма. Общими принципами лечения гастроэнтерита являются этиотропная и патогенетическая направленности [6,7].

Библиографический список:

1. Вскрытие и патоморфологическая диагностика болезней животных / Жаров А.В., Иванов И.В., Стрельников А.П. – М.: Колос, 2000.
2. Хохлова С.Н. Спланхнология в норме и патологии: учебное пособие для студентов факультета ветеринарной медицины и биотехнологии специальность – Ветеринария и направления

подготовки «Ветеринарно-санитарная экспертиза», «Биология» / С.Н. Хохлова, М.А. Богданова – Ульяновск: ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ, 2017. – 144 с.

3. Богданова, М.А. Патолого-гистологическое исследование печени кроликов/ М.А. Богданова, С.Н.Хохлова//В сборнике: Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения. Материалы Национальной научно-практической конференции. В 2-х томах. -2019. -С. 208-210.

4. Богданова, М.А. Гистологическое исследование почек у клинически здоровых кроликов/ М.А. Богданова, С.Н. Хохлова, А.Н. Фасахутдинова // В сборнике: Актуальные вопросы аграрной науки. Материалы Национальной научно-практической конференции. – Ульяновск, – 2021. – С. 144-147.

5. Богданова, М.А. Висцеральные органы (норма и патология): учебное пособие для студентов факультета ветеринарной медицины и биотехнологии специальности – Ветеринария и направления подготовки – ВСЭ / М. А. Богданова, С. Н. Хохлова. – Ульяновск: УлГАУ, 2022. – 158 с.

6. Желудочно-кишечные болезни у кроликов [Электронный ресурс]: Официальный сайт. Режим доступа: <https://www.ya-fermer.ru/zheludochno-kishechnye-bolezni-u-krolikov>

7. Гастроэнтерит [Электронный ресурс]: Официальный сайт. Режим доступа: <https://animal.by/article/gastroenterit/>

PATHOLOGICAL ANATOMICAL STUDY OF THE GASTROINTESTINAL TRACT IN A RABBIT

Kavadina E.

Keywords: *gastroenteritis, inflammation of the stomach and intestines, rabbit, digestive system, gastrointestinal tract, pathoanatomic autopsy.*

This article analyzes the results of an autopsy performed on 15.03.23 in the sectional hall of the Faculty of Veterinary Medicine and Biotechnology of the Ulyanovsk State Agrarian University, in which the rabbit's corpse was examined. The work touches on the causes of gastroenteritis, clinical signs, features of diagnosis, as well as pathoanatomic changes in rabbits with gastroenteritis. As an illustration, we used the photos obtained during the autopsy.

УДК 614.771

ГИСТИОЦИТОМА У СОБАК

Кагарманова А.Р., студентка 2 курса
факультета ветеринарной медицины и биотехнологии
Научный руководитель – Фасухудинова А.Н, к.б.н., доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

Ключевые слова: гистиоцитома, виды, симптомы, диагностика, лечение.

В данной статье рассказывается о гистиоцитоме у собак, его симптомы, диагностика и лечение данного заболевания.

Введение. Гистиоцитома – это новообразование доброкачественного характера, располагается на коже у собак, является сосудисто-соединительнотканной опухолью. Формируется из клеток Лангерганса, резидентов слизистых оболочек и кожи. Клетки гистиоциты происходят из гемопоэтической стволовой клетки, преобразовываются в макрофаги или дендритные клетки.

Результаты исследования. Гистиоцитома – макроскопически представляет собой возвышающийся над кожей плотный, безболезненный узел (диам, до 1-2 см), на разрезе розовато-желтоватого цвета. Микроскопически под атрофичным эпидермисом определяется нечетко ограниченная от окружающей ткани опухоль, состоящая из множества клеток различной формы и размеров. Встречаются мелкие клетки с темными ядрами и очень скудной базофильной цитоплазмой, клетки типа эпителиоидных с пенистой цитоплазмой, содержащей жир, и множество гигантских клеток Тунона. Это очень крупные клетки с многочисленными ядрами, располагающимися в виде кольца или полукольца вокруг базофильного участка цитоплазмы в центре клетки.

Располагается преимущественно на коже головы, особенно на лице, но может появиться на любом другом участке тела.

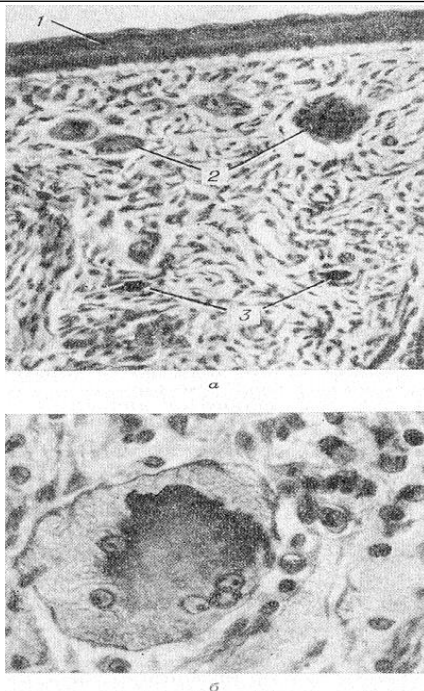


Рис. 1. -Микроскопическое строение гистиоцита

Эта патология классифицируется по нескольким разновидностям: кожная гистиоцитома; гистиоцитома из клеток Лангерганса; гистиоцитома из ИДК; системный и злокачественный гистиоцитоз.

Причины перерождения нормальных клеток в патологически разрастающиеся не выяснены. В ряде случаев начало заболевания связывают с проведением прививок и образованием иммунитета.

В качестве причин называют генетические аномалии, воздействие радиации и неблагоприятных экологических факторов и канцерогенов. При беспорядочном разведении у породистых собак накапливаются и неблагоприятные мутации.

Симптомы. Если опухоль формируется в тканях, животное страдает от болевого синдрома в брюшной полости и лихорадки. Болезнь сопровож-дается повышением температуры тела, потерей аппетита, уменьшением массы тела и сильным недомоганием. Если

гистиоцитома появляется на кожных покровах, у питомца теряется подвижность суставов, находящихся в области роста опухоли. Уплотнение на коже окрашено в красный цвет, при надавливании возникают дискомфортные ощущения. По мере роста образование оказывает давление на соседние ткани, вызывая шелушение и язвы.

Диагностика. Общепринятое представление об этом заболевании гласит, что такие разновидности новообразований исключительно доброкачественные. Смертельных исходов именно от гистиоцитомы на практике еще не бывало. Кожные проблемы такого типа легко определяются при помощи клинических признаков и диагностической биопсии, результаты которой обязательно проходят гистологическое исследование. Правильно определить болезнь поможет и детальное описание появления заболевания, а также наличие признаков, предоставленные владельцем питомца. А также проведения биохимического анализа крови, мочи, УЗИ, рентген и т. д.

Лечение. Лечат гистиоцитому у собак, если был поставлен точный диагноз. При обращении в ветеринарный центр вам предложат пройти полное обследование, включающее биопсию в том числе. Это самый информативный метод. Обращают внимание на количественное содержание клеток. Появление молодых, измененных клеток должно насторожить. Это говорит о прогрессировании гистиоцитомы у собак и возможности перехода его в онкологическое. Наличие лимфоцитов является хорошим прогнозом и говорит о регрессе опухоли. Наступает ее резорбция [1-5].

Заключение. Подведя итоги, мы можем сделать вывод, что при появлении признаков заболевания у животных большое значение имеет своевременно начатое лечение. Не следует откладывать поход к ветеринару, если у собаки началось истощение, периодически возникают боли в животе, отказ от корма или хромота. Лечить нужно и доброкачественные, и злокачественные формы, следуя рекомендациям врача.

Библиографический список:

1. Ниemi, К. М. Доброкачественные фиброгистиоцитарные опухоли кожи, пер. с англ., М., 1973, библиогр.; Руководство по патологоанатомической диагностике опухолей человека, под ред. Н. А.

Краевского и А. В. Смольяникова, с. 89, М., 1976, библиогр.; Смольяников А. В. Морфологическая диагностика опухолей мягких тканей, М., 1969, библиогр.

2. Симанова, Н.Г. Гистология с основами эмбриологии /Н.Г. Симанова, С.Н. Хохлова, А.Н. Фасахутдинова //Допущено Министерством сельского хозяйства РФ в качестве учебного пособия для студентов высших учебных заведений, обучающихся по специальности 310800 «Ветеринария».-Ульяновск, ГСХА, 2013. – 247с.

3. Фасахутдинова, А.Н. Цитология, гистология и эмбриология: учебное пособие для лабораторных занятий /А.Н. Фасахутдинова, С.Н. Хохлова, М.А.Богданова, Н.П. Перфильева. – Ульяновск: УлГАУ, 2023. – 216с.

4.Хохлова, С.Н. Самостоятельная работа студентов в вузе /С.Н.Хохлова, М.А.Богданова, А.Н. Фасахутдинова //В сборнике: Инновационные технологии в высшем образовании. Материалы Национальной научно-методической конференции профессорско-преподавательского состава. Ульяновск, 2022. -С. 245-252.

5. Юдич, Г.А. Применение цитологического метода исследования при инфекционных заболеваниях //Г.А. Юдич, А.Д. Шишова, А.Н. Фасахутдинова //В сборнике: Интеграционные взаимодействия молодых ученых в развитии аграрной науки. Материалы Национальной научно-практической конференции молодых ученых, в 3 томах. -2020. -С. 198-201.

HISTIOCYTOMA IN DOGS

Kagarmanova A.R.

Keywords: *histiocytoma, types, symptoms, diagnosis, treatment.*

This article describes histiocytoma in dogs, its symptoms, diagnosis and treatment of this disease.

УДК 619:616.99

ПРОФИЛАКТИКА ТРИХОФИТИИ ТЕЛЯТ

Казакова А.Д., студентка 5 курса
факультета ветеринарной медицины и биотехнологии
Научный руководитель – Терентьева Н.Ю., кандидат
ветеринарных наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

Ключевые слова: Телята, грибковая болезнь, грибы, профилактика.

В работе изучила терапевтическую эффективность и экономическую выгоду двух схем профилактики трихофитии телят. Первая схема профилактики была традиционной для хозяйства, на базе которого проводился эксперимент, и включала в себя вакцину ЛТФ-130. Во второй схеме профилактики была взята вакцина ТФ-130, которая была немного дешевле, но эффективностью не уступала.

Трихофитоз является экономической и социальной проблемой, т.к. наносит значительный материальный ущерб сельскому хозяйству, поскольку снижается интенсивность роста молодняка, изменяются показатели крови, что свидетельствует о серьезном влиянии заболевания на организм животного [1,2]. Кроме того, стригущий лишай угрожает здоровью человека [3, 4,5].

В связи с этим перед нами были поставлены следующие цели и задачи:

В сравнительном аспекте изучить эффективность различных схем профилактики телят при трихофитии в условиях ООО «Мегаферма «Октябрьский»», Ульяновская область, Чердаклинский район, п. Октябрьский.

Для этого необходимо: изучить распространения грибкового заболевания; определить в сравнительном аспекте эффективность двух схем лечения при трихофитии КРС; рассчитать экономическую эффективность различных схем профилактики в условиях ООО «Мегаферма «Октябрьский»».

Материалы и методы исследования

Исследования проводились в ООО «Мегаферма «Октябрьский»», Ульяновская область, Чердаклинский район, п. Октябрьский.

Для проведения опыта сформировали 2 группы телят 3х месячного возраста по 10 голов в каждой. Животные отбирались по принципу парных аналогов согласно физиологическому состоянию и конституции.

Таблица 1- Схема профилактики телят контрольной группы.

Препарат	Доза	Пути введения	Дни
ЛТФ-130	5мл	В/м в область ягодичной мышцы	Первый день
ЛТФ-130	5мл	В/м в область ягодичной мышцы	Десятый день

Таблица 2- Схема профилактики телят опытной группы.

Препарат	Доза	Пути введения	Дни
ТФ-130	2мл	В/м в область ягодичной мышцы	Первый день
ТФ-130	2мл	В/м в область ягодичной мышцы	Десятый день

Результаты исследований. Для профилактики опытной группы были использованы препараты на меньшую сумму, что для хозяйства экономически выгоднее, но используемый препарат имеет более жесткий температурный режим и меньший срок хранения, что создает дополнительные трудности.

Вакцина ЛТФ-130: 5мл на голову, двукратно. Хранение при температуре +2...+10, 12мес. Цена 130р 10 доз.

Вакцина Тф-130: 2мл на голову, двукратно. Хранение при температуре 0...+8, 4мес. Цена 110р 10 доз.

Заключение. В результате проведенного исследования можно сделать вывод, что использование препарата ЛТФ-130 является более обоснованным и целесообразным; хотя его стоимость немного выше ТФ-130, но это компенсируется его сроками и условиями хранения.

Библиографический список

1. Динамика изменения гемостазиологических показателей при лечении гнойных ран у телят /Е.Н. Никулина, В.А. Ермолаев, П.М. Ляшенко//Известия Оренбургского государственного аграрного университета. 2012. Т. 4. № 36-1. С. 78-79.
2. Ермолаев, В.А. Гематология: учебное пособие /В.А. Ермолаев, Е.М. Марьин, А.В. Сапожников, П.М. Ляшенко, А.З. Мухитов, А.В. Киреев. –Ульяновск: Ульяновская ГСХА им. П.А. Столыпина, 2016. – 135 с.
3. Стригущий лишай / А. Х.Саркисов, А. И. Носков, В. П. Королева //Инфекционные и инвазионные болезни крупного рогатого скота. – М.: Сельхозгиз, 1956. – С. 405–424.
4. Широбкова Л. М. Инфекционные болезни сельскохозяйственных животных. Сборник научных трудов/ Л.М. Широбкова. – Ленинград, 1989. – С. 125.
5. Яблочник Л. М. Болезни, вызываемые патогенными грибами. Микозы / Л.М. Яблочник. — Москва: Агропромиздат, 1987. – С. 256–265.

PREVENTION OF CALF TRICHOPHYTOSIS

Kazakova A.D.

Keywords: Calves, fungal disease, fungi, prevention.

In my work, I studied the therapeutic efficacy and economic benefits of two schemes for the prevention of calf trichophytosis. The first prevention scheme was traditional for the farm on the basis of which the experiment was conducted, and included the LTF-130 vaccine. In the second prevention scheme, the TF-130 vaccine was taken, which was slightly cheaper, but the effectiveness was not inferior.

СИНДРОМ ПИЩЕВОГО ОТРАВЛЕНИЯ, ВЫЗВАННЫЙ САЛЬМОНЕЛЛАМИ

Калдыркаев А.И., Васильев В.С., магистранты 3 курса
факультета ветеринарной медицины и биотехнологии
Научный руководитель – Молофеева Н.И., кандидат
биологических наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

Ключевые слова: сальмонеллы, *Salmonella*, *S. enteritidis*,
S. typhimurium, *S. infantis*.

Сальмонеллы являются возбудителями брюшного тифа, паратифов А, В, С и других сальмонеллезозов. Брюшной тиф известен со времен Гиппократов. Название болезни происходит от слова *typhos*, означающего «дым», «туман». Этим термином обозначали все лихорадочные заболевания, сопровождающиеся помрачением сознания (брюшной тиф, сыпной тиф).

Введение. Сальмонеллы являются мелкими, грамотрицательными, не спорообразующими палочковидными бактериями, которые практически ничем не отличаются внешне от *E. coli* под микроскопом или при выращивании на обычных питательных средах. Эти бактерии чрезвычайно широко распространены в природе. При этом человек и животные являются их главными резервуарами. Основным механизмом пищевых отравлений сальмонеллами является заглатывание пищевых продуктов, содержащих патогенные штаммы этого рода бактерий в значительных количествах. Передача возбудителя при внутрибольничном сальмонеллезе осуществляется воздушно-пылевым путем (при вдыхании воздуха, содержащего пылевые частицы с адсорбированными на них сальмонеллами), контактно-бытовым путем (через предметы обихода, посуду, грязные руки персонала), алиментарным путем.

Цель работы: изучить синдром пищевого отравления, вызванный сальмонеллами.

Результаты исследования. Этот синдром проявляется при проглатывании пищи, содержащей значительное количество видов или серотипов бактерий рода *Salmonella*, не являющихся специфичными для данного хозяина. Симптомы проявляются обычно по прошествии 12-14 ч со времени заглатывания пищи, хотя были сообщения и о более длительных и более коротких периодах инкубации. Симптомы сальмонеллеза заключаются, как правило, в тошноте, рвоте, болях в области живота, (но не настолько сильных, как при стафилококковом пищевом отравлении), головной боли, ознобе и поносе. Эти симптомы сопровождаются обычно упадком сил, мышечной слабостью, головокружением, умеренной лихорадкой, дисфорией и сонливостью. Эти симптомы проявляются, как правило, в течение двух-трех дней. Средний уровень смертности составляет 4,1% и варьирует от 5,8% у детей в возрасте первого года жизни, 2% у людей в возрасте от одного года до 50 лет и 15% у людей в возрасте старше 50 лет. Сообщалось, что среди разных видов рода *Salmonella* наивысшую степень смертности – 21% вызывает *S.choleraesius*.

Несмотря на то что эти микроорганизмы обычно быстро исчезают из кишечного тракта, до 5% пациентов могут становиться носителями в процессе выздоровления от болезни.

Для заболевания человека сальмонеллезом необходимая концентрация бактерий составляет, как правило, 10^7 - 10^9 клеток/г. Сообщалось, однако, что в некоторых случаях могут происходить заражения и при довольно небольших количествах бактерий [1]. В случае трех вспышек массовых заболеваний сальмонеллезом зарегистрированное число клеток бактерий составляло от 100/100 г (*S.eastbourne* в шоколаде) до 15 000/г (*S.cubana* в растворе красителя – кармина). Как правило, минимальное количество клеток сальмонелл, необходимое для возникновения заболеваний гастроэнтеритом, оценивается в пределах от 10^5 до 10^6 клеток/г для *S.bareilly* и *S.newport*, тогда как в случае *S.pullorum* это количество составляет 10^9 - 10^{10} клеток/г [8].

Предотвращение и контроль сальмонеллеза. Кишечный тракт человека и животных является первичным резервуаром этиологических агентов. Фекальные массы животных в плане заражения сальмонеллезом гораздо более важны, чем человеческие, и шкура животных часто

становится зараженной от фекальных масс. Бактерии *Salmonella* spp. поддерживаются в популяции животных посредством несимптоматичной инфекции и при употреблении корма. Оба этих источника заражения способствуют поддержанию в инфицированном состоянии забиваемых животных. При этом инфицирование осуществляется в циклическом режиме, хотя корм и фураж животных имеет, по-видимому, меньшее значение, чем это представлялось ранее.

Вторичное заражение является другим важным источником сальмонелл при инфицировании человека. Зараженность сальмонеллами мяса, яиц и даже воздуха делает неизбежным присутствие этих микроорганизмов в определенных видах пищевых продуктов на пунктах обработки и упаковки продуктов при прямых контактах незараженной пищи с зараженными продуктами [1].

Ввиду распространенности сальмонелл по всему миру жесткий контроль заболеваемости пищевым сальмонеллезом будет проводиться путем освобождения животных и человека от этих микроорганизмов. Это является, безусловно, очень сложной задачей, но, тем не менее, выполнимой. Только около 35 из более чем 2400 сероваров сальмонелл составляют около 90% изолятов от человека и приблизительно 80% от других источников [2].

С точки зрения потребителя считается, что носители *Salmonella* играют значительную роль, однако в действительности пока неясно, насколько важной может быть эта роль. Основными причинами возникновения массовых заболеваний сальмонеллезом в настоящее время остаются неправильное приготовление пищи и ненадлежащее обращение с пищевыми продуктами как в домашних условиях, так и в местах общественного питания.

В отношении колонизации цыплят бактериями *S. enteritidis*, в одном из исследований использовали штамм фаготипа 8 для перорального введения в количестве 10^8 клеток взрослым курам-несушкам [4]. Через два дня микроорганизмы обнаруживали по всему телу кур, включая яичники и фаллопиевы трубы. Эти бактерии были обнаружены также в формирующихся яйцах, однако в только что снесенных курами яйцах их было значительно меньше. Исследователи пришли к заключению, что инфицирование формирующихся яиц происходит от колонизованной сальмонеллами ткани яичников, и

дальнейшее заражение происходит через колонизованные ткани влагалища и клоаки. Кроме того, латеральная инфекция происходит также через ткани верхней части фаллопиевых труб [5]. Для выработки инкубаторных яиц предотвращение инфекции имеет критическое значение, поскольку если яйца заражены, то только что вылупившиеся птенцы могут быть инфицированы уже на этой ранней стадии развития. Сальмонеллы быстро проникают в только что снесенные оплодотворенные яйца, внедряются через мембрану и могут быть поглощены эмбрионом в случае его появления из этого яйца.

Конкурентное вытеснение. Среди применяемых методов, которые могут снизить или полностью устранить кишечное носительство, следует упомянуть конкурентное вытеснение (концепция Нурми).

Основная сущность конкурентного вытеснения заключается в том, что сальмонеллы и микрофлора кишечника конкурируют за места прикрепления и колонизации на стенках кишечника. Точных знаний о природе бактериальных адгезинов пока не существует, однако предполагается, что в этом процессе участвуют фимбрии, жгутики и пили. Что касается прикрепления сальмонелл к кожным покровам домашней птицы и дичи, то показано, что эти поверхностные бактериальные структуры не являются критическими [2]. Вполне возможно, что в процессе адгезии участвуют внеклеточные полисахариды гликокаликсной природы, и если это действительно так, то обработка молодых цыплят этими полисахаридами может оказаться столь же эффективной, сколь и живыми культурами. Обработка домашней птицы методом конкурентного вытеснения вполне осуществима на практике в больших птицефермах, однако в небольших хозяйствах метод представляется менее перспективным.

Маннозный сахар является рецептором в кишечном тракте, посредством которого прикрепляются бактериальные патогены, такие как сальмонеллы. Поскольку дрожжевой штамм *Saccharomyces cerevisiae* var. *boulardii* содержит маннозу во внешнем слое клеточной стенки их клеток, то некоторые исследователи полагают, что кормление этими дрожжами восприимчивых птиц должно затруднить колонизацию сальмонеллами кишечника. В целом материал дрожжевых

клеточных стенок вполне можно использовать для конкурентного вытеснения патогенов в желудочно-кишечном тракте.

Возможность использования пробиотических культур для вытеснения грамотрицательных патогенных бактерий из кишечной микрофлоры исследовалась несколькими группами ученых. При использовании смеси пробиотических бактерий, состоящей из трех штаммов для конкурентного вытеснения штаммов *E. coli*, из кишечника молочных телят, вводили патогенные штаммы *E. coli* серо-типов 0111:NM, 026:H11, 0157:H7. При этом у обработанных пробиотиками телят наблюдалось значительное снижение содержащихся в фекалиях двух из трех патогенов, за исключением *E. coli* серотипа 026:H11 [5]. В другом исследовании введение смешанной культуры *Lactobacillus crispatus* и *Clostridium lactatifermentans*, выращиваемых в условиях, приближенных к существующим в слепой кишке, ингибировало рост в кишечнике *S. enteritidis* [3]. При пероральном введении в качестве пробиотика бактерий *Enterococcus faecium* бройлерным цыплятам в возрасте 30 ч в количестве 10^9 клеток/цыпленка, и последующем заражении культурой патогенных бактерий *S. pullorum* в количестве 10^5 клеток на цыпленка, птицы выживали.

Заключение. Синдром пищевого отравления – это пищевая токсикоинфекция вызванный сальмонеллами и характеризуется: повышением температуры, рвотой, диареей (у животных, кроме того, выкидыши). Заражение происходит через мясо, яйца больных сальмонеллезом, фекалии, корма и т.д. Для заболевания человека сальмонеллезом необходимая концентрация бактерий составляет, как правило, 10^7 - 10^9 клеток/г.

Библиографический список:

1. Маланина В.С. Выделение и идентификация бактерий рода *Proteus*, *Escherichia coli*, *Salmonella* из патматериала / В.С. Маланина, Н.А. Феоктистова, Н.И. Молофеева, А.И. Калдыркаев // В сборнике: Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения. Материалы IX Международной научно-практической конференции, посвященной 75-летию Ульяновского государственного аграрного университета имени П.А. Столыпина. 2018. С. 75-77.

2. Современная пищевая микробиология / Дж. М. Джей, М. Дж. Лёсснер, Д. А. Гольден ; пер. 7-го англ. изд. – М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2011. – 886 с.

3. Stock, K., and A. Stolle. 2001. Incidence of Salmonella in minced meat produced in a European Union-approved cutting plant. / Food Protect. 64:1435-1438.

4. Калдыркаев А.И. Разработка системы фаговаров бактерий *Bacillus cereus* для идентификации и мониторинга данного микроорганизма А.И. Калдыркаев / автореферат дис. ... кандидата биологических наук // Саратовский государственный аграрный университет им. Н.И. Вавилова. Саратов, 2013. – 20 с.

5. Руководство по медицинской микробиологии. Частная медицинская микробиология и этиологическая диагностика инфекций. Книга 2. / Колл. Авторы / Под редакцией Лабинской А. С., Костюковой Н. Н., Ивановой С. М. – М.: Издательство Бином, 2022. -1152 с

SALMONELLA-INDUCED FOOD POISONING SYNDROME

Kaldirkaev A.I., Vasiliev V.S.

Keywords: *Salmonella, Salmonella, S.enteritidis, S.typhimurium, S.infantis.*

Salmonella is the causative agent of typhoid fever, paratyphoid A, B, C and other salmonellosis. Typhoid fever has been known since the time of Hippocrates. The name of the disease comes from the word typhos, meaning «smoke», «fog». This term denoted all febrile diseases accompanied by confusion of consciousness (typhoid fever, typhoid fever).

КОНТРАЦЕПЦИЯ У ЖИВОТНЫХ

**Касаткина В.В. – студент 2 курса
колледжа агротехнологий и бизнеса
Научный руководитель – Проворова Н.А.,
кандидат ветеринарных наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ**

***Ключевые слова:** контрацепция, моногормональные контрацептивы, бигормональные контрацептивы, стерилизации, кастрация.*

Работа посвящена изучению контрацепции у кошек и собак. Эффективность контрацепции у животных, возможные последствия после их употребления.

Контрацепция – предупреждение беременности механическими, химическими и другими средствами и способами [1]. Бывает несколько видов контрацепции: контрацептивы, стерилизации и кастрация.

Контрацептивы можно разделить на две основные группы [2]. В первую группу можно отнести негормональные препараты, не совсем убирающие течку, они скорее успокаивают животное во время этого процесса. Ко второй же группе контрацептивов относятся гормональные препараты, делящиеся на моногормональные и бигормональные.

Моногормональные контрацептивы состоят из одного вида гормона (мегастрола ацетата). Для того чтобы достичь хорошего результата при помощи такого препарата его часто используют в больших дозах, что увеличивает негативные последствия для организма животного.

Бигормональные контрацептивы имеют в своём составе два вида гормона, которыми являются аналогами природных гормонов животных. Благодаря этому концентрацию можно уменьшить и деликатнее скорректировать гормональный фон животного.

Также одним из популярных методов контрацепции считается стерилизации и кастрация [3]. Стерилизации заключается в предотвращение репродуктивной способности животного, самки перетягивают рога матки, а самцам перевязывают семенные протоки. При кастрации у самцов и самок не перетягивают, а удаляют половые железы.

Контрацептивы имеют достаточно плюсов и минусов в своём использовании

Таким образом, изучив литературные данные, можно сделать следующие выводы, что наиболее эффективными способами контрацепции для животных является стерилизация и кастрация. Гормональная контрацепция лишь подавляет сексуальное влечение и в связи с этим обладает наименьшей эффективностью.

Библиографический список:

1. Зейналов, О. А. Исследование эффективности и безопасности бигормонального контрацептивного препарата в долгосрочном эксперименте // О.А. Зейналов, Е. Е. Белова, С. В. Мукасеєв, Д. В. Белоглазов // https://astrapharm.ru/press_center/articles/issledovanie-effektivnosti-i-bezopasnosti-bigormonalnogo-kontratseptivnogo-preparata-v-dolgosrochnom-eksperimente.

2. Усачев, И.И. Фармакологическое и ветеринарное значение гормональных препаратов и их применение в ветеринарной практике // И.И. Усачев, А.С. Полякова, М.Д. Лебедько /Вестник Брянской государственной сельскохозяйственной академии. – №5. – 2022.- С. 48-52.

3. Андриюшина, В.А. Гормональные препараты топикального применения — удобство вместо безопасности // В.А. Андриюшина, В.В. Ядерц // Российский ветеринарный журнал. — 2022. — № 3–4.

CONTRACEPTION IN ANIMALS

Kasatkina V.V.

Keywords: *contraception, monohormonal contraceptives, bihormonal contraceptives, sterilization, castration.*

The work is devoted to the study of contraception in cats and dogs. The effectiveness of contraception in animals, the possible consequences after their use.

ВРОЖДЕННОЕ НАРУШЕНИЕ СЛУХА У СОБАК

Касаткина В.В., студентка 2 курса
колледжа агротехнологий и бизнеса

Научный руководитель – Любомирова В. Н., кандидат
биологических наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

***Ключевые слова:** нарушение слуха, животные, метод генетической передачи*

Работа посвящена изучению проблемы врожденного нарушения слуха у собак. Установлено что, врождённое нарушение слуха может быть унаследованным или приобретенным.

Введение. Врожденное приобретенное нарушение слуха у собак иногда появляется при внутриутробной инфекции, заболеваниями печени, ототоксическими лекарственными средствами (например, гентамицин), или другими токсическими воздействиями до рождения или сразу после. Унаследованное врожденное расстройство как правило вызвано дефектом гена, который скорее всего либо аутосомно-рецессивный, либо аутосомно-доминантный, связанный с полом, митохондриальный, либо может содержать в себе несколько генов. Чаще всего, если в породе не выявлена явная проблема или не происходит тщательно спланированного разведения, то нельзя определить причину врожденного нарушения слуха. Старость является ещё одной из причин, по которой собаки начинают терять слух.

Целью работы было изучение проблемы врожденного нарушения слуха у собак.

Материалы и методы. Исследования выполнялись на кафедре биологии, экологии, паразитологии, водных биоресурсов и аквакультуры в рамках СНО. Основные направления исследований кафедры – экспериментальная биология [1-8] и аквакультура [6-8]. Направление исследований СНО – биология.

Результаты исследований. Потенциально врожденное нарушение слуха (на данный момент встречается у 100 пород собак, но список постоянно увеличивается) вероятно появиться у любой породы собак, особенно часто проявляется у собак с белой пигментацией волос и кожи. Нарушение слуха может достаточно давно содержаться в породе, но может быть и скрыто репутацией. Расстройство слуха часто имеет присутствие белых пигментов в волосяном покрове и пигментную структуру (рис. 1), увеличивая вероятность расстройства.



Рис. 1 -Расстройство слуха у собаки.

В основном, два гена пигментации ассоциируются с нарушением слуха у собак: ген мерле (Колли, Датский дог, Американская гончая, Шелти, Такса, Староанглийская овчарка и Норвежская гончая) и ген пегий (Пиренейская горная собака, Силихем-терьер, Бигль, Бультерьер, Самоед, Борзая, Бульдог, Далматин, Английский сеттер). Выяснилось, что не все породы собак были связаны с этими генами. Нарушение, которое развивается в несколько первых недель после рождения, в это время ушной канал бывает все еще закрыт, чаще возникает из-за перерождения части кровоснабжения ушной улитки (линия васкуляризации). Чувствительные нервные клетки ушной улитки впоследствии умирают, вследствие чего возникает постоянное нарушение слуха. Причина сосудистой дегенерации неизвестна, но возможно связана с отсутствием клеток пигмента – меланоциты.

Функции этих клеток неизвестны, но одна из них заключается в поддержании высоких концентраций калия в жидкости (эндолимф), содержащихся в волосковых клетках ушной улитки. Эти пигментные клетки имеют решающее значение для выживания полоски, а полоска имеет решающее значение для выживания волосковых клеток. У породы добермана наблюдается другая форма врожденной наследственной глухоты, которая также сопровождается вестибулярным (балансовым) нарушением. Такое нарушение слуха является следствием иного механизма, при котором гибель волосковых клеток не является результатом дегенерации, а является первичной патологией.

Нарушение слуха в жизни у собак может также возникнуть от таких причин, как токсичность, инфекции, травмы или старость (пресбиозит). Большее количество из этих форм нарушения слуха у животных не имеют генетической причины, не создавая проблемы при решении о размножении, но недавно выяснилось, что взрослые Бордер-колли и Родезийский риджбек – это собаки, у которых выявляется нарушение слуха больше, чем у всех остальных пород.

Заключение. Распространенность врожденного нарушения слуха у разных пород редко выявляется ввиду ограниченного числа исследований. Метод генетической передачи нарушения слуха у собак, как правило, неизвестен. Не существует признанных форм глухоты у собак, связанных с полом, хотя это имеет место быть в жизни у людей.

Библиографический список:

1. Любомирова В.Н. Формирование экологического воспитания у студентов колледжа по специальности "Ветеринария" /В.Н. Любомирова, Е.М. Романова// В сборнике: Инновационные технологии в высшем образовании. Материалы Национальной научно-методической конференции профессорско-преподавательского состава. – 2018. – С. 153-157. – Текст: непосредственный
2. Шадыева Л.А. Оценка уровня экологической безопасности территорий в зонах геотектонических разломов /Л.А. Шадыева, Е.М. Романова, В.Н. Любомирова, Т.М. Шленкина, В.В. Романов, М.Э. Мухитова// Агропродовольственная политика России. – 2017. – № 11 (71). – С. 120-125. – Текст: непосредственный

3. Шадыева Л.А. Индивидуализация образовательного процесса в курсе "Естествознание" путем применения активных методов обучения /Л.А. Шадыева, В.Н. Любомирова// В сборнике: Педагогическое пространство: обучение, развитие, управление талантами. Материалы международного заочного педагогического форума. – 2016. – С. 35-38. – Текст: непосредственный

4. Любомирова В.Н. Комплексная оценка экологической опасности несанкционированных свалок твердых бытовых отходов в сельских районах Ульяновской области /В.Н. Любомирова// диссертация ... кандидата биологических наук : 03.02.08 / Ульяновский государственный университет. Ульяновск, – 2013- 167с. – Текст: непосредственный

5. Романова Е.М. Факторы, регулирующие онтогенез *A. salina* и ее продуктивность при культивировании *in vitro* / Романова Е.М., Романов В.В., Любомирова В.Н., Фазилов Э.Б.О.// Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. 2022. № 3 (59). С. 148-153-

6. Романова Е.М. Оценка скорости роста африканского клариевого сома из географически изолированных популяций /Романова Е.М., Мухитова М.Э., Романов В.В., Любомирова В.Н., Ракова Л.Ю., Фаткутдинова Ю.В.// Рыбоводство и рыбное хозяйство. 2019. – № 6 (161). – С. 56-62. – Текст: непосредственный.

CONGENITAL HEARING IMPAIRMENT IN DOGS

Kasatkina V.V.

Keywords: *innately acquired hearing impairment, innately inherited hearing impairment, causes of hearing impairment in dogs.*

The work is devoted to the study of the problem of congenital hearing impairment in dogs. It has been established that congenital hearing impairment can be inherited or acquired.

ПРИМЕНЕНИЕ ФЕРМЕНТНЫХ ПРЕПАРАТОВ В ПИТАНИИ КОРОВ

Кин Д.А., Лукьянова А.И., студенты 2 курса, факультета
технологии животноводства и ветеринарной медицины

Научный руководитель – Туберозов М.В.,
кандидат педагогических наук,
ФГБОУ ВО Смоленская ГСХА

Ключевые слова: ферментные препараты, животноводство, питание, рацион, питательные вещества, коровы.

В статье рассматривается важность и необходимость применения ферментов в питании коров, а также ассортимент наиболее распространённых ферментных препаратов, выпускаемых промышленностью, рассмотрено влияние некоторых ферментов на организм сельскохозяйственных животных.

Введение. В современных животноводческих хозяйствах широкое распространение получило применение ферментных препаратов и кормовых добавок на их основе. Используют их как для повышения показателей выхода животноводческой продукции, так и для сокращения затрат на различных этапах производства. Кроме того, ферментные добавки положительно влияют на здоровье животных, снижая риск заболеваемости и укрепляя их иммунитет.

Цель работы: изучение применения ферментных препаратов в животноводстве (на примере питания коров).

Для нужд животноводства микробиологическая промышленность выпускает в основном препараты, содержащие пищеварительные ферменты, расщепляющие белки, крахмал, пектины, целлюлозу, жиры. Все пищеварительные ферменты относятся к гидролазам, то есть они катализируют реакции, в которых происходит расщепление сложных соединений на простые с присоединением воды. Для продуцирования ферментных препаратов используют различные виды плесневых грибов и бактерий. Все ферментные препараты

являются комплексными, то есть кроме основного фермента, по которому они стандартизируются, содержат другие ферменты и различные примеси [1]. В кормлении жвачных животных наиболее перспективно применение препаратов с целлюлозолитической и пектолитической активностью, так как они содержат большое количество клетчатки, пектиновых веществ и других сложных полисахаридов (табл. 1).

Таблица 1 – Ферментные препараты в питании коров

Название ферментного препарата	Стандартизированный по	Что расщепляет
Протосубтилин	Протеолитической активности	Протеин
Амилоризин, амилосубтилин	Амилолитической активности	Крахмал
Пектаваморин	Пектолитической активности	Пектин
Целловиридин	Целлюлозолитической активности	Клетчатку

Основная часть питательных веществ расщепляется на простые соединения в рубце и толстом отделе кишечника под действием ферментов симбионтной микрофлоры (бактерий, простейших) и содержащихся в самих кормах [2]. Добавление ферментных препаратов микробного происхождения усиливает гидролиз высокомолекулярных полисахаридов, способствует усвоению переваримости кормов, нейтрализует токсины, угнетает патогенную и условно-патогенную микрофлору, оказывает прямое антибактериальное влияние и в конечном итоге увеличивает продуктивность животных [3].

Особенно целесообразно использование ферментных препаратов в кормлении молодняка в послеотъёмный период при скармливании жвачным грубых и концентрированных кормов в мелкоизмельчённом (гранулированном) виде. Влияние ферментов на пищеварение у коров представлено в таблице 2.

Таблице 2 – Влияние ферментов на пищеварение

Название фермента	Влияние на пищеварение
Альфа-амилаза	используется для увеличения переваримости кормового зерна
Бета-глюконаза	применяется в кормовых смесях с высоким содержанием соевого и подсолнечного шрота, а также зерна
Глюкоамилаза	повышает усвояемость зернового крахмала
Ксиланаза	применяется в сочетании с другими ферментами для улучшения переваримости кормовой клетчатки
Маннаназа	необходима при наличии в рационе различных видов шротов
Протеаза	значительно усиливает усвояемость белка
Фитаза	усиливает реакцию остальных ферментов, повышает доступность микроэлементов (в том числе труднопереваримого фосфора)
Целлюлаза	улучшает переваримость компонентов рациона, содержащих целлюлозу

На основе этих ферментов создаются различные мультиэнзимные комплексы, как сбалансированные, так и предназначенные для применения в сочетании с определённым кормовым рационом, что позволяет расширить список применяемых в составах компонентов, а в ряде случаев использовать более дешёвое сырьё [4]. Кроме того, такие препараты используются в качестве заместительной терапии для восполнения недостатка определённых энзимов в организме животных.

Заключение. Ферментные препараты повышают переваримость и усвояемость питательных веществ кормов, в определённой степени восполняют дефицит пищеварительных ферментов на ранних стадиях развития молодняка сельскохозяйственных животных. Детальное изучение ферментных добавок позволяет гарантировать безопасность применения мультиэнзимных комплексов в животноводстве для повышения качественных показателей и конечной реализации животноводческой продукции.

Библиографический список:

1. Грачева И.М., Кривова А.Ю. Технология ферментных препаратов. М.: Элевар, 2000. 512 с.
2. Волюнкина М.Г. Характеристика ферментных препаратов для животных / М.Г. Волюнкина, В.А. Хлыстунова, Н.М. Костомахин // Кормление сельскохозяйственных животных и кормопроизводство. 2016. №3. С. 54–61.

3. Волынкина М.Г. Эффективность использования ферментных препаратов в рационах молочных коров./ Кормление сельскохозяйственных животных и кормопроизводство. 2013, № 6, С. 22-26.

4. Что же такое кормовые ферменты? URL: <https://agroferment.ru/chto-zhe-takoe-kormovyie-fermentyi.html>

5. Поляков В.А., Римарева Л.В. Перспективные ферментные препараты и биотехнологические процессы в технологиях продуктов питания и кормов: Сборник научных трудов / под ред. В.А. Полякова, Л.В. Римаревой. М.: ВНИИПБТ, 2012. 432 с.

6. Сазонова Е.А., Лаврушин В.М., Борисова В.Л. Информационные технологии в решении экологических задач России / Вызовы цифровой экономики: развитие комфортной городской среды. Труды III Всероссийской научно-практической конф. с международным участием. 2020. С. 699-702.

7. Туберозова М.В. Механизмы развития исследовательского потенциала студентов: метод проектов / Аграрная наука в условиях модернизации и цифрового развития АПК России. Материалы Международной научно-практической конференции. Курган, 2022. С. 455-459.

8. Туберозова М.В. Развитие единого правового образовательного пространства в кластере образовательных организаций / Творческое наследие А.С. Посникова и современность. 2015. № 8. С. 129-132.

THE USE OF ENZYME PREPARATIONS IN THE NUTRITION OF COWS

Kin D.A., Lukyanova A.I.

Keywords: enzyme preparations, animal husbandry, nutrition, diet, nutrients, cows.

The article discusses the importance and necessity of the use of enzymes in the nutrition of cows, as well as the range of the most common enzyme preparations produced by industry, the influence of some enzymes on the body of farm animals is considered.

РАСПРОСТРАНЕНИЕ И ЭТИОЛОГИЯ ГАСТРОЭНТЕРИТОВ У СОБАК

**Киселёва А.Р., Резник О.В., студентки 5 курса
факультета ветеринарной медицины**

**Научный руководитель – Хащина А.Ю. – старший преподаватель
ГОУ ВО ЛНР Луганский ГАУ**

***Ключевые слова:** собаки, желудочно-кишечный тракт, гастроэнтерит, кровь, моча, диета.*

Гастроэнтерит широко распространенная болезнь среди собак и занимает около 36% в патологии пищеварительной системы, печени и брюшины. Клиническая картина гастроэнтерита характеризуется диспепсическими явлениями, дискинетической диспепсией, дизорексией, болевым синдромом, изменениями слизистой ротовой полости.

Введение. Заболевания органов желудочно-кишечного тракта у собак очень широко распространено и составляют примерно 45% от общего количества незаразных болезней и среди них занимают первое место [1].

Наиболее часто гастроэнтерит регистрируются у щенков, молодых собак с пониженной резистентностью организма, заболеваемость которых достигает 40%, а смертность среди больных – 45–50% [2].

Осложнения, часто возникающие при гастроэнтеритах, рецидивы, особенно при хронических процессах, диктуют необходимость разработки и внедрение новейших способов терапии [3]. Трудности, связанные с патогенетическими средствами терапии животных, были и остаются одними из более актуальных.

Цель работы анализ распространения и причин возникновения гастроэнтеритов у собак.

Материалом для исследований были 25 больных хроническим гастродуоденитом собак в возрасте от 2 до 6 лет, массой тела 25–45 кг разных породных и половых групп.

Результаты исследований. Анализируя данные ветеринарного учета в клинике «Друг» установлено, что наибольший удельный вес среди патологий желудочно-кишечного тракта, печени и брюшины занимает гастрит – 11,7% и гастроэнтерит – 15,8%.

Заболевание часто протекает в виде полипатологий, так у 73% собак больных гастроэнтеритом регистрировали изменения слизистой оболочки ротовой полости (стоматит), у 2,2% – химостаз, а у 2,5% – запор. У 1,8% собак с признаками гастроэнтерита отмечали патологические изменения в печени, характерные для гепатодистрофии (увеличение печени, повышение активности гепатоспецифических ферментов). Гастрит и гастроэнтерит (гастродуоденит) в структуре заболеваний пищеварительной системы занимают наибольший удельный вес в патологии органов пищеварения – 45,2%.

При изучении породной структуры собак было установлено, что большинство животных, страдавших гастроэнтеритом это ротвейлеры – 16,1%, кокер спаниели – 11%, боксеры – 9,95%, немецкие овчарки – 11%, доберманы – 8,9%, бультерьеры – 7,9%, кавказские овчарки – 7,2%, терьеры – 8,1%, лабрадоры – 5,2%, колли – 5,2%. Собаки других пород не превышают 5 %-ный барьер: дог – 4,4%, бульдоги – 2,25%, ирландский сеттер – 1,87.

Наибольшая заболеваемость гастроэнтеритом приходилась на собак в возрасте 1, 2, 3 лет – 18,4%, 20,2% и 19,3% соответственно, а до годовалого возраста регистрировали у 15,8%. Животные 4-х и 5-летнего возраста болели реже и составляли 11,4% и 7,4% соответственно, а в возрасте 6-11 лет гастроэнтерит регистрировался в 1,8-0,4% случаев. Возрастная динамика указывает на то, что гастроэнтерит в большинстве случаев возникает у животных в раннем и молодом возрасте.

Клиническая картина гастроэнтерита характеризовалась в первую очередь наличием диспептических явлений (95,47%), включавших периодическую тошноту и рвоту, полидипсию, угнетение. Рвотные массы часто имели примеси слизи и желчи. Заболевание сопровождалось признаками обезвоживания. Температура тела была на верхнем пределе или несколько повышена (в острых случаях).

Гастроэнтерит чаще протекал в хронической форме с обострением процесса в осенний и весенний периоды. У некоторых больных животных хроническим гастроэнтеритом также наблюдали изменения в состоянии здоровья характерные для хронической интоксикации (угнетение, увеличение и болезненность печени, поверхностное, учащенное дыхание, тахикардия, усиленное потоотделение, сухость кожи и слизистых).

При определении причин возникновения гастроэнтеритов у собак было отмечено, что признаки заболевания проявлялись у собак при даче кормов, ранее не вводимых в рацион, например, картофель с грибами и котлеты, которые имели большое количество перца и других специй, колбасных изделий, прокисших молочных продуктов и других кормов (остатков со стола).

При установлении диагноза мы учитывали данные анамнеза (анализ условий кормления, рациона, изменения условий содержания, рецидивы), клинические признаки (характер проявления заболевания), данные исследований фекалий (копрограмма).

У всех собак, больных гастроэнтеритом, фекалии которых подлежали исследованиям, в анамнезе были нарушения кормления: резкое изменение корма, скармливание кормов низкого качества. У животных отмечали при клиническом обследовании: похудение, сухость и ломкость шерсти, зловонный запах из полости рта, анорексия, рвота неперевавшими остатками корма (чаще сразу же после кормления), в дальнейшем рвотные массы содержали желчь. Заболевание сопровождалось диареей, кал зловонного запаха, температура тела составляла в среднем 39,1°C, отмечали боль при пальпации брюшной стенки, при аускультации – усиленную перистальтику кишечника, слизистые были анемическими.

Заключение.

1. Гастроэнтерит широко распространенная болезнь среди собак и занимает около 36% в патологии пищеварительной системы, печени и брюшины.

2. Клиническая картина гастроэнтерита характеризуется диспепсическими явлениями, дискинетической диспепсией, дизорексией, болевым синдромом, изменениями слизистой ротовой полости.

3. Заболевание возникает в осенний и весенний периоды, что связано со снижением резистентности организма.
4. Основной причиной гастроэнтерита является возникновение воспалительных заболеваний слизистой желудка и кишечника.

Библиографический список:

1. Холл Эдвард Дж. Гастроэнтерология собак и кошек. / Холл Эдвард Дж., Симпсон Джеймс В., Уильямс Дэвид А. – Аквариум-принт, 2010 – 408 с.
2. Симпсон Дж., Уильямс Р. Болезни пищеварительной системы собак и кошек. – М.: ООО «Аквариум бук», 2003. – 496 с.
3. Шкуратова И.А. Основные гастроэнтерологические синдромы у собак // Ветеринарная клиника. 2007. – № 2. – С.20-24.

DISTRIBUTION AND ETIOLOGY OF GASTROENTERITIS IN DOGS

Kiseleva A.R., Reznik O.V.

Keywords: dogs, gastrointestinal tract, gastroenteritis, blood, urine, diet.

Gastroenteritis is a widespread disease among dogs and occupies about 36% in the pathology of the digestive system, liver and peritoneum. The clinical picture of gastroenteritis is characterized by dyspeptic phenomena, dyskinetic dyspepsia, dysorexia, pain syndrome, changes in the oral mucosa.

**МОНИТОРИНГ ДАННЫХ ДОЙКИ КОРОВ ДЛЯ ВЫЯВЛЕНИЯ
ЗАБОЛЕВАНИЙ НЕЗАРАЗНОЙ ЭТИОЛОГИИ НА
ЖИВОТНОВОДЧЕСКОМ КОМПЛЕКСЕ «КУРСКАЯ
ВАСИЛЬЕВКА»**

**Княев В.Е. студент 5 курса
факультета ветеринарной медицины и биотехнологии
Научный руководитель – Терентьева Н.Ю., кандидат
ветеринарных наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ**

***Ключевые слова:** крупный рогатый скот, незаразные болезни, мониторинг, снижение удоя молока.*

В данной статье представлены результаты мониторинга по заболеваниям незаразной этиологии исходя из данных удоя молока среди дойного поголовья крупного рогатого скота на примере животноводческого комплекса «Курская Васильевка».

Незаразные болезни в различных клинических формах являются одной из важнейших проблем среди всех заболеваний на современных молочных животноводческих комплексах. Болезни незаразной этиологии всё чаще являются главной причиной потерь молока, значительный экономический ущерб которого, складывается из потерь молочного поголовья, снижения удоев молока. [2, 5]

Внутренние незаразные болезни КРС, как правило, возникают при различных нарушениях процессов жизнедеятельности при неправильном питании, содержании и уходе за животными. Несвоевременное выявление данных нарушений, а также больных животных влечёт за собой не только экономический ущерб и потерю поголовья, но и значительные увеличения затрат на лечебные и профилактические мероприятия. Поэтому своевременное выявление и лечение больных животных необходимо в условиях молочного хозяйства. [1, 3]

Цель исследования – провести мониторинг данных дойки и выявить предположительно больных животных, которым необходимо провести клинический осмотр и при необходимости назначить соответствующее лечение.

Материалы и методы исследования. Данное исследование проводилось на базе животноводческого комплекса «Курская Васильевка» Оренбургской области.

Материалы исследования – анализ данных дойки коров в программе Dairy Plan.

В ходе исследования нами были получены следующие данные, отображённые в диаграммах:

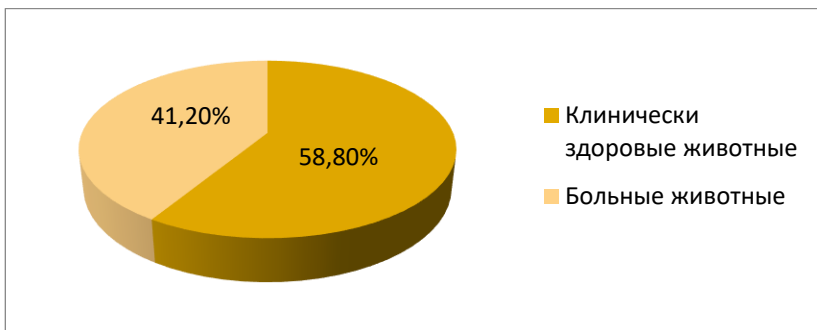


Рис. 1- Анализ выявления больных животных на ЖК «Курская Васильевка» в течение одного дня.

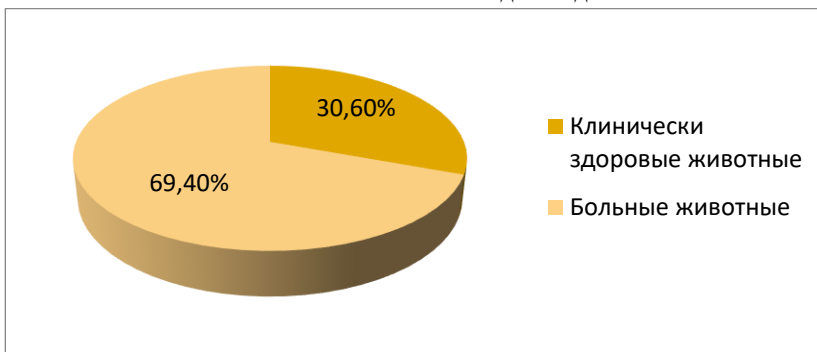


Рис 2. Анализ выявления больных животных на ЖК «Курская Васильевка» в течение второго дня.

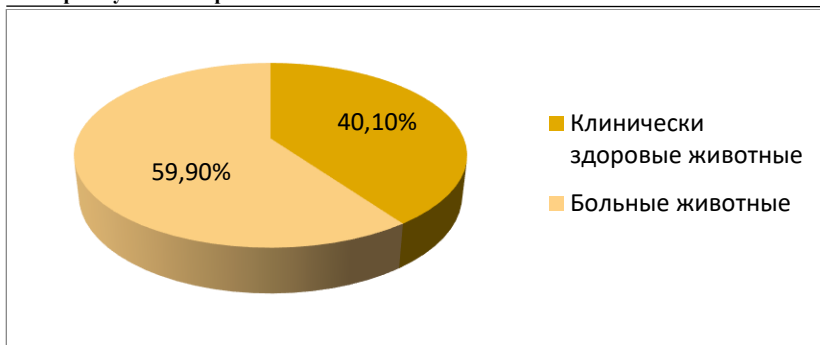


Рис 3. Анализ выявления больных животных на ЖК «Курская Васильевка» в течение месяца.

На рисунках 1 и 2 видно, что в течение одного дня клинически здоровых животных больше, чем явно больных животных на ЖК «Курская Васильевка».

По данным рисунка 3 видно, что в течение месяца процент выявления явно больных животных больше, чем клинически здоровых животных на ЖК «Курская Васильевка».

Заключение. Исходя из полученных данных, выявление клинически здоровых животных в течение одного дня было больше, чем явно больных. В течение второго дня выявление клинически здоровых животных было меньше, чем явно больных. Анализ двух дней говорит о том, что мониторинг дойки не даёт высокой точности выявления явных больных животных, в силу того, что в Dairy Comp имеются ошибочные записи удоя коров. Но, несмотря на погрешность данных, данный способ помогает ветеринарным специалистам упростить методику своевременного выявления и лечения больных животных.

Библиографический список

1. Гаранин С. С. Внутренние незаразные болезни крупного рогатого скота, влияющие на качество молока / С.С. Гаранин В. М. Бачинская, Д. В. Гончар //Иновационная наука. – 2022. – №. 6-2. – С. 105-106.
2. Герасимова М. В. Статистический анализ распространения болезней органов пищеварения крупного рогатого скота с незаразной

этиологией в Амурской области / М. В. Герасимова, Е. В. Курятова // Дальневосточный аграрный вестник. – 2017. – №. 1 (41). – С. 35-39.

3. Гертман, А. М. Опыт лечения незаразных болезней крупного рогатого скота в условиях техногенеза Южного Урала / А. М. Гертман, Т. С. Самсонова // Ученые записки учреждения образования "Витебская орден "Знак Почета" государственная академия ветеринарной медицины". – 2017. – Т. 53, вып. 2. – С. 38-40.

4. Динамика изменения гемостазиологических показателей при лечении гнойных ран у телят /Е.Н. Никулина, В.А. Ермолаев, П.М. Ляшенко//Известия Оренбургского государственного аграрного университета. 2012. Т. 4. № 36-1. С. 78-79.

5. Ляшенко П.М. Ермолаев В.А. Гемостазиологические показатели при гнойно-некротических поражениях копытцев крупного рогатого скота при различных способах лечения//Материалы Всероссийской научно-практической конференции молодых ученых. Ульяновск, 2004.-Ч.1.-С.292 -294.

MONITORING OF THE DATA OF MILKING OF COWS TO DETECT DISEASES OF NON-CONTINGIOUS ETIOLOGY AT THE LIVESTOCK COMPLEX "KURSKAYA VASILYEVKA"

Kiyayev V.E.

***Keywords:** cattle, non-communicable diseases, monitoring, reduction in milk yield.*

This article presents the results of monitoring for diseases of non-contagious etiology based on the data on milk yield among the dairy cattle on the example of the livestock complex "Kurskaya Vasilievka".

СТАТИСТИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ ПРИ ЗАБОЛЕВАНИЯХ НЕЗАРАЗНОЙ ЭТИОЛОГИИ НА ЖИВОТНОВОДЧЕСКОМ КОМПЛЕКСЕ «КУРСКАЯ ВАСИЛЬЕВКА» ЗА 2021-2022 ГОД

Княев В.Е. студент 5 курса
факультета ветеринарной медицины и биотехнологии
Научный руководитель – Терентьева Н.Ю., кандидат
ветеринарных наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

Ключевые слова: крупный рогатый скот, незаразные болезни, анализ.

В данной статье представлены статистические данные по заболеваниям незаразной этиологии среди крупного рогатого скота за 2021-2022 год на примере животноводческого комплекса «Курская Васильевка».

Незаразные болезни в различных клинических формах являются одной из важнейших проблем среди всех заболеваний на современных животноводческих комплексах [1, 4]. Болезни незаразной этиологии всё чаще являются главной причиной потерь поголовья и продуктов животного происхождения, значительный экономический ущерб которого, складывается из потерь молочного поголовья, снижения удоев молока, значительных затрат на лечебные и профилактические мероприятия [2,3,5].

Внутренние незаразные болезни КРС, как правило, возникают при различных нарушениях процессов жизнедеятельности при неправильном питании, содержании и уходе за животными [1,2,3].

Целью работы явилось изучение распространенности и этиологической принадлежности незаразных заболеваний у КРС на животноводческом комплексе «Курская Васильевка» за 2021-2022 год.

Для достижения вышеизложенной цели нами были поставлены следующие задачи:

3. Изучение распространения заболеваний;
 4. Определение динамики заболевания по годам;
- Материалы и методы исследования.

Данное исследование проводилось на базе животноводческого комплекса «Курская Васильевка» Оренбургской области.

Материалы исследования – анализ данных коров в программе Dairy Comp 305.

В ходе исследования нами были получены следующие данные, отображённые в диаграммах:

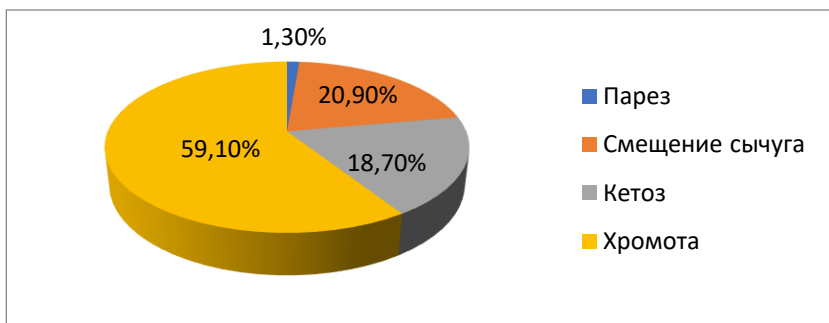


Рис. 1 – Анализ незаразных заболеваний на ЖК «Курская Васильевка» за 2021 год.

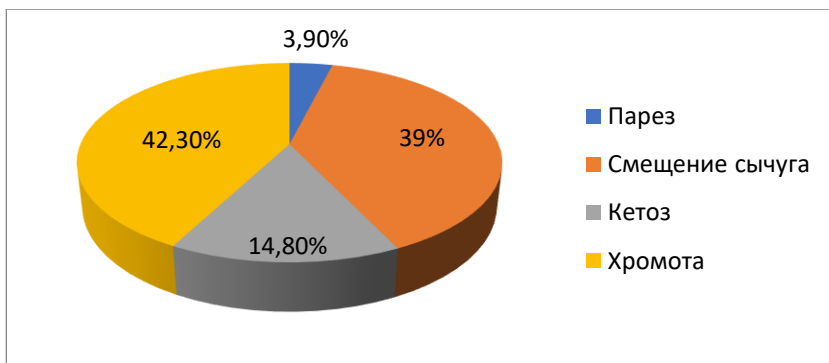


Рис. 2 – Анализ незаразных заболеваний на ЖК «Курская Васильевка» за 2022 год.

По данным рисунка 1 видно, что в 2021 году хромота занимает первое место по распространённости среди заболеваний незаразной этиологии на ЖК «Курская Васильевка», на втором месте – смещение сычуга, третье – кетоз. Наименьший процент заболеваемости среди больных животных наблюдается при парезе.

На рисунке 2 видно, что в 2022 году хромота занимает первое место по распространённости среди заболеваний незаразной этиологии на ЖК «Курская Васильевка», на втором месте – смещение сычуга, третье – кетоз. Наименьший процент заболеваемости среди больных животных наблюдается при парезе.

Заключение. Исходя из полученных данных, хромота в 2021 и 2022 годах была на первом месте по количеству заболевших животных, на втором месте смещение сычуга, на третьем кетоз. Наименьший процент заболеваемости среди больных животных наблюдался при парезе.

Также наблюдается снижение процента каждого заболевания в сравнении 2021 и 2022 годов, кроме смещения сычуга и пареза. В 2022 году наблюдается их увеличение.

Библиографический список

1. Гаранин С. С. Внутренние незаразные болезни крупного рогатого скота, влияющие на качество молока / С.С. Гаранин В. М. Бачинская, Д. В. Гончар //Иновационная наука. – 2022. – №. 6-2. – С. 105-106.
2. Герасимова М. В. Статистический анализ распространения болезней органов пищеварения крупного рогатого скота с незаразной этиологией в Амурской области / М. В. Герасимова, Е. В. Курятова //Дальневосточный аграрный вестник. – 2017. – №. 1 (41). – С. 35-39.
3. Гертман, А. М. Опыт лечения незаразных болезней крупного рогатого скота в условиях техногенеза Южного Урала / А. М. Гертман, Т. С. Самсонова // Ученые записки учреждения образования "Витебская ордена "Знак Почета" государственная академия ветеринарной медицины". – 2017. – Т. 53, вып. 2. – С. 38-40.
4. Динамика изменения гемостазиологических показателей при лечении гнойных ран у телят /Е.Н. Никулина, В.А. Ермолаев, П.М.

Ляшенко//Известия Оренбургского государственного аграрного университета. 2012. Т. 4. № 36-1. С. 78-79.

5. Ляшенко П.М. Ермолаев В.А. Гемостазиологические показатели при гнойно-некротических поражениях копыт крупного рогатого скота при различных способах лечения//Материалы Всероссийской научно-практической конференции молодых ученых. Ульяновск, 2004.-Ч.1.-С.292 -294.

**STATISTICAL DATA FOR DISEASES OF NON-CONTAGIOUS
ETIOLOGY AT THE LIVESTOCK COMPLEX «KURSKAYA
VASILYEVKA»**

Kiyayev V.E.

Keywords: *cattle, non-communicable diseases, analysis.*

This article presents statistical data on diseases of non-contagious etiology among cattle for 2021-2022 using the example of the livestock complex «Kurskaya Vasilievka».

ЛЕПТОСПИРОЗ У СОБАК

**Князева.Е.А., студентка 1 курса
факультета ветеринарной медицины и биотехнологии
Научный руководитель – Любомирова В.Н., кандидат
биологических наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ**

***Ключевые слова:** лептоспироз, лихорадка, иммунитет, желтуха.*

Работа посвящена изучению степени распространения и причины возникновения лептоспироза собак. Установлено, что в естественных условиях лептоспироз у собак встречается в любом возрасте, у любого пола, породы и при любой активности. Однако наиболее подвержены заражению собаки от 4 до 10 лет, пастушьи породы собак, гончие и их метисы.

Введение: Лептоспироз — в основном остро протекающая природно-очаговая болезнь животных многих видов и человека, проявляющаяся кратковременной лихорадкой, ге-моглобинурией или гематурией, желтушным окрашиванием и очаговыми некрозами слизистых оболочек и кожи, атонией желудочно-кишечного тракта, абортами.

Благодаря активной подвижности лептоспиры уже через 5...6 мин после заражения появляются в крови и с током крови и по лимфатическим сосудам попадают в паренхиматозные органы – преимущественно в печень, почки, надпочечники.

Целью работы было изучению степени распространения и причины возникновения лептоспироза собак.

Материалы и методы. Исследования выполнялись на кафедре биологии, экологии, паразитологии, водных биоресурсов и аквакультуры в рамках СНО. Основные направления исследований кафедры – экспериментальная биология [1-9] и аквакультура [6-9]. Направление исследований СНО – биология.

Результаты исследований.

Симптомы: Клинические признаки лептоспироза собак включают в себя:

- 1) вялость
- 2) анорексию
- 3) лихорадка
- 4) рвота

Также наблюдается болезненность в брюшной полости, боль в пояснице. Нередко отмечают увеличение почек, желтуха, обезвоживание.

Диагностика: Диагноз ставят на основании эпизоотических и клинических данных и картины вскрытия, а также результатов лабораторного исследования

Иммунитет: Для пассивной иммунизации и лечения больных лептоспирозом животных выпускают гипериммунные сыворотки. Иммунитет у животных после введения сыворотки наступает через 4...6 ч и сохраняется 6...8 сут.

Лечение и меры борьбы:

При лептоспирозе проводят комплексную антибиотикотерапию, введение специфических сывороток, а так же интенсивную терапию.

К методам профилактики и борьбы с лептоспирозом животных можно отнести: ограничение купания/питья животным воды из подозрительных водоемов со стоячей водой; дератизация (уничтожение грызунов) на территории, где проживает собака, так как грызуны является переносчиками лептоспир; своевременная вакцинация.

Структура заболеваемости собак незаразной патологией.

Из общей структуры гепатопатий собак выделяют следующие виды:

Из общего количества диагностированных заболеваний печени собак (рис. 1) нами были выделены следующие патологии:

- 41,7 % (65 собак) – гепатиты,
- 32,2 % (50 собак) – гепатозы,
- 14,5 % (23 собаки) – циррозы,
- 10,2 % (16 собак) – холециститы,
- 1,4 % (2 собаки) – новообразования печени

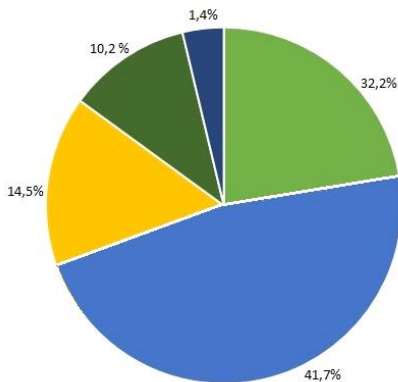


Рис. 1. –Структура заболеваемости собак незаразной патологией.

Возрастные категории собак с заболеваниями печени. Наиболее подвержены заболеваниям печени собаки в возрасте от 9 лет до 16 лет. У животных в возрасте до 5 лет заболевания встречались в виде единичных случаев.

Заключение. Факторами, вызывающие повреждение клеток, могут быть токсины, поступающие, как с пищей так и с водой. Также повреждение клеток печени может быть вызвано в результате прямого воздействия инфекционного агента.

Помимо вакцинации необходимо проводить еще ряд профилактических мероприятий от лептоспироза. Контролировать контакты собаки с окружающими животными, особенно бездомными. Не давать собакам купаться и пить воду из луж или в каких либо водоемах. Регулярно дезинфицировать места пребывания питомца в доме. Соблюдать гигиену животного.

Библиографический список:

1. Любомирова В.Н. Формирование экологического воспитания у студентов колледжа по специальности "Ветеринария" /В.Н. Любомирова, Е.М. Романова// В сборнике: Инновационные технологии в высшем образовании. Материалы Национальной научно-методической конференции профессорско-преподавательского состава. – 2018. – С. 153-157. – Текст: непосредственный

2. Шадыева Л.А. Индивидуализация образовательного процесса в курсе "Естествознание" путем применения активных методов обучения /Л.А. Шадыева, В.Н. Любомирова// В сборнике: Педагогическое пространство: обучение, развитие, управление талантами. Материалы международного заочного педагогического форума. – 2016. – С. 35-38. – Текст: непосредственный

3. Романова Е.М. Оценка скорости роста африканского клариевого сома из географически изолированных популяций /Романова Е.М., Мухитова М.Э., Романов В.В., Любомирова В.Н., Ракова Л.Ю., Фаткутдинова Ю.В.// Рыбоводство и рыбное хозяйство. 2019. – № 6 (161). – С. 56-62. – Текст: непосредственный.

4. Любомирова В.Н. Комплексная оценка экологической опасности несанкционированных свалок твердых бытовых отходов в сельских районах Ульяновской области /В.Н. Любомирова// диссертация ... кандидата биологических наук : 03.02.08 / Ульяновский государственный университет. Ульяновск, – 2013- 167с. – Текст: непосредственный

5. Романова Е.М. Оценка скорости роста африканского клариевого сома из географически изолированных популяций /Романова Е.М., Мухитова М.Э., Романов В.В., Любомирова В.Н., Ракова Л.Ю., Фаткутдинова Ю.В.// Рыбоводство и рыбное хозяйство. 2019. – № 6 (161). – С. 56-62. – Текст: непосредственный.

6. Романова Е.М. Факторы, регулирующие онтогенез *A. salina* и ее продуктивность при культивировании *in vitro* / Романова Е.М., Романов В.В., Любомирова В.Н., Фазиллов Э.Б.О.// Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. 2022. № 3 (59). С. 148-153-

7. Shlenkina T. Efficiency of using natural zeolites in cultivation of african catfish / Т. Shlenkina, Е. Romanova, V. Romanov, V. Lyubomirova// В сборнике: International Scientific-Practical Conference “Agriculture and Food Security: Technology, Innovation, Markets, Human Resources” (FIES 2021). Agriculture and Food Security: Technology, Innovation, Markets, Human Resources. Kazan, 2021. – С. 00168. – Текст: непосредственный.

8. Romanova E.M. Vectors for the development of high-tech industrial aquaculture /E.M. Romanova, V.V. Romanov, V.N. Lyubomirova, L.A. Shadyeva, T.M. Shlenkina //В сборнике: BIO WEB OF

CONFERENCES. International Scientific-Practical Conference “Agriculture and Food Security: Technology, Innovation, Markets, Human Resources” (FIES 2020). EDP Sciences, 2020. – С. 00132.

9. Романова Е.М. Инновационные технологии производства продуктов функционального назначения в индустриальной аквакультуре /Е.М. Романова, В.В. Романов, В.Н. Любомирова, М.Э. Мухитова, Л.А. Шадыева, Т.М. Шленкина, И.С. Галушко// Рыбоводство и рыбное хозяйство. 2018. – № 5 (148). – С. 54-59.

LEPTOSPIROSIS IN DOGS

Кnyazeva.E.A.

Keywords: *leptospirosis, fever, immunity, jaundice.*

The work is devoted to the study of the extent of the spread and causes of leptospirosis of dogs. It has been established that in natural conditions leptospirosis in dogs occurs at any age, in any sex, breed and with any activity. However, dogs from 4 to 10 years old, herding breeds of dogs, hounds and their mestizos are most susceptible to infection.

УДК 619:616-006+6368

РЕЗУЛЬТАТЫ ВСКРЫТИЯ ТРУПОВ ЛАБОРАТОРНЫХ МЫШЕЙ

**Колмычкова А.Д., студентка 4 курса
факультета ветеринарной медицины и биотехнологий
Научный руководитель – Проворова Н.А.,
кандидат ветеринарных наук, доцент.
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ**

Ключевые слова: лабораторные мыши, вскрытие, инфекция, воспаление, труп, смерть, сепсис, интоксикация.

Работа посвящена изучению результатов вскрытия трупов лабораторных мышей.

Без преувеличения можно сказать, что лабораторные животные во многом способствуют успешному развитию ветеринарной медицины. На них изучают течение физиологических процессов, моделируют болезни, чтобы постичь природу заболевания, испытывают действие новых лекарств; животные — «поставщики» и необходимых людям лечебных иммунных препаратов [1,2,3,4].

В связи с этим, целью нашего исследования явилось вскрытие трупов лабораторных мышей и постановка патологоанатомического диагноза, а также дифференциальная диагностика.

Результаты исследований. Вскрытие трупов лабораторных мышей в количестве трех голов произведено в секционном зале факультета ветеринарной медицины и биотехнологий Ульяновского ГАУ.

На основании патологоанатомического вскрытия трупов животных диагностированы следующие патологические изменения. В трупе лабораторной мыши под №1 наблюдалась картина молниеносного сепсиса, представленная септическими инфарктами в миокарде, легких, реже в печени. В связи с выраженными процессами трупного гемолиза при сепсисе наблюдается окрашивание кровяным пигментом эндокарда.

На вскрытии трупа лабораторных животных под №2и 3 диагностировали явления гемолитической анемии, что может проявляться признаками геморрагического синдрома и незначительной желтухи. В миокарде, печени, почках, легких наблюдаются выраженной в различной степени необратимые повреждения. Данные повреждения как раз и являются основным морфологическим показателем органной дисфункции и поли-органной недостаточности, характеризующей развитие так называемого тяжелого сепсиса. Поражение почек наблюдается в виде острой почечной недостаточности, проявлением которой служит острый гломерулонефрит.

Кроме того, встречается локализованное внутрисосудистое свёртывание крови, как правило, в органах, где наблюдается тяжелый воспалительный процесс с некротическими явлениями.



Рис. 1 -Трупы лабораторных мышей: №1,2,3

Заключение. Картина патологоанатомических изменений, развивающихся при сепсисе, как правило, достаточно характерна и в большинстве случаев позволяет поставить диагноз на основании макроскопических данных.

Библиографический список:

1. Проворова, Н.А. Патологическая анатомия (раздел: секционный курс) /Н.А. Проворова, А.С. Проворов и др. – Ульяновск, 2013. – С. 59-61.

2. Симанова, Н.Г. Онкология /Н.Г. Симанова, Н.А. Проворова // Учебное пособие для студентов факультета ветеринарной медицины и биотехнологии. – Ульяновск. – 2016.- С. 54-55. <http://www.lib.ugsha.ru>

3. Проворова, Н.А. Методическое пособие по проведению производственной практики по патологической анатомии для студентов факультета ветеринарной медицины и биотехнологии очной, очно-заочной и заочной форм обучения по направлению подготовки 36.03.01 Ветеринарно-санитарная экспертиза / Н.А. Проворова. – Ульяновск: УлГАУ, 2019. – 41с. <http://lib.ugsha.ru/>

4. Проворова, Н.А. Патологическая анатомия животных с основами гистологии: учебное пособие к лабораторно-практическим занятиям по патологической анатомии животных для студентов, обучающихся на факультете ветеринарной медицины и биотехнологии по направлению подготовки 36.03.01 Ветеринарно-санитарная экспертиза, очной, очно-заочной и заочной форм обучения /Н.А. Проворова. – Ульяновск: УлГАУ, 2019. – 159с. <http://lib.ugsha.ru/>

RESULTS OF THE OPENING OF THE BODIES OF LABORATORY MICE

Kolmychkova A.D.

Keywords: *laboratory mice, autopsy, infection, inflammation, corpse, death, sepsis, intoxication.*

The work is devoted to the study of the results of the autopsy of the corpses of laboratory mice.

СТЕПЕНЬ РАСПРОСТРАНЕНИЯ АКУШЕРСКИХ ПАТОЛОГИЙ У КОРОВ

**Конищева Д.Д., студентка 5 курса
факультета ветеринарной медицины и биотехнологии
Научный руководитель – Терентьева Н.Ю., кандидат
ветеринарных наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ**

***Ключевые слова:** корова, патологии, гнойно-катаральный эндометрит, мастит, послеродовой парез, распространение.*

В работе автор изучил степень распространения акушерских патологий в условиях ООО «Авангард», Рязанская обл., с. Подвязье.

Актуальность: воспроизводство стада – один из наиболее трудоемких процессов в животноводстве и требует особого внимания ветеринарных специалистов. На послеродовую инфекцию у коров приходится от 15 до 40 % от общего числа внутренних незаразных болезней [1]. Послеродовый эндометрит также способствует развитию других заболеваний, которые нередко приводят к бесплодию и выбраковки высокопродуктивных коров [2,3]. Высокая концентрация поголовья способствует возникновению инфекции массового характера, что показывает необходимость комплексного подхода к решению проблемы сохранности и восстановления репродуктивной функции животных, разработки и внедрения новых диагностических, лечебных и профилактических технологий с учетом этиологии и патогенеза гнойно-воспалительных заболеваний [4].

В связи с этим перед нами были поставлена следующая задача:

Определить уровень заболеваемости коров акушерско-гинекологическими заболеваниями в условиях ООО «Авангард».

Материалы и методы исследования:

Исследования были проведены в условиях производственного комплекса ООО «Авангард», Рязанская обл., с. Подвязье.

Объектом исследования служили коровы голштинской породы. Распространение и структуру акушерско-гинекологических патологий у коров определяли на основании анализа данных отчетной ветеринарной документации и результатов акушерско-гинекологической диспансеризации животных. Было обследовано 250 голов.

Результаты собственных исследований:

Проведение собственных исследований позволили определить степень распространения акушерских патологий в ООО «Авангард».

Таблица №1 – анализ акушерско-гинекологических патологий коров

№	Наименование заболевания	Количество коров, голов	Количество коров, %
1.	Послеродовый парез	10	4 %
2.	Эндометрит	61	24,4%
3.	Задержание последа	20	8%
4.	Мастит	54	21,6%
Всего:	145		58%

Структура болезней органов репродуктивной системы коров показала, что в условиях производственного комплекса чаще всего регистрируются эндометриты – 24,4%, второе место по распространённости занимает мастит – 21,6%, в меньшей степени распространены задержание последа – 8% и послеродовой парез – 4%.

Заключение. в результате проведенного исследования можно сделать вывод, что у высокопродуктивных коров в ООО «Авангард», регистрируется достаточно высокий уровень гинекологических заболеваний: при этом, больше воспалительных заболеваний матки – 24,4%.

Библиографический список

1. Батраков А. Я., Виденин В. Н., Васильева С. В. и др. Профилактические и лечебные мероприятия при послеродовых заболеваниях матки у коров // Международный вестник ветеринарии. – 2016. – № 2. – С. 78-82
2. Баймишев М. Х. Лечение эндометрита у коров композиционными препаратами / М. Х. Баймишев, Х. Б. Баймишев, С.

П. Еремин // Теория и практика современной аграрной науки: III Национальная (всероссийская) научная конференция с международным участием. – Новосибирск: Новосибирский ГАУ, 2020. – С. 503-505.

3. Борисов И. А. Комплексная профилактика послеродовой патологии коров и ее влияние на естественную резистентность // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. – 2017.

4. Поляков С.В. Анализ эффективности профилактических мероприятий в послеродовом периоде у коров / С.В. Поляков, Н.Ю. Терентьева, С.Н. Иванова// Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. 2020. № 4 (52). С. 128-133.

THE EXTENT OF OBSTETRIC PATHOLOGIES IN COWS

Konishcheva D.D.

Keywords: cow, pathology, purulent-catarrhal endometritis, mastitis, postpartum paresis, spread.

Herd reproduction is one of the most labor-intensive processes in animal husbandry and requires special attention of veterinary specialists. Postpartum infection in cows accounts for from 15 to 40% of the total number of internal non-infectious diseases. Postpartum endometritis also contributes to the development of other diseases that often lead to infertility and culling of highly productive cows. A high concentration of livestock contributes to the emergence of a mass infection, which shows the need for an integrated approach to solving the problem of preserving and restoring the reproductive function of animals, developing and implementing new diagnostic, therapeutic and preventive technologies, taking into account the etiology and pathogenesis of purulent-inflammatory diseases.

УДК 619:618

ЛЕЧЕНИЕ ПОСЛЕРОВОДОГО ГНОЙНО-КАТАРАЛЬНОГО ЭНДОМЕТРИТА У КОРОВ

Конищева Д.Д., студентка 5 курса
факультета ветеринарной медицины и биотехнологии
Научный руководитель – Терентьева Н.Ю., кандидат
ветеринарных наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

Ключевые слова: *корова, продуктивность, гнойно-катаральный эндометрит, лечение, ректальное исследование, схема лечения, антибиотики.*

В работе автор изучила терапевтическую эффективность двух схем лечения послеродового гнойно катарального эндометрита коров. Первая схема лечения была традиционной для хозяйства, во второй схеме лечения заменила препарат для сокращения гладких мышц матки, так же добавила комплексный общеукрепляющей и тонизирующей лекарственный препарат Бутастим, в результате чего эффективность от лечебных мероприятий наблюдался на несколько дней быстрее.

Актуальность: при заболевании крупного рогатого скота эндометритами снижаются показатели роста поголовья и продуктивности. У коров, переболевших эндометритом, увеличивается продолжительность от отела до оплодотворения, что негативно отражается на эффективности искусственного осеменения и сводит на нет проводимые мероприятия, направленные на улучшение положения по воспроизводству стада. Таким образом, лечение послеродовых эндометритов должна быть своевременным, эффективным, качественным [1,2,3].

Целью нашей работы было изучить методы лечения гнойно катарального эндометрита у коров, в условиях ООО «Авангард». Для этого необходимо: изучить распространения акушерских патологий, определить в сравнительном аспекте эффективность двух схем лечения

**Материалы VII Международной студенческой научной конференции
«В мире научных открытий»**

при послеродовом гнойно катаральном эндометрите, освоить методы диагностики, рассчитать экономическую эффективность при лечении послеродового гнойно катарального эндометрита.

Материалы и методы исследования. Исследования проводились в производственном комплекса ООО «Авангард», Рязанская обл., с. Подвязье.

Для проведения опыта сформировали 2 группы коров 2-х годовалого возраста по 3 головы в каждой. Животные отбирались по принципу парных аналогов согласно клиническим признакам: повышение температуры тела от 41,5 до 41,8, угнетение, снижение аппетита, вялая жвачка, ректальным исследованием выявила увеличение матки в размерах, ее опущение в брюшную полость, наблюдались выделения обильного количества гнойно-катарального экссудата из половых путей во время массажа матки. Диагноз поставила на основании сбора анамнеза и клинических признаков.

Таблица 1 – Схема лечения коров контрольной группы.

Препарат	Доза	Пути введения	Дни лечения
1. Цефтил	20 мл, в течении 7 дней	Внутримышечно – 7 дней	7 дней
2. Метрастим-Бел	4 мл, на 1,3,5,7 дни	Внутримышечно – 1,3,5,7 дни	

Таблица 2- Схема лечения коров опытной группы.

Препарат	Доза	Пути введения	Дни лечения
1. Цефтил	20 мл, в течении 7 дней	Внутримышечно – 7 дней	7 дней
2. Утератон	10 мл, 3 дня подряд	Внутримышечно – 3 дня подряд	
3. Бутастим	15 мл, 4 дня подряд	Внутримышечно – 4 дня подряд	

Результаты исследований: во время лечения контрольной группы, после введения препаратов, температура у животных спала на третьи сутки, на 4 сутки улучшился аппетит, на 7 день количество экссудата уменьшилось. Животное шло на поправку.

Таблица 3 – Учет температуры, пульса и дыхания контрольной группы коров

Число дней	Средняя температура		Пульс		Дыхание	
	У	В	У	В	У	В
1 день	41,3±0,8	41,3±0,8	69±10	69±10	22±7	22±7
2 день	41,6±0,8	41,6±0,8	73±5	73±5	20±9	20±9
3 день	39,8±0,6	39,8±0,6	72±7	72±7	21±8	21±8
4 день	39,6±1,2	39,6±1,2	70±6	70±6	20±9	20±9
5 день	39,5±1,1	39,5±1,1	73±5	73±5	22±7	22±7
6 день	39,5±1,2	39,5±1,2	71±8	71±8	22±7	22±7
7 день	38,8±1,1	38,8±1,1	73±6	73±6	22±7	22±7

Как видно из таблицы 4 во время лечения опытной группы, после введения препаратов, температура у животных спала на вторые сутки, так же на вторые сутки улучшился аппетит, на 6 день количество экссудата стало меньше. Животное шло на поправку.

Таблица 4 – Учет температуры, пульса и дыхания опытной группы коров

Число дней	Средняя температура		Пульс		Дыхание	
	У	В	У	В	У	В
1 день	41,7±0,7	41,7±0,7	69±6	69±6	22±6	22±6
2 день	39,5±0,5	39,5±0,5	73±5	73±5	20±8	20±8
3 день	39,6±0,5	39,6±0,5	72±7	72±7	21±5	21±5
4 день	39,0±0,6	39,0±0,6	70±8	70±8	20±8	20±8
5 день	38,8±1,2	38,8±1,2	73±6	73±6	22±6	22±6
6 день	38,9±0,8	38,9±0,8	71±8	71±8	22±6	22±6
7 день	38,8±0,6	38,8±0,6	73±5	73±5	22±6	22±6

Заключение. замена препарата усиливающего сокращения гладкой мускулатуры матки на Утератон и включение в схему лечения комплексного общеукрепляющего и тонизирующего лекарственного средства Бутастим, привело к быстрейшему улучшению состояния больных послеродовым гнойно-катаральным эндометритом коров и дальнейшему их полному выздоровлению.

Библиографический список

1. Батраков А. Я., Виденин В. Н., Васильева С. В. и др. Профилактические и лечебные мероприятия при послеродовых заболеваниях матки у коров // Международный вестник ветеринарии. – 2016. – № 2. – С. 78-82
2. Баймишев М. Х. Лечение эндометрита у коров композиционными препаратами / М. Х. Баймишев, Х. Б. Баймишев, С. П. Еремин // Теория и практика современной аграрной науки: III Национальная (всероссийская) научная конференция с международным участием. – Новосибирск: Новосибирский ГАУ, 2020. – С. 503-505.
3. Борисов И. А. Комплексная профилактика послеродовой патологии коров и ее влияние на естественную резистентность // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. – 2017.
4. Поляков С.В. Анализ эффективности профилактических мероприятий в послеродовом периоде у коров / С.В. Поляков, Н.Ю. Терентьева, С.Н. Иванова// Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. 2020. № 4 (52). С. 128-133.

TREATMENT OF POSTPARTUM PURULENT CATARRHAL ENDOMETRITIS IN COWS

Konishcheva D.D.

Keywords: cow, productivity, purulent-catarrhal endometritis, treatment, rectal examination, treatment regimen, antibiotics.

In this paper, the author studied the therapeutic efficacy of two treatment regimens for postpartum purulent catarrhal endometritis of cows. The first treatment regimen was traditional for the farm on the basis of which the experiment was conducted, and included the use of a third-generation, broad-spectrum antibiotic and a drug that enhances the contraction of the smooth muscles of the uterus. In the second treatment regimen, I replaced the drug for the contraction of the smooth muscles of the uterus, also added a complex restorative and tonic drug Butastim, as a result of which the effectiveness of therapeutic measures was observed several days faster.

ВЛИЯНИЕ ПОЛИСАХАРИДОВ НА ОРГАНИЗМ КРЫС

**Копчекчи К.А., студент 3 курса
факультета ветеринарной медицины
Научные руководители – Зирук И.В., д.в.н., профессор;
Копчекчи М.Е., к.в.н., доцент;
Кудинов А.В., к.в.н., доцент; Фролов В.В., аспирант
ФГБОУ ВО Вавиловский университет**

Ключевые слова: *кровь, крысы, полисахариды, хитозан.*

В работе изучена биологическая безопасность применения полисахарида хитозан в связи с Se для организма лабораторных животных. В работе изучали морфологические и биохимические показатели крови и ежедневный прирост. Полученные данные доказывают, что изучаемый полисахарид не оказывает отрицательного воздействия на организм крыс, а наоборот нормализует показатели внутреннего гомеостаза крыс.

Введение. В настоящее время достаточно часто в разных отраслях и сферах производств используют полисахариды с различными определенными свойствами. К одному из таких веществ относят хитозан, который является аминополисахаридом и его основой служат хитиновые оболочки ракообразных морских организмов. Хитозан хорошо связывает органические вещества и комбинации гидрофобных взаимодействий, что делает его отличным адьювантом и антиоксидантом [1-5].

Цель работы – смоделировать изменение пищеварения у крыс и выявить какое влияние оказывают полисахариды на гомеостаз внутренней ткани организма лабораторных животных.

В условиях ветеринарной клиники ФГБОУ ВО «Вавиловский университет» проведен эксперимент на крысах, которые были разделены на четыре группы: контрольная и три опытные. Все животные из эксперимента были выдержаны на карантине – три недели (21 день) и они в данный период получали корма, которые

**Материалы VII Международной студенческой научной конференции
«В мире научных открытий»**

предварительно были заражены фитотоксинами. Крысам 1-й опытной группы задавали с водой утром полисахарид – хитозан в дозе 0,03 г/кг, 2-й – хитозан (доза 0,03 г/кг) + Se, 3-й – Se. Животные контрольной группы содержались в повседневных условиях клиники и получали аналогичные корма, зараженные фитотоксинами. Животные находились в опыте 45 суток.

Результат исследований. При проведении экспериментальной части изучали морфологические и биохимические характеристики клеток крови, ежедневно лабораторных животных взвешивали и проводили мониторинг их клинического состояния.

Таблица 1 – Динамика живой массы и среднесуточных приростов, г

Показатели	Группы			
	Контроль	1-я опытная	2-я опытная	3-я опытная
Средняя живая масса в начале опыта, г	302,5±0,02	299,5±0,04	301,2±0,13	303,5±0,03
Средняя живая масса в середине опыта, г	323,3±0,05	345,3±0,03*	347,3±0,03*	339,5±0,04*
Средняя живая масса в конце опыта, г	332,3±0,08	373,2±0,06*	373,5±0,04*	367,6±0,08*
Среднесуточный прирост, г	67,2±0,13	163,7±0,27*	160,6±0,07*	142,4±0,13*

*Примечание: * $p \leq 0,1$*

За период опыта наилучший прирост (табл. 1) наблюдался у животных 1-й опытной группы и составлял 163,7±0,27 ($p \leq 0,1$) г, что выше контроля на 96,5 г, 2-й опытной группы на 3,1 г и животных 3-й группы на 21,3 г соответственно. Полученные данные свидетельствуют, о том, что пероральное поступление экзополисахаридов в организм лабораторных животных способствовало приросту наибольшей живой массы у крыс опытных групп.

Концентрация эритроцитов у крыс всех подопытных групп в начале эксперимента находилась на относительно одинаковом уровне – $6,67 \cdot 10^{12}/л$. К середине эксперимента, анализируемый нами показатель у крыс контрольной группы равнялся – $6,20 \pm 0,04 \cdot 10^{12}/л$, у крыс 1-й опытной группы – $8,25 \pm 0,02 \cdot 10^{12}/л$, во 2-й – $8,69 \pm 0,01 \cdot 10^{12}/л$ и в 3-й – $8,39 \pm 0,01 \cdot 10^{12}/л$. В конце эксперимента концентрация эритроцитов у

крыс 1-й опытной группе на 74,9%, во 2-й на – 71,1 % и 3-й на – 72,2 % была выше по сравнению с аналогами контрольной группы.

Так, уровень гемоглобина у всех изучаемых нами групп крыс в начале эксперимента находился на относительно равном уровне, составляя – 12,06 г/л. В конце эксперимента наблюдалась картина значительного превосходства у крыс 1-й, 2-й и 3-й опытных групп над аналогами контроля на: 2,95; 2,98 и 3,11 г/л соответственно.

В начале эксперимента концентрация лейкоцитов во всех группах находилась на стабильном уровне составляя – $12,30 \cdot 10^9$ /л. На протяжении всего эксперимента показатель снижался, оставаясь в пределах их возрастной и физиологической нормы. К концу опыта изучаемый показатель составлял: в контроле – $10,43 \pm 0,17 \cdot 10^9$ /л, у животных 1-й опытной группы – $6,57 \pm 0,19 \cdot 10^9$ /л, во 2-й – $6,62 \pm 0,12 \cdot 10^9$ /л и в 3-й – $6,37 \pm 0,17 \cdot 10^9$ /л соответственно. Снижение количества лейкоцитов в опытных группах крыс указывает на то, что добавляемый в рацион полисахарид хитозан обладает антиоксидантной функцией, и, по нашему мнению, способствует нормализации метаболических процессов и снижению воспалительного процесса пищеварительного канала в опытных группах, которые наблюдались в начале эксперимента во всех изучаемых группах животных. В контрольной группе животных картина изменилась минимально, наличие воспалительных процессов осталось на аналогичном уровне.

В начале проводимого нами эксперимента, значительной разницы в концентрации общего белка во всех изучаемых группах лабораторных животных не наблюдали. К середине эксперимента изучаемый показатель увеличивался. Полученными нами данными доказано, что добавление в рацион лабораторных крыс полисахарида – хитозана увеличивает течение обменных процессов. К концу эксперимента изучаемая концентрация общего белка увеличивалась на 1,9% в 1-й опытной группе, на 2,9% во 2-й и на 2,2% в 3-й группе соответственно по сравнению с аналогами контроля.

Заключение. Согласно полученным данным эксперимента, можно заключить, что добавление полисахарида хитозана, в том числе и в сочетании с Se организму лабораторных животных, способствовало нормализации нарушенных пищеварительных и метаболических

процессов, а также протеканию их на более интенсивном уровне у крыс опытных групп по сравнению с аналогами контроля.

Библиографический список:

1. Дежаткина, С.В. Влияния аминокислотного комплекса "витамин" на биохимические показатели крови мышей / Зялалов Ш.Р., Ильинская М.А., Шаронина Н.В., Дежаткина С.В., Мухитов А.З. // Ученые записки Казанской государственной академии ветеринарной медицины им. Н.Э. Баумана.- 2021.- Т.- 246.- №2.- С. 88-93.

2. Дежаткина, С.В. Изучение влияния добавок цеолита и наноцеолита на организм и динамику массы крыс / Воротникова И.А., Дежаткина С.В., Любин Н.А., Шаронина Н.В., Панкратова Е.В. // Ученые записки Казанской государственной академии ветеринарной медицины им. Н.Э. Баумана.- 2020.- Т.- 244.- №4.- С. 57-60.

3. Зирук, И.В. Гематологические показатели подсвинков при добавлении в рацион минерального комплекса / Зирук И.В., Салаутин В.В., Чететкина Е.О.// Российский ветеринарный журнал. Сельскохозяйственные животные.- 2012.- №2.- С. 8-10.

4. Салаутин, В.В. Динамика накопления минеральных веществ в организме подсвинков / Салаутин В.В., Дёмкин Г.П., Зирук И.В., Лукьяненко А.В., Егунова А.В., Копчекчи М.Е. // Вопросы нормативно-правового регулирования в ветеринарии.- 2017.-№4.- С. 126-127.

5. Топурия, Г.М. Влияние хитозана на мясную продуктивность утят Топурия Г.М., Топурия Л.Ю., Корелин В.П. // Известия Оренбургского государственного аграрного университета.- 2013.-№6 (44).- С. 137-139.

INFLUENCE OF POLYSACCHARIDES ON MORPHOLOGICAL INDICATORS OF RAT BLOOD

Копчекчи К.Ф.

Keywords: *blood, rats, polysaccharides, chitosan.*

The biological safety of the use of chitosan polysaccharide in connection with Se for the body of laboratory animals was studied in this work. The paper studied the morphological and biochemical parameters of blood, the data obtained prove that the studied polysaccharide does not adversely affect the body of laboratory animals, but rather normalizes the indicators of internal homeostasis in rats.

СТРИГУЩИЙ ЛИШАЙ У КОРОВ

**Краснова В.А., студентка 2 курса
факультета ветеринарной медицины и биотехнологии
Научный руководитель – Фасахутдинова А.Н., кандидат
биологических наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ**

***Ключевые слова:** лишай, дерматофитоз, грибковые заболевания крупного рогатого скота, Epidermophyton, Microsporium, Trichophyton*

Статья посвящена изучению эпизоотологических особенностей, методов диагностики и лечебных мероприятий против стригущего лишая крупного рогатого скота, а также разработке схем лечения стригущего лишая.

Введение. *Стригущий лишай крупного рогатого скота, дерматомироз или дерматофитоз – распространенная проблема со здоровьем сельскохозяйственных животных. Термин «дерматомироз» происходит от греческого слова «дерма», означающего кожу, «mykes» – грибка, а «osis» – состояния, то есть грибковой инфекции кожи. Стригущий лишай возникает из-за характерного красного кольца, которое может появиться на коже инфицированных животных. Стригущий лишай – это общий термин, используемый для описания заразных инфекций кожи, вызываемых грибом, поскольку обычными проявлениями являются круглые чешуйчатые пятна.*

Цель исследования является изучение стригущего лишая у коров. Для достижения поставленной цели были выделены следующие задачи: изучить заболевание стригущий лишай; рассмотреть некоторые виды заболеваний крупного рогатого скота; определить значение лишая для коров.

Результаты исследования. Дерматофитоз – это инфекция ороговевших тканей (кожи, волос и когтей) одним из трех родов грибов, вместе называемых дерматофитами, – Epidermophyton, Microsporium и

Trichophyton. Вызывается вторжением дерматофитов в ороговевшие эпителиальные клетки и волосяные фолликулы.

Заболевание чаще всего встречается жарким летом, когда влажность выше. Поражаются кожа и внешние органы, такие как уши, веки, вымя, хвост и мошонка

Trichophyton verrucosum – обычная причина дерматофитии крупного рогатого скота. *Trichophyton mentagrophytes*, *Trichophyton rubrum*, *Trichophyton megnini*, *Microsporum gypseum* также ответственны за заболевание.

Эти патогенные грибы встречаются по всему миру, и к ним чувствительны все виды домашних животных. Молодые животные более уязвимы, чем взрослые. Высокая заболеваемость наблюдается в условиях перенаселенности. Высокая влажность приводит к размножению грибка и, таким образом, его вспышкам летом. Передача при прямом контакте с инфицированными животными при облизывании языка распространением грибка. Передача при непрямом контакте с любыми неодушевленными предметами, упряжью, средствами ухода и попонами.

Клинические признаки Поражения представляют собой серо-белую корку примерно круглой формы и диаметром около 3 см. На ранних стадиях больше всего находится поверхность под коркой, но при более старых поражениях царапина отслаивается, а отрубевидный лишай и алопеция. Зуда не возникает, потому что в стригущий лишай вовлечены только волосяные волокна и ороговевший эпителий.

Диагноз может быть поставлен на основании анамнеза и наличия характерных поражений стригущего лишая – дерматофитов, таких как *Microsporum* spp. Будет флуоресцировать под ультрафиолетовой или деревянной лампой, и этот метод обычно используется для диагностики стригущего лишая у животных. Лабораторная диагностика зависит от исследования соскобов кожи на предмет грибковых спор и мицелия под микроскопом и путем посева.

Корки следует удалить соскабливанием или чисткой мягкой проволочной щеткой, а лекарство энергично втирать щеткой или втирать. На пораженные участки кожи следует нанести слабый раствор йода и салициловой кислоты. Мази Уайтфилда и Севин в вазелиновой мази эффективны в полевых условиях. В очагах и широко

распространенных случаях – мыть или опрыскивать всю поверхность тела всех животных.

Контроль и профилактика стригущего лишая у крупного рогатого скота. Предоставление отдельных инструментов для ухода, одеял и принадлежностей для кормления. Было бы лучше, если бы вам приходилось вводить витамин А в рацион молодняка. Очистка и дезинфекция лилейных животных фенолом и гипохлоритом натрия. Для лечения и профилактики заболевания используются высокоэффективные вакцины против стригущего лишая крупного рогатого скота [1-6].

Заключение. Лишай не является смертельным заболеванием крупного рогатого скота, но от него страдает и сам рогатый скот, и хозяин. Инфекция очень быстро распространяется на других животных стада. Поможет, если вы примете адекватные профилактические меры, чтобы контролировать распространение болезни. Из-за грибковой инфекции качество кожи ухудшается. Вы должны быть осторожны летом, чтобы не допустить попадания организмов на ферму.

Библиографический список:

1. Regular changes in hematological and biochemical indicators and immunogenetic certification of yak blood introduced in new conditions / Podoinitsyna T.A., Kozub Yu. A // В сборнике: IOP Conference Series: Earth and Environmental Science. Krasnoyarsk Science and Technology City Hall of the Russian Union of Scientific and Engineering Associations. – 2019. -P.24-29.
2. Ringworm diagnostics / Bobkina E.N., Serdyuchenko I.V. // In the collection: Scientific support of the agro-industrial complex. Collection of articles based on the materials of the XII All-Russian conference of young scientists. Resp. for issue. A.G. Koschaev. 2019.-P. 53-54.
3. Симанова, Н.Г. Гистология с основами эмбриологии /Н.Г. Симанова, С.Н. Хохлова, А.Н. Фасахутдинова //Допущено Министерством сельского хозяйства РФ в качестве учебного пособия для студентов высших учебных заведений, обучающихся по специальности 310800 «Ветеринария».-Ульяновск, ГСХА, 2013. – 247с.
- 4.Фасахутдинова, А.Н. Цитология, гистология и эмбриология: учебное пособие для лабораторных занятий /А.Н. Фасахутдинова, С.Н.

Хохлова, М.А.Богданова, Н.П. Перфильева. – Ульяновск: УлГАУ, 2023. – 216с.

5. Хохлова, С.Н. Самостоятельная работа студентов в вузе //С.Н.Хохлова, М.А.Богданова, А.Н. Фасахутдинова //В сборнике: Инновационные технологии в высшем образовании. Материалы Национальной научно-методической конференции профессорско-преподавательского состава. Ульяновск, 2022. -С. 245-252.

6. Юдич, Г.А. Применение цитологического метода исследования при инфекционных заболеваниях //Г.А. Юдич, А.Д. Шишова, А.Н. Фасахутдинова //В сборнике: Интеграционные взаимодействия молодых ученых в развитии аграрной науки. Материалы Национальной научно-практической конференции молодых ученых, в 3 томах. -2020. -С. 198-201.

SHEARS IN COWS

Krasnova V.A.

Keywords: *lichen, dermatophytosis, fungal diseases of cattle, Epidermophyton, Microsporium, Trichophyton.*

The article is devoted to the study of epizootological functions, diagnostic methods and therapeutic measures against ringworm in cattle, as well as treatment regimens for ringworm.

УДК 636

ОСОБЕННОСТИ КОРМЛЕНИЯ СОБАК ПОСЛЕ ОВАРИОГИСТЕРЭКТОМИИ

Кривов А.И., студент 2 курса
факультета технологий животноводства
и ветеринарной медицины

Научный руководитель – Туберозова М.В., кандидат
педагогических наук,
ФГБОУ ВО Смоленская ГСХА

Ключевые слова: овариогистерэктомия, обмен веществ, заболевания, кормление, профилактика.

В работе изложены особенности кормления собак после кастрации, предложены варианты кормов с учетом профилактики болезней.

Введение. Каждому владельцу домашних животных рано или поздно приходится задуматься, а стоит ли кастрировать своего питомца? Кастрация животного предотвращает болезни репродуктивной системы и не отражается на их общем состоянии при правильном уходе и кормлении. Одно из самых распространенных заболеваний некастрированных собак – *пиометра* – гнойное воспаление матки собаки, которое заключается в гормональном сбое обычно в среднем и пожилом возрасте. Происходит избыточное воздействие гормона прогестерона на внутреннюю стенку матки (эндометрий), который реагирует активным развитием и выделением жидкости в полость матки. Для животного это состояние несет смертельную опасность. Когда бактерии попадают в полость матки, развивается пиометра. Данная болезнь возникает у тех самок, которым систематически дают принимать гормональные препараты. У животного меняется поведение, появляется вялость, бессилие, безразличие, оно употребляет много жидкости, часто происходит мочеиспускание, отказывается от приема пищи. Если питомца кастрировать до первой течки, оно станет более защищенным от

болезней половой системы. Операция называется «овариогистерэктомия» – это удаление матки и яичников, самый распространенный способ кастрации самок домашних и диких животных. Из-за совокупности факторов кастрированные собаки начинают быстро набирать вес, а их пищеварение становится чувствительнее. Если энергетическая ценность и состав корма не поменять, у питомца может развиваться ожирение, начнутся проблемы с желудочно-кишечным трактом. Лишний вес грозит болезнями сердца, суставов, одышкой и другими серьезными неприятностями. Поэтому сразу после операции животное нужно плавно перевести на корм для кастрированных собак.

Цель работы: исследование особенностей кормления собак после кастрации, анализ кормов с учетом профилактики болезней.

Результаты исследований. После овариогистерэктомии метаболизм меняется: собака становится менее активной, но более голодной. Количество аппетитных кусочков в ее жизни увеличится. Но с «вкусностями» появится вероятность ожирения. Поэтому еда для кастрированных животных диетическая. Объем липидов в ней уменьшен на 12-13%, а протеинов увеличен на 10%, чтобы «обуздать» животный голод. Рацион кастрированной собаки должен быть низкокалорийным. Необходимо повышенное количество белков и пониженное углеводов – крахмала и некоторых зерновых культур.

1. Белки. Для кастрированных собак в сухом корме используется легкоусвояемый белок. Он легче переваривается и риск набора веса снижается. Предпочтение необходимо отдавать кормам с отметкой «холистик» и «премиум», так как источником белка в них являются натуральные мясо и рыба, добавляются дополнительные витамины для быстрого сжигания жира.

2. Липиды. Это жиры и жироподобные смеси. Для кастрированных собак нужны Омега-3 и -6. В связи с этим в корм добавляются растительные жиры и рыба океанических сортов.

3. Углеводы. Они насыщают собаку, не дают испытывать голод до следующего приема пищи. Содержатся в зерновых культурах. Но важно качество получаемых витаминов, так как кастрированной собаке нужна клетчатка, а не крахмал. В состав корма должен входить коричневый рис, овес, ячмень. Переизбыток углеводов ведет к

перееданию и ожирению. Они должны находиться в конце списка ингредиентов.

4. Дополнительные компоненты. Если вы не хотите подкармливать кастрированную собаку питательными добавками, выберите для нее корм «премиум» класса или «холистик». Он содержит необходимые витамины, которые ускоряют обмен веществ, предотвращают мочекаменную болезнь.

К популярным кормам, рекомендуемым ветеринарными врачами, относятся следующие: Royal Canin, Hill's, Happy Dog.

Более подробно рассмотрим основные характеристики корма Happy Dog.

Happy Dog. Класс: премиум, супер-премиум. Страна-производитель: Германия. Ассортимент для кастрированных и стерилизованных собак: *Toscana* – для кастрированных/стерилизованных собак средних и крупных пород с уткой и лососем; *Mini Toscana* – для взрослых собак мелких пород с пониженной активностью, привередливых собак и питомцев с чувствительным пищеварением; *Toscana* – для кастрированных/стерилизованных собак средних и крупных пород с уткой и лососем. Тип корма: сухой. Энергетическая ценность: 342 ккал/100 г. Варианты фасовки: 4 кг.

Особенности рациона: контролирует набор веса, подходит для животных с чувствительным пищеварением; от 1 года до 6 лет. Состав: утка – 21%, кукурузная мука и кукуруза, рисовая мука, лосось, гидролизат печени, свекольная пульпа, птичий жир, масло из семян подсолнечника, яблочная пульпа, рапсовое масло, сухое цельное яйцо, дрожжи, морские водоросли, семя льна, экстракт красного винограда, ягоды бузины, расторопша, артишок, одуванчик, майоран, имбирь, розмарин, шалфей, тимьян, березовый лист, плоды аниса; витамины и минералы: А, группы В, С, Е, D3, Омега-3, Омега-6, кальций, фосфор, натрий, биотин, кальций, железо, медь, цинк, марганец, йод, селен. Рекомендации по кормлению смотрите в таблице на упаковке.

Заключение. Правильный выбор корма для кастрированного животного является важнейшим условием для обеспечения дальнейшей полноценной жизнедеятельности питомца. В связи с этим за рекомендациями необходимо обратиться к ветеринарному врачу,

который с учетом особенностей вашего питомца сделает адресные назначения.

Библиографический список:

1. Голубева А.А., Ляуквичюте В.Й., Туберозова М.В. Виды лечебных кормов для домашних животных / Проблемы и перспективы развития АПК и сельских территорий. Сборник материалов международной научной конференции. 2022. С. 197-202.

2. Кормите питомца правильно: сайт. – 2015-2022. – URL: <https://feedsmart.ru/>.

3. Туберозова М.В. Механизмы развития исследовательского потенциала студентов: метод проектов / Аграрная наука в условиях модернизации и цифрового развития АПК России. Материалы Международной научно-практической конференции. Курган, 2022. С. 455-459.

4. Сазонова Е.А., Лаврушин В.М., Борисова В.Л. Информационные технологии в решении экологических задач России / Вызовы цифровой экономики: развитие комфортной городской среды. Труды III Всероссийской научно-практической конф. с международным участием. 2020. С. 699-702.

5. Туберозова М.В. Развитие единого правового образовательного пространства в кластере образовательных организаций / Творческое наследие А.С. Посникова и современность. 2015. № 8. С. 129-132.

6. Фасахутдинова А.Н., Хохлова С.Н., Богданова М.А., Федулова В.П. Полидактилия собак /Актуальные вопросы аграрной науки. Материалы Национальной научно-практической конф. Ульяновск, 2021. С. 258-261.

FEATURES OF FEEDING DOGS AFTER OVARIOHYSTERECTOMY

Krivov A.I.

Keywords: *variohysterectomy, metabolism, diseases, feeding, prevention.*

The paper describes the features of feeding dogs after castration, offers feed options taking into account the prevention of diseases.

ВЛИЯНИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ НА ОРГАНИЗМ МЫШЕЙ

**Крылова Е.И., студентка 2 курса
факультета ветеринарной медицины и биотехнологии
Научный руководитель: Богданова М.А.,
кандидат биологических наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ**

***Ключевые слова:** эксперимент, мышцы, температура, опыт, гипотермия, гипертермия.*

В статье анализируются результаты эксперимента «Воздействие высоких и низких температур на организм лабораторных животных». Действие температурного фактора на организм мышей вызвал изменения поведенческую реакцию, изменения цвета кожи и слизистых оболочек, частоты сердечных сокращений и частоты дыхательных движений.

Гипотермия – долгое нахождение в среде с низкой температурой. Это состояние, когда падает температура тела. С незначительным снижением температуры организм может справиться, но если температура падает ниже физиологического уровня, возникают нарушения жизненно важных функций [1,2,3,4].

Гипертермия – перегревание, накопление избыточного тепла в организме человека и животных с повышением температуры тела, вызванное внешними факторами, затрудняющими теплоотдачу во внешнюю среду или увеличивающими поступление тепла извне [1,2,3,4].

Цель работы: применить теоретические знания по теме «Влияние температуры на организм животных» на практике.

Материалы и методы исследований. стакан химический большой — 3 шт, пинцет длинный — 1шт, снег, горячая вода 50⁰ С, термометры химические — 1 шт, банки для разведения воды — 2 шт, животные: 3 лабораторные мыши.

Описание эксперимента: Мышь №1 помещают в стакан, который ставят в банку с горячей водой (температура воды около 50 °С) (Рис.1); мышь №2 помещают в стакан, который ставят в банку со снегом (Рис.2); мышью №3 интактная – контроль. Наблюдаем за животными в течение 10 минут, фиксируем какие-либо признаки нарушения жизнедеятельности.



Рис. 1 – Мышь №1

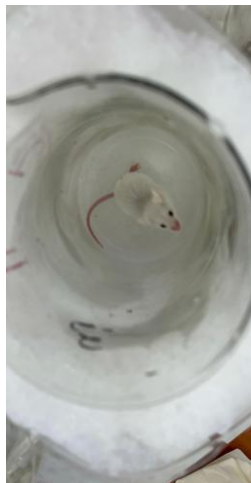


Рис. 2 – Мышь №2

Результаты эксперимента: Действию температурного фактора на организм мышей вызвал изменения в поведении животных, изменения цвета кожи и слизистых оболочек, частоты сердечных сокращений и частоты дыхательных движений. Показатели снимали по истечению 1, 3, 5, 7 минут.

У подопытной мыши №1 в стадия компенсации проявилась в виде тахикардии, тахипноэ, гиперемией слизистых оболочек, кожи, увлажнение кожных покровов. С переходом в стадию декомпенсации мы зарегистрировали одышку, изменение поведения (животное пыталось выпрыгнуть из стакана). На этом эксперимент прекратили, тем самым предотвратили состояние комы с резким замедлением сердечной деятельности, падением артериального давления и потерей рефлексов (Рис.1).

В условиях холода наблюдали три фазы: компенсаторную, декомпенсации и запредельного торможения. В начале эксперимента

мышь №2 была активной, беспокойной, постепенно уменьшилась подвижность, побледнели хвост, лапы, уши, брадикардия и брадипноэ, отсутствие реакции на внешние раздражители. Отметили очаги кровоизлияния на ушах (Рис.2).

Заключение. В условиях эксперимента мы рассмотрели влияние температур на организм лабораторных мышей. Достаточно 10 минут воздействия высокой 50 °С и низкой (снег) температур для перехода от компенсаторной фазы до коматозного состояния.

Библиографический список:

1. Шишков, Н.К. Внутренние незаразные болезни животных/ Н.К. Шишков, И.И. Богданов, А.З. Мухитов, И.Н. Хайруллин, А.А. Степочкин, А.Н. Казимир, М.А. Богданова // Учебно-методический комплекс для студентов факультета ветеринарной медицины очной и заочной форм обучения / Ульяновская государственная сельскохозяйственная академия. – Ульяновск, 2009. 215-226с.

2. Богданова, М.А. Висцеральные органы (норма и патология): учебное пособие для студентов факультета ветеринарной медицины и биотехнологии специальности – Ветеринария и направления подготовки – ВСЭ / М. А. Богданова, С. Н. Хохлова. – Ульяновск: УлГАУ, 2022. – 158 с.

3. Хохлова С.Н. Спланхнология в норме и патологии: учебное пособие для студентов факультета ветеринарной медицины и биотехнологии специальность – Ветеринария и направления подготовки «Ветеринарно-санитарная экспертиза», «Биология» / С.Н. Хохлова, М.А. Богданова – Ульяновск: ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ, 2017. – 144 с.

4. Богданова, М.А. Роль экспериментальных занятий в процессе обучения/ М.А. Богданова, С.Н. Хохлова, А.Н. Фасухудинова, И.И. Богданов //В сборнике: Инновационные технологии в высшем образовании. Материалы Национальной научно-методической конференции профессорско-преподавательского состава. Ульяновск, 2020. С. 3-6.

THE EFFECT OF TEMPERATURE ON THE BODY OF MICE

Krylova E.I.

Keywords: *experiment, mice, temperature, experiment, hypothermia, hyperthermia.*

The article analyzes the results of the experiment "The effect of high and low temperatures on the body of laboratory animals". The effect of the temperature factor on the body of mice caused changes in behavioral response, changes in the color of the skin and mucous membranes, heart rate and respiratory rate.

ПРОИСХОЖДЕНИЕ КОРОВ

Кузнецова А.Е., студент 1 курса
колледжа агротехнологий и бизнеса
Научный руководитель – Проворова Н.А.,
кандидат ветеринарных наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

Ключевые слова: коровы, происхождение, телята, телки, нетели.

В статье рассматривается история происхождения коров.

Корова — млекопитающее животное отряда парнокопытных, подотряда жвачных, семейства полорогих, подсемейства быков, рода настоящих быков, вида диких быков. Одомашненным подвидом дикого быка является домашний бык, самкой которого является корова. Самец данного вида называется быком, молодые животные — телятами. Кастрированных самцов называют волами. Молодые самки, которые не производили потомства, называются телками. Продуктивно осеменённые (стельные) телки имеют название нетель [1].

Первые упоминания коровы в качестве домашнего животного относятся к 8 веку до н.э., о чем свидетельствуют ископаемые останки животного, найденные на территориях современных Сирии и Турции. Прародителем дикого быка и коровы считается вымерший в 17 веке тур — первобытный дикий бык, обитавший в зоне степей Африки, Азии и Европы. Первоначально одомашнивание туров велось исключительно в целях получения мяса. По мере развития сельского хозяйства животных стали использовать в качестве рабочей силы, а в дальнейшем для получения молока и шкур [2].

Корова — крупное животное, достигающее в холке 120-150 см. Средний вес коровы составляет 750 кг, при минимальном весе у маленьких особей в 147 кг. Некоторые коровы крупных мясных пород могут весить до 1300 кг.

Коров отличает массивное туловище удлиненной формы с характерно вогнутой спиной. Тазовые кости заметно выдаются, массивные бедра имеют уплощенную форму. В небольшой выемке, образованной тазовыми костями, расположен упругий, длинный хвост коровы, оканчивающийся кисточкой. Шейный перехват у животного короткий и мощный, голова коровы крупная, с широким, плоским лбом, на котором обычно растет плотная, кудрявая шерсть. На голове большинства пород располагаются полые рога, растущие вверх или вбок, но встречаются и безрогие (комолые) породы коров. Высота рогов коровы зависит от породы. Глаза коровы большие, круглые, с горизонтально расположенным зрачком, что обеспечивает панорамный обзор. Для этих животных характерно боковое монокулярное зрение, а цвета они воспринимают центральным бинокулярным зрением, причем, особенно хорошо коровы отличают красный цвет и его оттенки, хуже различая синий, серый и зеленый цвет. Также коровы очень хорошо замечают любые движения [3].

Таким образом, происхождение данного вида животных уходит глубоко в историю. А одомашнивание диких коров и быков привело к тому, что одной из ведущих отраслей животноводства является скотоводство, которое ведется с целью получения молочной и мясной продуктивности, что очень важно для страны.

Библиографический список:

1. Зеленецкий, Н. В. Анатомия животных: учебное пособие / Н. В. Зеленецкий, К. Н. Зеленецкий. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 848 с. <https://e.lanbook.com/book/168705>
2. Дежаткина С.В. Анатомия и физиология животных: учебное пособие для студентов среднего профессионального образования / С.В. Дежаткина. – Ульяновск: Ульяновский ГАУ им. П.А. Столыпина, 2019.- 100 с. <http://learning.ugsha.ru/course/view.php?id=28776>
3. Дежаткина С.В. Анатомия и физиология животных: учебное пособие для студентов среднего профессионального образования / С.В. Дежаткина, Н.А. Проворова. – Ульяновск: Ульяновский ГАУ им. П.А. Столыпина, 2022.- 100 с. <http://learning.ugsha.ru/course/view.php?id=28776>

ORIGIN OF COWS

Kuznetsova A.E.

Keywords: *cows, origin, calves, heifers, heifers.*

The article discusses the history of the origin of cows.

ПРИМЕНЕНИЕ ТЕХНОЛОГИИ МИКРОЧИПОВ В ВЕТЕРИНАРНОЙ ГИСТОЛОГИИ

Лавренова В.А., студентка 2 курса
факультета ветеринарной медицины и биотехнологий
Научный руководитель – Фасахутдинова А.Н., к.б.н., доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

***Ключевые слова:** тканевые микрочипы, гистология, срезы, белковые микрочипы, диагностика заболеваний.*

В статье рассматривается возможность применения технологии тканевых и белковых микрочипов в ветеринарной гистологии и диагностике. Обсуждаются использование метода тканевых микрочипов для морфологического и молекулярного анализа нормальных тканей животных.

Введение. Диагностические тканевые или белковые микрочипы – это высокопроизводительные устройства, позволяющие одновременно анализировать десятки и сотни образцов тканей. Чаще всего используются для анализа неопластических тканей. Однако преимущества их применения могут быть использованы и в других областях исследований, таких как эмбриология и гистология.

Цель. Целью данной работы был сбор и анализ новых технологий, применяемых в современной ветеринарной гистологии.

Результаты исследований. Для создания матрицы в исследовании испанских ученых было использовано 82 пренатальных и постнатальных образца нормальной собачьей кожи. Результаты гистоанализа показывают эффективность метода для проведения морфологического и молекулярного анализа десятков образцов нормальной ткани одновременно. Это позволяет проводить более стандартизированную оценку тканей, тем самым снижая вариабельность, которая может возникнуть при проведении анализов на отдельных образцах.

Образцы во всех исследованиях берут с различных участков тела (спинная поверхность, живот, носовая полость, ушная раковина, у самцов-мошонка) и у эмбрионов. Для построения ММТ используется метод с использованием полуавтоматического тканевого массиватора и цилиндра (ядра) диаметром 1 мм.

Использование данного метода дает ряд преимуществ при работе с большими коллекциями тканей. Возможность включения от десятков до сотен образцов в один блок парафина не только экономит время и материалы, но и снижает вариабельность последующих экспериментов. Основным эффектом было заметное сокращение времени и количества материалов. Это связано с тем, что за одно иммуноокрашивание можно было одновременно получить информацию от всех 82 образцов кожи на предметном стекле. Если бы эта методика применялась к полным срезам, то увеличились бы затраты и материалы, необходимые для ее разработки.

Хотя метод микрочипов широко используется для иммуногистохимической оценки образцов тканей человека, существует относительно мало сообщений об их использовании в ветеринарии, ограничиваясь областью онкологии. Исследование, проведенное в 2017 году Б.Л. Санс Ресселем и А. Р. Массоне насколько нам известно, является первым, подтверждающим использование микрочипов в базовых областях ветеринарии, таких как эмбриология и гистология.

Российские исследователи далеко продвинулись в ветеринарной онкологии. Несмотря на недостаточную чувствительность и специфичность, микрочипы нашли широкое применение в клинической практике, и вся история их использования – постоянный поиск новых подходов, позволяющих преодолеть указанные недостатки. Один из таких подходов – использование комбинаций опухолевых маркеров.

Таким образом, метод становится жизнеспособной альтернативой при необходимости онтогенетического исследования тканей как собачья кожа, учитывая, что необходимо иметь десятки и сотни образцов, в которых можно одновременно оценить морфологические и функциональные аспекты.

Заключение. На данный момент микрочипы нашли обширное применение в практике и на данном этапе производятся постоянные

поиски новых подходов для улучшения использования микрочипов в работе[1-6].

Библиографический список:

1. Осипова Т. В., Рябых Т. П., Барышников А. Ю. Диагностические микрочипы: применение в онкологии // Российский биотерапевтический журнал. 2006. №3. С. 72-77.
2. Kotsyumbas H.I., Vretsona N.P. Histological and histochemical changes in the dogs liver at poisoning isoniazid // Науковий вісник Львівського національного університету ветеринарної медицини та біотехнологій імені С.З. Гжицького. 2018. №92. С. 197-202.
3. Ressel, B. & Massone, A. & Barbeito, Claudio. (2017). Uso de la técnica de micromatrices de tejido en histología veterinaria. *Analecta Veterinaria*. 37. 008. 10.24215/15142590e008.
4. Фасахутдинова, А.Н. Цитология, гистология и эмбриология: учебное пособие для лабораторных занятий /А.Н. Фасахутдинова, С.Н. Хохлова, М.А.Богданова, Н.П. Перфильева. – Ульяновск: УлГАУ, 2023. – 216с.
5. Хохлова, С.Н. Самостоятельная работа студентов в вузе /С.Н.Хохлова, М.А.Богданова, А.Н. Фасахутдинова //В сборнике: Инновационные технологии в высшем образовании. Материалы Национальной научно-методической конференции профессорско-преподавательского состава.- Ульяновск, 2022. -С. 245-252.
6. Юдич, Г.А. Применение цитологического метода исследования при инфекционных заболеваниях //Г.А. Юдич, А.Д. Шишова, А.Н. Фасахутдинова//В сборнике: Интеграционные взаимодействия молодых ученых в развитии аграрной науки. Материалы Национальной научно-практической конференции молодых ученых, в 3 томах. -2020. -С. 198-201.

APPLICATION OF MICROCHIP TECHNOLOGY IN VETERINARY HISTOLOGY

Lavrenova V.A.

Keywords: *tissue microarrays, histology, sections, protein microarrays, diagnostics of diseases*

The article deals with the possibility of applying the technology of tissue and protein microarrays in veterinary histology and diagnostics. The use of tissue microarray technology for morphological and molecular analysis of normal animal tissues is discussed.

УДК 619:618

АНАЛИЗ УСЛОВИЙ СОДЕРЖАНИЯ И КОРМЛЕНИЯ ЖИВОТНЫХ В ООО «КФХ ВОЗРОЖДЕНИЕ»

Ладинсков В.А., студент 1 курса
факультета ветеринарной медицины и биотехнологии
Шарыпова П.И., студентка 2 курса
колледжа агротехнологий и бизнеса
Научный руководитель – Иванова С.Н., кандидат ветеринарных
наук, преподаватель колледжа агротехнологий и бизнеса
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

Ключевые слова: условия, содержание, кормление, коровы, анализ, рацион.

Работа посвящена изучению особенностей содержания и кормления животных в условиях ООО «КФХ Возрождение». В целом, на предприятии соблюдаются нормы содержания и кормления высокопродуктивных коров. Для животных разработан сбалансированный рацион, позволяющий уменьшить риски различных заболеваний обмена веществ.

Введение. Успешное обеспечение ветеринарного благополучия в животноводческих комплексах зависит во многом от условий содержания и кормления животных. Несоблюдение определенных требований повышает предрасположенность животных к различным заболеваниям [1, 2, 3].

В связи с этим, **целью работы** являлось проведение анализа условий содержания и кормления животных в условиях ООО «КФХ Возрождение» Чердаклинского района Ульяновской области.

Результаты исследований. В ООО «КФХ Возрождение» находится много коровников, один из которых предназначен для содержания коров до отела и уже отелившихся коров. Этот коровник оборудован лежаками в виде резиновых ковриков, находящихся на возвышении от проходной зоны (рис. 1). Все остальное место прохода

оборудовано системой скреперов, для своевременного удаления каловых масс, позволяющие снизить травматизм животных (рис. 2).

Лежаки обрабатываются каждый день, чередуясь посыпанием порошка «Любисан» и опрыскиванием дезинфицирующим средством «Фулгард». Раствор для обработки готовится в соотношении 1000 литров воды на 2,5 литра Фулгарда.



Рис. 1 – Лежаки



**Рис. 2 – Система скреперов
для очистки проходной
зоны от каловых масс**

Также коровник оборудован хэдлоками для фиксации коров при проведении лечебно-профилактических мероприятий, рассчитанный на 64 головы (рис. 3).



**Рис. 3 – Хэдлоки для фиксации
коров**



**Рис. 4 – Бокс для содержания
новорожденных телят с
инфракрасными лампами**

В коровнике присутствуют три бокса, предназначенные для приема отела у коров, и боксы с инфракрасными лампами для согревания и высушивания только появившихся телят (рис. 4).

Коровы делятся на две группы: 1) группа стельных коров. Этим коров стараются как можно меньше беспокоить, для уменьшения стрессовых ситуаций, поэтому их водят только на дойку два раза в день, либо в случае перевода в бокс, если подошел срок отела коровы; 2) группа отелившихся коров больше подвержена стрессам, так как их не только водят на дойку, как и стельных, но также ежедневно их поднимают и загоняют в хэдлоки для фиксации, чтобы провести обследование состояния внутренних органов, а также для проведения лечебно-профилактических мероприятий. Так же все коровы имеют свободный доступ к кормовому столу и поилкам (рис. 5 и 6).



Рис. 5 – Кормовой стол



Рис. 6 – Поилка

На кормовой стол ежедневно, несколько раз в день с помощью тракторов подаются корма, согласно рациону. Рацион, составленный главным зоотехником предприятия сбалансирован. В нем имеется все питательные вещества для высокопродуктивных коров, макро – и микроэлементы, витамины различных групп, позволяющие сократить у коров развитие различных заболеваний обмена веществ, в том числе и гипокальциемии. В рационе нет резких перепадов содержания веществ, для того чтобы не вызвать изменения в видовом соотношении микрофлоры, что связано с перестройкой характера рубцового пищеварения. Чего следует избегать, особенно в случае высокопродуктивных коров.

Так же содержание в рационе премиксов позволяет избежать возникновение заболеваний, позволяет получить здоровых телят и увеличить срок использования коров в стаде.

Заключение. Исходя из вышеизложенного, можно заключить, что на предприятии КФХ «Возрождение», соблюдаются все нормы содержания и кормления высокопродуктивных коров. Для животных разработан сбалансированный рацион, позволяющий уменьшить риски различных заболеваний обмена веществ.

Библиографический список:

1.Профилактический эффект от применения антибиотиков в послеродовом периоде у свиноматок / Н.Ю. Терентьева, В.А. Ермолаев, С.Н. Иванова, В.А. Мондилова // Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения: Материалы XII Международной научно-практической конференции, посвященной 160-летию со дня рождения П.А. Столыпина, Ульяновск, 14–15 апреля 2022 года. Том 2022. – Ульяновск: Ульяновский государственный аграрный университет им. П.А. Столыпина, 2022. – С. 222-225.

2.Silicon-containing minerals as additives for farm animals / N. Feoktistova, V. Akhmetova, A. Mukhitov [et al.] // International Scientific and Practical Conference “From Modernization to Advanced Development: Ensuring Competitiveness and Scientific Leadership of the Agro-Industrial Complex” (IDSISA 2022) : International Scientific and Practical Conference “From Modernization to Advanced Development: Ensuring Competitiveness and Scientific Leadership of the Agro-Industrial Complex” (IDSISA 2022), Ekaterinburg, 24–25 марта 2022 года. Vol. 51. – Ekaterinburg: EDP Sciences, 2022. – P. 01003.

3.Поляков, С. В. Анализ эффективности профилактических мероприятий в послеродовом периоде у коров / С. В. Поляков, Н. Ю. Терентьева, С. Н. Иванова // Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. – 2020. – № 4(52). – С. 128-133. – DOI 10.18286/1816-4501-2020-4-128-133. – EDN RSOLOA.

**ANALYSIS OF THE CONDITIONS OF KEEPING AND FEEDING
OF ANIMALS LLC «KFH REVIVAL»**

Ladinskov V.A., Sharypova P.I.

***Keywords:** conditions, maintenance, feeding, cows, analysis, diet.*

The work is devoted to the study of the peculiarities of keeping and feeding animals in the conditions of LLC "KFH Vozrozhdenie". In general, the company complies with the standards of keeping and feeding highly productive cows. A balanced diet has been developed for animals to reduce the risks of various metabolic diseases.

МОЧЕКАМЕННАЯ БОЛЕЗНЬ У ЖИВОТНЫХ

Ларина В.Д., студентка 1 курса
факультета ветеринарной медицины и биотехнологий.
Научный руководитель – Любомирова В.Н., кандидат
биологических наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

Ключевые слова: мочевые камни, моча, мочевые пути, почки, животные.

Работа посвящена изучению мочекаменной болезни у различных видов животных. Для образования мочевых камней необходимо сочетание многих факторов. Прежде всего, нарушение соотношения между защитными коллоидами и кристаллоидами, содержащимися в моче. Образование цистиновых камней является следствием нарушения промежуточного обмена.

Введение: Мочекаменная болезнь могут быть у всех видов животных, но чаще – у кошек и собак. Химический состав таких камней весьма разнообразен, так, например, они могут включать мочевую кислоту, ураты, оксалаты, карбонаты, фосфаты, цистин, ксантин. Наряду с этим и количество камней, образующихся в мочевых органах, колеблется от одного до ста и более.

Целью работы было изучение причин возникновения мочекаменной болезни у различных видов животных.

Материалы и методы. Исследования выполнялись на кафедре биологии, экологии, паразитологии, водных биоресурсов и аквакультуры в рамках СНО. Основные направления исследований кафедры – экспериментальная биология [1-9] и аквакультура [6-9]. Направление исследований СНО – биология.

Результаты исследований. Мочекаменная болезнь возникает из-за изменения кислотно-щелочного баланса мочи вследствие обмена веществ, вызванного погрешностями питания животных.

Изменения условий жизни домашних животных – появление удобных в применении сухих кормов, уменьшение активности животных, избежание дополнительного ухода за грязными лапами, как следствие – увеличение массы животного, являются предрасполагающими факторами к развитию мочекаменной болезни. Образование мочевых камней ускоряется при недостатке воды в организме и, как следствие, уменьшению мочеиспускания, при передозировке витамина D.



Рис. 1 – Камни в почках у кошек

Симптомы. Видимые расстройства здоровья могут иногда отсутствовать, несмотря на наличие даже крупных или многочисленных почечных камней и, возможно даже, при атрофии одной почки. Как правило, наблюдают признаки пиелита или цистита часто с проявлением болей, скованной походкой, чувствительностью области почек при надавливании.

Кроме того, у лошадей, крупного рогатого скота и овец случайно, неожиданно или после движений и по другим причинам наступают почечные колики с частыми позывами на мочеиспускание, полной анурией или с отхождением небольшого количества кровянистой или гнойной мочи, иногда с примесью камешков или песка в моче.

На шерсти вокруг отверстия препуция у быков, баранов, иногда у хряков и котов застревают крупинки мочевого песка. При закупорке уретры шерсть вокруг отверстия препуция в течение длительного

времени не изменена и сухая. У котов мочевой пузырь туго наполнен, половой член вследствие гиперемии темно-красный и увеличенный. В зависимости от вида животного при внешней или внутренней пальпации обнаруживают чувствительность почки к надавливанию, часто также наличие в почечной лоханке образование каменистой плотности и в последнем случае – хруст трущихся друг о друга камней, напоминающих жужжание.



Рис. 2 - Симптомы мочекаменной болезни у кошек

Диагноз. В необходимых случаях у мелких животных рентгенологические исследования помогают поставить правильный диагноз. Нужно исключить желудочные и кишечные колики, воспаления почек, паранефритический абсцесс и опухоли почек.



Рис. 3 - Рентген камней в почках у собак

Лечение. При первичной мочекаменной болезни рекомендуют диету, бедную минеральными веществами и богатую витамином А, с

исключением кормления отрубями и с ограничением зернового корма, а также с исключением корма и питьевой воды и питьевой воды, сильно загрязненных илом и частицами земли.

Рекомендуется обильное пить (особенно вода, содержащая углекислоту), что способствует отхождению кристаллических осадков. На растворение уже образовавшихся камней надеяться нельзя. Они, напротив, требуют оперативного удаления путем уретротомии, нефротомии и нефрэктомии. У котом при закупорке мочеиспускательного канала его пытаются очистить промыванием под небольшим давлением или при помощи тонкого и мягкого зонда. Если это не удастся, то мочевой пузырь опорожняют путем пункции тонкой иглой.

Патологоанатомические изменения. Часто находят только мелкие конкременты в виде мочевого песка на слизистой оболочке почечных лоханок и в моче, реже – располагающегося в почечной ткани. В других случаях в почечных лоханках лежат единичные или множественные крупные истинные мочевые камни, которые могут полностью заполнять лоханку или почечные чашечки.

Встречаемость мочевых камней в общем одинаково велика у различных млекопитающих, у птиц – меньше. Она увеличивается с возрастом. Иногда встречаются множественные случаи у крупного рогатого скота, у овец, свиней и лис на пушных фермах.

Заключение. Чтобы минимизировать образования мочекаменной болезни у животных, необходимо проанализировать структуру питания заболевших животных, уменьшить количество поступающих с кормом минеральных веществ, способствующих образованию камней. Стоит избегать длительного использования однообразных кормов, богатых солями, а также употребление жесткой питьевой воды. Рационы необходимо обогащать витаминами. В отдельных случаях проводят исследования осадка мочи с целью выявления болезней почек (пиелонефрит), мочевого пузыря (цистит) и ранних стадий мочекаменной болезни (наличие песка).

Библиографический список:

1. Любомирова В.Н. Формирование экологического воспитания у студентов колледжа по специальности "Ветеринария" /В.Н. Любомирова, Е.М. Романова// В сборнике: Инновационные технологии в высшем образовании. Материалы Национальной научно-методической конференции профессорско-преподавательского состава. – 2018. – С. 153-157. – Текст: непосредственный
2. Шадыева Л.А. Оценка уровня экологической безопасности территорий в зонах геотектонических разломов /Л.А. Шадыева, Е.М. Романова, В.Н. Любомирова, Т.М. Шленкина, В.В. Романов, М.Э. Мухитова// Агропродовольственная политика России. – 2017. – № 11 (71). – С. 120-125. – Текст: непосредственный
3. Шадыева Л.А. Индивидуализация образовательного процесса в курсе "Естествознание" путем применения активных методов обучения /Л.А. Шадыева, В.Н. Любомирова// В сборнике: Педагогическое пространство: обучение, развитие, управление талантами. Материалы международного заочного педагогического форума. – 2016. – С. 35-38. – Текст: непосредственный
4. Романова Е.М. Оценка скорости роста африканского клариевого сома из географически изолированных популяций /Романова Е.М., Мухитова М.Э., Романов В.В., Любомирова В.Н., Ракова Л.Ю., Фаткутдинова Ю.В.// Рыбоводство и рыбное хозяйство. 2019. – № 6 (161). – С. 56-62. – Текст: непосредственный.
5. Любомирова В.Н. Комплексная оценка экологической опасности несанкционированных свалок твердых бытовых отходов в сельских районах Ульяновской области /В.Н. Любомирова// диссертация ... кандидата биологических наук : 03.02.08 / Ульяновский государственный университет. Ульяновск, – 2013- 167с. – Текст: непосредственный
6. Романова Е.М. Региональные особенности несанкционированных свалок твердых бытовых отходов Ульяновской области /Е.М. Романова, В.Н. Намазова// Вестник Алтайского государственного аграрного университета. – 2008. – № 7 (45). – С. 50-55.

7. Романова Е.М. Факторы, регулирующие онтогенез *A. salina* и ее продуктивность при культивировании *in vitro* / Романова Е.М., Романов В.В., Любомирова В.Н., Фазилов Э.Б.О.// Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. 2022. № 3 (59). С. 148-153- Романова Е.М. Оценка скорости роста африканского клариевого сома из географически изолированных популяций /Романова Е.М., Мухитова М.Э., Романов В.В., Любомирова В.Н., Ракова Л.Ю., Фаткутдинова Ю.В.// Рыбоводство и рыбное хозяйство. 2019. – № 6 (161). – С. 56-62. – Текст: непосредственный.

8. Shlenkina T. Efficiency of using natural zeolites in cultivation of african catfish / Т. Shlenkina, E. Romanova, V. Romanov, V. Lyubomirova// В сборнике: International Scientific-Practical Conference “Agriculture and Food Security: Technology, Innovation, Markets, Human Resources” (FIES 2021). Agriculture and Food Security: Technology, Innovation, Markets, Human Resources. Kazan, 2021. – С. 00168. – Текст: непосредственный.

9. Любомирова В.Н. Морфофизиологические адаптации африканского сома к высоким плотностям посадки в УЗВ /В.Н. Любомирова, Е.М. Романова, В.В. Романов, Д.А. Харитонов// Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. 2020. – № 4 (52). – С. 140-147.

UROLITHIASIS IN ANIMALS

Larina V.D.

Keywords: *urinary stones, urine, urinary tract, kidneys, animals.*

The work is devoted to the study of urolithiasis in various animal species. For the formation of urinary stones, a combination of many factors is necessary. First of all, there is a violation of the ratio between protective colloids and crystalloids contained in urine. The formation of cystine stones is a consequence of a violation of intermediate metabolism.

КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ ЛЕЧЕНИЯ ХРОНИЧЕСКОГО ТРАХЕОБРОНХИТА У СОБАКИ

Лисовская В.А., студент 5 курса
факультета ветеринарной медицины
Научный руководитель – Катаргин Р.С.,
кандидат ветеринарных наук, доцент
ФГБОУ ВО СПбГУВМ

***Ключевые слова:** трахеобронхит, кашель, коллапс трахеи, стероидные противовоспалительные и противокашлевые препараты.*

Работа посвящена рассмотрению клинического случая хронического трахеобронхита у йорка. На данном примере мы рассмотрели клиническую картину, диагностику, лечение и профилактику диагностированного заболевания.

Введение. Хронический трахеобронхит собак — это воспаление трахеи и бронхов, проявляющееся кашлем в течение двух месяцев и более. По частоте встречаемости данное заболевание диагностируют у каждой 10-ой собаки. Характеризуется хроническим приступообразным кашлем, экспираторной одышкой, цианозом видимых слизистых оболочек, учащением дыхания [1]. Специфическую причину редко удается определить. К факторам риска относят: повторные бактериальные инфекции, инфекции в ротовой полости, дегенеративные заболевания трахеи, коллапс трахеи, лишняя масса тела, низкая влажность воздуха в помещении. В данной статье изложены диагностика и лечения собаки с хроническим трахеобронхитом.

Цель работы. Целью нашей работы было изучить клинический случай диагностики и лечения хронического трахеобронхита у йоркширского терьера.

Результаты и методы исследования. В ветеринарную клинику «Прайд» поступила собака по кличке «Грей», порода Йоркширский терьер, возраст 9 лет, с клиническими симптомами: цианоз видимых

слизистых оболочек, рвота, тахипноэ, положительный кашлевой рефлекс, сухой непродуктивный приступообразный кашель, без выделения мокроты, экспираторная одышка, гипорексия, дегидратация примерно 3-5%. Диффузный гингивит, за счет зубных отложений. Со слов хозяйки питомец за последний год пропил 3 курса антибактериальных препаратов из разных фармакологических групп, по рекомендации заводчика.

В связи с тяжестью состояния, пациент был госпитализирован в ОРИТ, где были выполнены общий клинический и биохимические анализы крови, общий анализ мочи, УЗИ брюшной и грудной полостей, УЗИ сердца, рентген легких. По результатам исследования крови выявлено: гемоглобин 195г/л, эритроцитоз (эритроциты $8,37 \cdot 10^6$ в 12/л), гематокрит 55,5%, нейтрофильный лейкоцитоз (лейкоциты $23 \cdot 10^9$ в 9/л, нейтрофилы $17 \cdot 10^9$ в 9/л). Гипоглобулинемия (20,41 г/л), гипохлоремия (90 ммоль/л). По результатам исследования мочи: незначительная бактериурия. По рентгенологическому исследованию: картина соответствовала хроническому бронхиту/ бронхопневмонии и коллапсу трахеи. ЭХО-скрининг показал: гемодинамически значимых отклонений не выявлено. УЗИ- TFast и AFast, жизнеугрожающих травм не выявлено, свободной жидкости не наблюдалось. Пациента поместили в кислородный бокс на ИПС 10 мл/час, (серения 1 мг/кг, 0,59 мл, 1 раз в сутки, NaCl 0,9% 200 мл, за 6 часов), с дальнейшей корректировкой. Будесонид (Пульмикорт) 200мкг на 1 ингаляцию, 1 раз в сутки. При учащении приступов кашля, увеличивали кратность до 2х раз в сутки. Коделак (Терпинкод) 0,008 г, 0,1 мг/кг, внутрь по 0,5 мг, 3 раза в сутки. Тразодон 6 мг/кг, 2 раза в день, курс от 5 дней. Лечебная диета «Convalescence» на весь период лечения.

После стабилизации состояния было принято решение о проведение ларинготрахеобронхоскопии. Эндоскопическая исследование показала картину, характерную для коллапса трахеи 2-3 степени и хронического трахеобронхита. Был произведен отбор материала на бактериологический посев, на цитологический анализ и ПЦР для исключения инфекционных заболеваний. После проведения БАЛ, была выполнена коррекция назначений, были добавлены преднизолон 1 мг/кг, по 1 табл, 2 раза в день, курс 10 дней и доксифин 10 мг/ кг, по 1 табл, 1 раз в сутки, 14 дней. По результату

бронхоальвеолярного лаважа (БАЛ): нейтрофильное и эозинофильное воспаление, гиперплазия респираторного эпителия. Диагностика методом ПЦР не выявила возбудителей инфекционных заболеваний.

При посеве выделен *Staphylococcus aureus*, чувствительный к доксициклину.

Животное было выписано на амбулаторное лечение на 8 день. Исход болезни -улучшение состояния животного.

Таким образом, лечение и профилактика животных с хроническим трахеобронхитом заключается в комплексном подходе. В первую очередь нужно исключить все факторы риска, которые могут приводить к данной патологии. Для исключения набора лишней массы тела, питомца следует кормить строго по норме. Раз в полгода проводить санацию ротовой полости. В помещении увлажнять воздух до 50-60%, при помощи увлажнителя воздуха. Исключать все посторонние запахи, которые могут вызвать аллергическую реакцию-табачный дым, цветы, духи, освежители воздуха, вовремя стирать подстилки и ковры. Регулярно проводить комплексные противопаразитарные обработки. Дегельминтизация 1 раз в 3 месяца. В период обострения назначают комплексное симптоматическое лечение. Антибиотикотерапия показана, в случае обострения симптомов, связанных с наличием инфекции. Антибиотики назначают после получения результатов бактериологического исследования трахеального смыва или БАЛ. В случае острых симптомов, препаратами выбора обычно являются доксициклин или амоксициллин+клавулановая кислота, курсами.

Эффективно назначение стероидных препаратов типа преднизолон в дозе 0,25-0,5 мг/кг, 2 раза в сутки. Местно ингаляции через спейсер или небулайзер. При ингаляционном применении гормонов обеспечивается минимальное побочное действие. Спреи для спейсеров, с флутиказоном (Фликсотид) или Беклометазоном (Беклазон). Необходимость применения противокашлевой терапии определяется интенсивностью кашля. Следует учитывать наличие сопутствующих заболеваний при назначении противокашлевых препаратов. Далеко не всегда можно применять противокашлевые препараты, есть состояния, при которых прием этих препаратов ухудшает течение болезни. Противокашлевые препараты: Коделак

(Терпинкод) табл. 0,008 г внутрь по 0,1-2 мг/кг, 3-4 раза в сутки. Бутамират внутрь 0,5-2 мг/кг, 2-4 раза в сутки (Синекод сироп 1,5 мг/мл, Омнитус).

Либексин внутрь по 10-20 мг/кг, 2 раза в сутки. Кодеин 0,1-0,3 мг/кг, иногда дозы достигают 1-2 мг/кг, 2-3 раза в сутки [1].

Заключение. Лечение пациентов с хроническим трахеобронхитом длительное, иногда пожизненное. Контрольный осмотр врача и рентген грудной полости следует проводить ежегодно или в случае обострения симптомов. В случае обострения симптомов рекомендуется проводить рентген, эндоскопию дыхательных путей, смыв для лабораторных исследований. При наличии структурных патологий легких следует проводить компьютерную томографию и биопсию. При отсутствии эффекта от медикаментозной терапии пациентам с коллапсом трахеи рекомендуется стентирование трахеи. Однако, следует помнить, что стентирование не исключает применение выше указанной терапии. Некоторым пациентам после стентирования требуется применение медикаментозной терапии для контроля кашля. Данный метод лечения используют только в крайних случаях [2,3].

Библиографический список:

1. Lesley G. King. Respiratory disease in Dogs and Cats 2003. <https://vetbooks.ir/textbook-of-respiratory-disease-in-dogs-and-cats/>.

(Дата обращения: 10.02.2023).

2. Тимати Маккарти. Эндоскопия мелких домашних животных. Санкт-Петербургское ветеринарное общество, 562 стр.

3. Ford RB: Endoscopy of the lower respiratory tract of the dog and cat. In Tams TR, editor: Small animal endoscopy, St Louis, 2015, Mosby. https://www.researchgate.net/publication/286712141_Laryngoscopy_and_Tracheobronchoscopy_of_the_Dog_and_Cat. (Дата обращения: 14.02.2023).

CLINICAL CASE OF TREATMENT OF CHRONIC TRACHEOBRONCHITIS IN A DOG.

Lisovskaya V.A.

Keywords: *tracheobronchitis, cough, tracheal collapse, steroidal anti-inflammatory and antitussive drugs.*

The work is devoted to the consideration of a clinical case of chronic tracheobronchitis in a Yorkie. In this example, we examined the clinical picture, diagnosis, treatment and prevention of the disease under study.

ЛИМФОЛЕЙКОЗ

Лукашкина М.В., студентка 2 курса
факультета ветеринарной медицины и биотехнологии
Научный руководитель – Фасахутдинова А.Н., к.б.н., доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

***Ключевые слова:** лимфолейкоз, крупный рогатый скот, лимфатические узлы.*

Работа посвящена изучению лимфолейкоза у сельскохозяйственных животных. Отчетливые клинические признаки проявляются только в конечной стадии болезни. Диагноз ставится на основании комплекса исследований – клиническом, гематологическом, патологоанатомическом и гистологическом.

Введение. Лейкозами (Leucosis) называют заболевания органов кроветворения, проявляющиеся диффузной гиперплазией всего клеточного аппарата, продуцирующего лейкоциты, с образованием очагов патологического кроветворения во многих органах. Встречается лимфолейкоз у крупного рогатого скота, у собак, реже у лошадей, свиней и овец.

Цель работы: изучить заболевание и выяснить к каким последствиям может оно привести.

Задачи: узнать, что такое лимфолейкоз; изучить симптомы и патологоанатомические изменения; выяснить способы лечения.

Результаты исследований. Лимфолейкоз (Lympholeucosis) – заболевание системы крови, характеризующееся гиперплазией ткани лимфатических узлов, развитием лимфопоза в костном мозге, печени и других органов и поступлением в периферическую кровь преимущественно лимфоцитов и их молодых форм. Имеет опухолевую природу.

Заболевание развивается постепенно, незаметно. К ранним симптомам относят быструю утомляемость, затем постепенно нарастает общая слабость, теряется работоспособность, понижается

аппетит, развивается истощение, у быков – импотенция. Слизистые оболочки становятся бледные, слегка желтушные. Появляются эндокардиальные систолические шумы, пульс становится слабый. Нередко отмечается застой крови в шейных венах, шаткость при движении. Переход в клиническую стадию происходит резко и через короткий промежуток времени завершается смертью. В этой стадии происходит увеличение всех лимфатических узлов. Достигая больших размеров, они давят на соседние ткани, органы и вызывают различные функциональные расстройства.

Патологические изменения: при опухолевой форме все лимфатические узлы увеличены и набухшие. Паренхима их сочная, иногда с кровоизлияниями. На разрезе паренхима имеет серо-белый или серо-желтый цвет. Под капсулой и в ткани лимфоузлов иногда обнаруживаются некротические очаги желтоватого цвета, окруженные красноватым ободком.

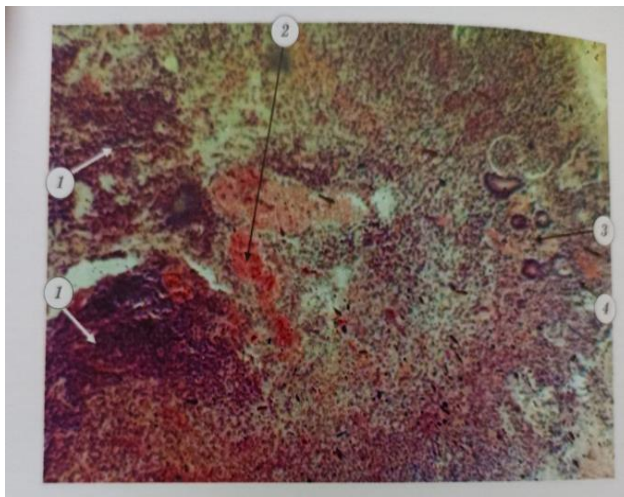


Рис. 1 – Гиперплазия лимфоидных клеток (1), воспалительная гиперемия (2), разреженность (3) и гибель желёз (4)

Лимфолейкоз при хроническом течении может длиться долго. Животные многие годы казаться здоровыми. Проблема радикальной терапии еще нет. Больных животных изолируют и отправляют на убой,

приплод берут под наблюдение. Окончательный диагноз должен быть поставлен после 2-3 кратных гематологических исследований.

В последние годы просматривается четкая тенденция увеличения заболеваемости животных лейкозом, несмотря на ежегодное уменьшение поголовья. Инфицированность скота в среднем по стране остается высокой, и в разные годы составляла от 10,0 до 12, 3% от числа исследованных животных. Поголовье крупного рогатого скота уменьшилось вдвое, а коров по сравнению с 1990 годом на 59,5% [1-7].

Заключение. Борьба с лимфолейкозом в неблагополучных хозяйствах должна проводиться с учетом лимфолейкозной наследственности. Выявленные лимфолейкозные животные должны быть убиты.

Библиографический список:

1. Атлас. Патология и дифференциальная диагностика факторных болезней молодняка сельскохозяйственных животных/ В.А. Салимов. – М.: Лань, 2016. – 152с.
2. Внутренние незаразные болезни сельскохозяйственных животных/
Ф.Ф. Порохов [и др.]; под ред. И.Г. Шарабрина. – М.: Колос, 1976. – 320с.
3. Лейкоз крупного рогатого скота [Электронный ресурс] – <https://studfile.net/preview/1153197/page:6/>
4. Симанова, Н.Г. Гистология с основами эмбриологии /Н.Г. Симанова, С.Н. Хохлова, А.Н. Фасахутдинова //Допущено Министерством сельского хозяйства РФ в качестве учебного пособия для студентов высших учебных заведений, обучающихся по специальности 310800 «Ветеринария».-Ульяновск, ГСХА, 2013. – 247с.
5. Фасахутдинова, А.Н. Цитология, гистология и эмбриология: учебное пособие для лабораторных занятий /А.Н. Фасахутдинова, С.Н. Хохлова, М.А.Богданова, Н.П. Перфильева. – Ульяновск: УлГАУ, 2023. – 216с.
6. Хохлова, С.Н. Самостоятельная работа студентов в вузе /С.Н.Хохлова, М.А.Богданова, А.Н. Фасахутдинова //В сборнике: Инновационные технологии в высшем образовании. Материалы

Национальной научно-методической конференции профессорско-преподавательского состава. Ульяновск, 2022. -С. 245-252.

7.Юдич, Г.А. Применение цитологического метода исследования при инфекционных заболеваниях //Г.А. Юдич, А.Д. Шишова, А.Н. Фасахутдинова //В сборнике: Интеграционные взаимодействия молодых ученых в развитии аграрной науки. Материалы Национальной научно-практической конференции молодых ученых, в 3 томах. -2020. - С. 198-201.

LYMPHOCYTIC LEUKEMIA

Lukashkina M.V.

Keywords: *lymphocytic leukemia, cattle, lymph nodes.*

The work is devoted to the study of lymphocytic leukemia in farm animals. Distinct clinical signs appear only in the final stage of the disease. The diagnosis is made on the basis of a complex of studies – clinical, hematological, pathoanatomic and histological.

УДК 616.9

ОСПА ОБЕЗЬЯН

**Лукашкина М.В., студентка 2 курса
факультета ветеринарной медицины и биотехнологии
Научный руководитель – Шлёнкина Т.М., кандидат
биологических наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ**

***Ключевые слова:** оспа обезьян, роду Orthoroxvirus, семейство Poxviridae, инкубационный период, вспышка.*

Работа посвящена знакомству с вирусным заболеванием – оспой обезьян. Это спорадическое антропозоонозное заболевание, вызываемое вирусом оспы обезьян и характеризующееся лихорадкой, общей интоксикацией и кожными высыпаниями. распространенное преимущественно в зоне тропических лесов.

Введение.

Оспа обезьян – острая вирусная болезнь. Возбудитель оспы обезьян относится к роду Orthoroxvirus, входящему в семейство Poxviridae. Источником и переносчиком инфекции служат приматы родов Cercopithecus (71 %), Colobus (12 %), Cercocebus (8 %). Вирус оспы обезьян был впервые выявлен в 1958 г. при вспышке заболевания в колониях обезьян циномольтус сингапурского происхождения в Копенгагене.

Целью нашей работы являлось знакомство с антропозоонозным заболеванием, вызываемым вирусом оспы обезьян и со способами ее передачи. Исследования выполнялись на кафедре биологии, экологии, паразитологии, водных биоресурсов и аквакультуры в рамках кафедрального СНО по направлению биология. Кафедра также проводит широкий спектр исследований по стратегическим направлениям, в которых принимают участие студенты и аспиранты, а также молодые ученые.

Результаты исследований.

Вирус оспы обезьян в основном передается человеку от диких

животных, таких как грызуны и приматы. Его вторичное распространение путем передачи от человека человеку носит ограниченный характер [1].

Оспа обезьян является редким вирусным зоонозным заболеванием, которое встречается, в основном, в отдаленных районах Центральной и Западной Африки, расположенных рядом с влажными тропическими лесами.

Инфицирование в индексных случаях происходит в результате прямого контакта с кровью, биологическими жидкостями, а также пораженной кожей или слизистой инфицированных животных.

Вторичная передача, или передача от человека человеку, происходит в результате тесного контакта с инфицированными выделениями из дыхательных путей, повреждениями кожи инфицированного человека или с предметами, контаминированными биологическими жидкостями или материалами из очагов поражения больного человека [2-4].

Восприимчивостью к вирусу оспы обезьян обладает ряд различных видов животных, среди которых полосатые белки, древесные белки, гамбийские крысы, сони и нечеловекообразные приматы. Инкубационный период длится от 7 до 19 дней. Начинается заболевание остро, внезапно, с повышения температуры тела, головных и мышечных болей, также вполне возможны головокружение, тошнота, рвота.

Главным отличием оспы обезьян от оспы человека является наличие почти у 90% больных лимфаденита. На 3 – 4-й день болезни появляется сыпь, сначала на лице, затем на руках, потом охватывает туловище. Состояние больного в это время резко ухудшается, появляется тахикардия, учащается дыхание, снижается артериальное давление, потом состояние больного постепенно улучшается. Также могут наблюдаться и лёгкие формы болезни, при которых общее состояние остаётся нормальным. Общая длительность заболевания 2 – 3 недели. Заболевания оспой обезьян регистрируются во многих странах западной и центральной Африки, и по мере роста осведомленности об этой болезни растет и число диагностируемых случаев [5-7]. С 1970 г. случаи заражения человека оспой обезьян были установлены в 10 странах Африки: Демократической Республике

Конго, Камеруне, Центральноафриканской Республике, Нигерии, Кот-д'Ивуаре, Либерии, Сьерра-Леоне, Габоне и Южном Судане. В 2017 г. в Нигерии произошла последняя из известных вспышек заболевания – этот случай произошёл впервые за 40 лет в этой стране.

Нынешняя вспышка несколько отличается от предыдущих тем, что практически все заболевшие, не ездили в Африку и не контактировали с теми, кто недавно оттуда вернулся. Кроме того, подавляющее большинство первых больных были гомосексуалами. Такой необычный стереотип заставил некоторых специалистов предположить, что, возможно, вирус изменился и приобрел возможность передаваться половым путем. Так, в начале мая 2022 г. Великобритания объявила о выявлении ещё четырёх заболевших. В результате общее число заражений в стране увеличилось до семи [8]. Португальские власти столкнулись с 20 случаями подозрения на обезьянью оспу, пять из которых были подтверждены. Все заразившиеся оказались мужчинами, проживающими в районе Лиссабона и долины Тежу. Испанские власти анализируют восемь потенциальных заражений, зафиксированных в столице. В департаменте здравоохранения отметили, что обычно обезьянья оспа передаётся воздушно-капельным путём, но в этих случаях речь шла об «обмене биологическими жидкостями».

Заключение. Вирус оспы обезьян может передаваться от животного к человеку, но не представляет большой опасности для людей. Риску подвержены преимущественно дети и взрослые люди со слабым иммунитетом. Защититься от вируса оспы обезьян можно с помощью вакцинации от натуральной оспы, а также путем соблюдения профилактических мер.

По данным Всемирной организации здравоохранения, к середине 2022 г. число людей, инфицированных возбудителем оспы обезьян, превысило 3,4 тыс. человек в 50 странах мира. Более 86% всех зараженных являлись жителями европейских стран. В начале июля оспа попала в Россию, первый случай был зарегистрирован в Санкт-Петербурге.

Библиографический список:

1. Хадаева, Д. Т. Профилактика оспы обезьян с помощью вакцин: обзор литературы / Д. Т. Хадаева, Э. Н. Кабисова. – Текст : электронный // Молодой ученый. – 2022. – № 50 (445). – С. 70-71. – URL:

<https://moluch.ru/archive/445/97745/> (дата обращения: 22.03.2023). – Режим доступа: Научная электронная библиотека eLIBRARY. RU.

2. Панова М.В., Оспа обезьян / Т.С. Павлова, А.А. Павлюченко, Н.В. Юминова. – Текст : электронный /В сборнике: Перспективы внедрения инновационных технологий в медицине и фармации. Сборник материалов IX Всероссийской научно-практической конференции с международным участием. Электрогорск, Орехово-Зуево, 2022. С. 193-198. <https://elibrary.ru/item.asp?id=50184800> (дата обращения: 22.03.2023). – Режим доступа: Научная электронная библиотека eLIBRARY. RU.

3. Шадыева Л.А. Содержание жирных кислот в мышцах и икре африканского клариевого сома в нерестовый период / Л.А. Шадыева, Е.М. Романова, В.В. Романов, Т.М. Шленкина. – Текст : электронный //Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. 2019. № 4 (48). С. 89-94. <https://elibrary.ru/item.asp?id=41662837> (дата обращения: 27.03.2023). – Режим доступа: Научная электронная библиотека eLIBRARY. RU.

4. Любомирова В.Н. Оценка эффективности применения пробиотика "Споротермин" в аквакультуре / В.Н. Любомирова, М.Э. Мухитова, В.В. Романов, Т.М. Шленкина, Л.Ю. Ракова, И.С. Галушко. – Текст : электронный //Рыбоводство и рыбное хозяйство. 2019. № 3 (158). С. 44-50. <https://elibrary.ru/item.asp?id=37272274> (дата обращения: 27.03.2023). – Режим доступа: Научная электронная библиотека eLIBRARY. RU.

5. Груздев К.Н. Оспа обезьян и другие ортопоксвирусные зоонозы / К.Н. Груздев. – Текст: электронный //Ветеринария сегодня. 2022. Т. 11. № 3. С. 194-202. <https://elibrary.ru/item.asp?id=49494952> (дата обращения: 22.03.2023) – Режим доступа: Научная электронная библиотека eLIBRARY. RU.

6. Шленкина Т.М. Влияние нетрадиционных кормов на индексы макроморфометрии пястной кости свиней / Т.М. Шленкина. – Текст : электронный //В сборнике: Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения. Материалы IX Международной научно-практической конференции, посвященной 75-летию Ульяновского государственного аграрного университета имени П.А. Столыпина. 2018. С. 402-406.

<https://elibrary.ru/item.asp?id=35340709> (дата обращения: 27.03.2023). – Режим доступа: Научная электронная библиотека eLIBRARY. RU.

7. Shlenkina T. Efficiency of using natural zeolites in cultivation of african catfish / T. Shlenkina, E. Romanova, V. Romanov, V. Lyubomirova. – Текст : электронный // В сборнике: International Scientific-Practical Conference “Agriculture and Food Security: Technology, Innovation, Markets, Human Resources” (FIES 2021). Agriculture and Food Security: Technology, Innovation, Markets, Human Resources. Kazan, 2021. С. 00168. <https://elibrary.ru/item.asp?id=47302456> (дата обращения: 27.03.2023). – Режим доступа: Научная электронная библиотека eLIBRARY. RU.

8. Супотницкий М.В. Оспа обезьян как малоизученная биологическая угроза для России / М.В. Супотницкий – Текст: непосредственный // Вестник войск РХБ защиты. 2022. Т. 6. № 2. С. 152–177. <https://doi.org/10.35825/2587-5728-2022-6-2-152-177>. (дата обращения: 22.03.2023).

MONKEY POX

Lukashkina M.V.

Keywords: *monkeypox, genus Orthopoxvirus, family Poxviridae, incubation period, outbreak.*

The work is devoted to acquaintance with a viral disease – monkeypox. It is a sporadic anthroozoonotic disease caused by the monkeypox virus and is characterized by fever, general intoxication, and skin rashes. distributed mainly in the tropical forest zone.

ЛЕЧЕНИЕ ЭЙМЕРИОЗА КУР В УСЛОВИЯХ ЧАСТНОГО ХОЗЯЙСТВА ГОРОДА ИРМИНО

Лысенко Д.Р., студентка 4 курса
факультета ветеринарной медицины
Научный руководитель – Павлова А.В., канд. вет. наук,
заведующая кафедрой заразных болезней, патанатомии и судебной
ветеринарии
ГОУ ВО ЛНР Луганский ГАУ

***Ключевые слова:** кокцидиоз, эймериоз, куры, инвазия, лечение.*

Работа посвящена определению степени инвазии кур в условиях частных хозяйств города Ирмино. Разработана схема лечения кокцидиоза в хозяйствах, разработаны рекомендации по лечению и профилактике кокцидиоза.

Введение. Кокцидиоз (эймериоз) – опасное протозоозное инвазионное заболевание, вызываемое простейшими организмами – кокцидиями. Из числа домашних пернатых этой инфекции подвержены куры, индейки, утки, гуси, фазаны и перепелки [1, 2].

Постоянное отслеживание степени инвазии, обеспечивает ветеринарного специалиста информацией об изменениях в её силе, позволяет идентифицировать возбудителя, контролировать развитие резистентности паразитов к кокцидиостатикам, своевременно проводить лечебные мероприятия [3,4].

В связи с этим разработка схемы лечения, профилактики и оздоровления хозяйства от эймериоза является актуальным.

Целью наших исследований стало провести лечебные мероприятия против эймериоза кур в условиях частных хозяйств г. Ирмино.

Для выполнения цели перед нами были поставлены следующие задачи:

1. Определить степень инвазии кур.

2. Идентифицировать по морфологическим признакам выделенные эймерии до вида.
3. Провести лечебные мероприятия по ликвидации инвазии.
4. Определить эффективность лечебных мероприятий.

Работа выполнялась на базе двух частных птицеводческих хозяйств города Ирмино Луганской Народной Республики: ИП «Позднякова», в котором имелось три птичника с общим числом голов 97 породы кохинхин и ИП «Дзеранова», в котором имелось два птичника с общим числом 86 голов породы мастер-грей. Содержание птиц в обоих хозяйствах – напольное. Паразитологическое исследование проводилось на базе учебно-научного центра факультета ветеринарной медицины. Материалом для исследования служил помёт птиц. Мы использовали сборную пробу помёта из каждого отдельного птичника. Исследования проводили рутинными методами. Для подсчета кокцидий использовали таблицу *Excel*.

Результаты исследований. Во время клинического обследования у больной птицы отмечались следующие симптомы болезни: угнетение, нахохленность, перья взъерошены, перья вокруг клоаки испачканы жидкими испражнениями, снижен аппетит. Далее в ходе лабораторного исследования мы смогли выявить в помёте птиц ооцисты эймерий овальной формы с полярной гранулой, окружённые двухконтурной оболочкой *Eimeria tenella*. Результаты исследования помёта птиц на наличие ооцист эймерий представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Результаты исследования помёта птиц

Дата исследования	Частное хозяйство	№ птичника	Возраст птицы, сут.	Среднее количество ооцист	Количество ооцист в 1 грамме помёта
22.08.2022	ИП «Позднякова»	1	34	17	22678
22.08.2022	ИП «Позднякова»	2	57	21	28014
22.08.2022	ИП «Позднякова»	3	73	16	21344
23.08.2022	ИП «Дзеранова»	1	30	15	20010
23.08.2022	ИП «Дзеранова»	2	54	19	2478

Анализируя результаты исследований, представленные в таблице 1, видим, что наибольшее количество ооцист кокцидий находилось в

**Материалы VII Международной студенческой научной конференции
«В мире научных открытий»**

помете птиц в ИП «Позднякова» – 28014 ооцист. Данные результаты свидетельствуют о высокой степени инвазии, что подтверждается клиническими признаками.

Для оздоровления хозяйств нами была разработана схема лечения, которая включала в себя:

1) Применение противоэймериозного препарата толтразурила из расчёта – 1 мл препарата на 1 л питьевой воды, которую выпаивают птице в течение 48 часов подряд (доза 7 мг толтразурила на 1 кг массы птицы);

2) Применение гепатопротектора гепакарнитола в течение 5 суток из расчёта 0,5-1 мл кормовой добавки на 1 л питьевой воды в сутки.

После окончания курса лечения, нами был проведен клинический осмотр птицы. Были отмечены значительные улучшения: перья блестящие, нет нахохленности, перья вокруг клоаки не испачканы испражнениями, улучшился аппетит.

По результатам гельминтоовоскопических исследований, проведенных после курса лечения, нами было установлено снижение числа ооцист эймерий в помёте, что свидетельствует о высокой эффективности лечебных мероприятий в обоих хозяйствах.

Результаты повторного исследования помета птиц на наличие ооцист эймерий представлены в таблице 2.

Таблица 2 – Результаты повторного исследования помета птиц на наличие ооцист эймерий

Дата исследования	Частное хозяйство	№ птичника	Возраст птицы, сут.	Среднее количество ооцист	Количество ооцист в 1 грамме помета
27.08.2022	ИП «Позднякова»	1	34	0	0
27.08.2022	ИП «Позднякова»	2	57	1	1334
27.08.2022	ИП «Позднякова»	3	73	0	0
28.08.2022	ИП «Дзеранова»	1	30	2	2668
28.08.2022	ИП «Дзеранова»	2	54	0	0

Из данных таблицы 2 видим, что количество ооцист после применения кокцидиостатика и гепатопротектора значительно снизилось, что свидетельствует о высоком лечебном эффекте препаратов.

В целях профилактики появления кокцидий у птицы, необходимо не допускать скученного содержания, повышенной влажности в помещениях, контакта молодняка с взрослой птицей, загрязнения корма и питьевой воды пометом. Необходимо тщательно очищать помещения, кормушки и поилки, так как все это является факторами распространения инвазии. Рекомендуется обязательно введение птицам средств, для профилактики кокцидиозов.

Заключение. В ходе проведения исследования, нами были выполнены поставленные вначале задачи:

1. Установлена высокая степень инвазии кур.
2. По морфологическим признакам идентифицированы ооцисты *Eimeria tenella*.
3. Разработана схема лечения инвазии в хозяйствах, даны рекомендации по профилактике кокцидиоза.

Библиографический список.

1. Крылов, М. В. Возбудители протозойных болезней домашних животных и человека / М. В. Крылов. – СПб, ЗИН РАН, 1994. – Том I. – С. 161–165.
2. Мещеряков В.А., Епимахова Е.Э., Яценко Е.А. / Проблемы диагностики и профилактики эймериоза кур в ставропольском крае // Вестник АПК Ставрополя. 2015, С. 11-15.
3. Паразитология и инвазионные болезни животных / М.Ш. Акбаев, А.А. Водянов, Н.Е. Косминков и др.; под ред. М. Ш. Акбаева. – М.: Колос, 2000. – 743 с.
4. Белова Лариса Михайловна / Актуальные вопросы ветеринарной биологии // Кокцидии и кокцидиоз у кур. – № 3 (19), 2013. – С. 43-48.

**TREATMENT OF EIMERIOZ OF CHINS IN THE CONDITIONS
OF THE PRIVATE FARM OF THE CITY OF IRMINO**

Lysenko D.R.

***Keywords:** coccidiosis, eimeriosis, chickens, invasion, treatment.*

The work is devoted to determining the degree of invasion of chickens in the conditions of private farms in the city of Irmino. A scheme for the treatment of coccidiosis in farms has been developed, recommendations for the treatment and prevention of coccidiosis have been developed.

УДК 619:616.9

**ПРОФИЛАКТИЧЕСКИЕ МЕРОПРИЯТИЯ СИБИРСКОЙ ЯЗВЫ
В ООО «УЛЬЯНОВСКИЙ ЗООПАРК»**

**Любоженко Е.Д., студентка 5 курса
факультета ветеринарной медицины и биотехнологий
Научный руководитель – Ляшенко Е.А.,
кандидат ветеринарных наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ**

***Ключевые слова:** Сибирская язва, олень, овца, профилактика*

Работа посвящена профилактическим мероприятиям против сибирской язвы в ООО «УЛЬЯНОВСКИЙ ЗООПАРК». В результате своевременной профилактической работе зоопарк является благополучным по инфекционным заболеваниям.

Ведение. Сибирская язва (anthrax, злокачественный карбункул) — острая антропозоонозная инфекционная болезнь, вызываемая *Bacillus anthracis*, которая протекает с образованием карбункулов на коже, поражением внутренних органов, тяжелой интоксикацией или в виде сепсиса и характеризуется высокой летальностью [1].

Цель работы. За время прохождения учебно-производственной практики мной была поставлена цель по изучению организации профилактических и противоэпизоотических мероприятий в Ульяновском зоопарке «Русские забавы».

Чтобы выполнить поставленную цель, были поставлены следующие задачи:

1. Изучить эпизоотическое состояние зоопарка;
2. Изучить план противоэпизоотических и профилактических мероприятий;
3. Сделать заключение.

Ульяновский зоопарк благополучен по инфекционным заболеваниям, благодаря квалифицированной работе ветеринарного врача и зоотехника.

Проводятся следующие профилактические ветеринарные мероприятия:

- карантинирование новых ввозимых животных
- изолирование больных животных
- профилактическая иммунизация
- диагностические исследования
- лечебно-профилактические обработки
- проведение дезинфекции, дератизации и дезинсекции помещений

- контроль качества кормов и воды.

Противоэпизоотическим мероприятиям проводимые в зоопарке записываются в амбулаторный журнал.

От сибирской язвы северных оленей и овец вакцинацию проводят раз в год. Вакцинировали 9 голов животных (5 овец и 4 оленя) от Сибирской язвы. Проводили вакцинацию ведущие ветеринарные врачи «ОГБУ Симбирский центр ветеринарии и безопасности продовольствию». Вакцинацию проводили вакциной против сибирской язвы животных из штамма 55-ВНИИВВиМ живая жидкая. Вакцину вводили подкожно в область средней трети шеи, место инъекции дезинфицировалось 70% спиртом. Оленям вводили вакцину в дозе 1 мл, овцам в дозе 0,5 мл.



Рис. 1 – Вакцинация от сибирской язвы

22 сентября 2022 года

А К Т на вакцинацию

Частные владельцы МРС (по списку)
г. Ульяновск, ООО Русские забавы

(индивидуальная компания, ЧС, с т.а.т.)

Мы, нижеподписавшиеся, Ведущие ветеринарные врачи «ОГБУ Сибирский центр ветеринарии и безопасности продовольствия» Алексеев Н.А., Шумкина О.С. в присутствии: Директора ООО Русские забавы Саврандеев Д.А. (заказчик, ф.о. ветеринарного специалиста) составили настоящий акт на проведение профилактической (вынужденной) вакцинации (ревакцинации) 9 голов животных (опись прилагается) принадлежащих: ООО Русские забавы

Против:

Сибирской язвы	9	вакцинация;		вакцинация;
		вакцинация;		вакцинация;
		вакцинация;		вакцинация;
		вакцинация;		вакцинация;

Вакцинацию проводили: Вакцина против сибирской язвы животных из штамма 55-ВНИИВМ жвачка жидкая

(укажите название)

во флаконе 40 доз
изготовленной ФКП «Орловская биофарма» (вакцина биофарма) 02.2022 г.
серия № 54 госконтроль № срок годности 2 года
Вакцину вводили подкожно в область средней трети шеи (укажите область тела)

в дозе 1,0 мл. Место инъекции дезинфицировалось 70% спиртом.
И расходовано вакцин: 9 доз
объем вакцин: 31 доз

(укажите название, см. в акте ДМ, акт)

Сеттоток вакцины уничтожен Использовано для вакцинации МРС в течение - минут

Расходовано: Спирта 70% 9,0 мл.
Ваты 2,0 гр.

Описи вакцинированных животных прилагаются (опись для вакцинации животных (протокол, особая форма))

Подписи:

Алексеев Н.А.
Шумкина О.С.
Саврандеев Д.А.

Рис. 2 – Акт о вакцинации

Заключение. За время прохождения практики, изучив эпизоотологическую характеристику зоопарка, пришла к выводу, что зоопарк благополучен по сибирской язве. Ветеринарный врач зоопарка все противоэпизоотические мероприятия фиксирует в амбулаторный журнал, согласно которому производится контроль за профилактическими вакцинациями и обработками.

Библиографический список

1. Иванов, Н. П. Инфекционные болезни животных. Том 2. Болезни жвачных животных, свиней и лошадей, болезни птиц, плотоядных и пушных зверей, пчел, рыб, малоизвестные болезни и медленные инфекции : учебник в двух томах / Н. П. Иванов, К. А. Тургенбаев, А. Н. Кожаев. — Алматы : Нур-Принт, 2013. — 564 с. — ISBN 978-601-241-370-0. — Текст : электронный // Цифровой

образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/69102.html> (дата обращения: 4.03.2023). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

2. Ермолаев, В.А. Клинико-морфологическая картина кожно-мышечных ран у собак под воздействием светодиодного излучения красного диапазона (сдикд) / В.А. Ермолаев, А.В. Сапожников, Е.М. Марьин, П.М. Ляшенко и др. // В сборнике: Актуальные вопросы ветеринарной науки. Материалы Международной научно-практической конференции. 2015. С. 149-154.

PREVENTION OF ANTHRAX IN ULYANOVSK ZOO "RUSSIAN AMUSEMENTS" LLC

Lyubozhenko E.D.

***Keywords:** Anthrax, deer, sheep, prevention*

The work is devoted to preventive measures against anthrax in the ULYANOVSK ZOO LLC. As a result of timely preventive work, the zoo is safe for infectious diseases.

УДК 619:616

ЛЕЧЕНИЕ ДЕМОДЕКОЗА У МОРСКИХ СВИНОК НА БАЗЕ ООО «УЛЬЯНОВСКИЙ ЗООПАРК»

Любоженко Е.Д., студентка 5 курса
факультета ветеринарной медицины и биотехнологий
Научный руководитель – Терентьева Н.Ю., кандидат
ветеринарных наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

Ключевые слова: морские свинки, демодекоз, клещ, лечение, зоопарк.

В работе изучили терапевтическую эффективность двух схем лечения демодекоза у морских свинок. Для исследования были отобраны 6 морских свинок, в контрольной группе – 3 свинки, в опытной группе аналогично. Контрольную группу лечили по схеме зоопарка – Ивермек, Акридерм, Айсидивит. Для опытной группы была подобрана новая схема лечения – Стронхолд, Акридерм, Чиктоник. По результатам исследования, схема лечения опытной группы оказалась более эффективной и простой в использовании препаратов.

Актуальность. Специфическая терапия в лечении демодекоза у морских свинок играет первостепенное значение [1]. Благодаря правильно подобранной схеме лечения, выздоровление пройдет быстро и без последствий [2,4]. Немаловажное значение имеет простота применения лечебных препаратов, с которыми легко справится сам владелец животного и длительность лечебных мероприятий [3,5].

Таким образом, актуальность нашего исследования заключается в определении наиболее эффективного лечения и простота в применении препаратов для лечения демодекозов у морских свинок.

В связи с этим были поставлены цели и задачи: в сравнительном аспекте изучить эффективность различных схем лечения морских свинок больных демодекозом на базе ООО «Ульяновский зоопарк». Для этого необходимо изучить распространения заболевания; определить в сравнительном аспекте эффективность двух схем лечения.

Материалы и методы исследования

Исследования проводились на базе ООО «Ульяновский зоопарк».

Для проведения опыта было сформировано 2 группы: контрольная и опытная, по 3 морских свинки в каждой группе. Животные отбирались по клиническим признакам: снижение аппетита, зуд, выпадение волос, образование корок на теле.

На базе ООО «Ульяновский зоопарк» было проведено микроскопическое исследование соскоба кожи морских свинок, в таком порядке:

1. Отбор материала для микроскопического исследования
2. Исследование соскобов кожи под микроскопом

Окончательный диагноз был поставлен по результатам паразитологического исследования. В соскобе обследуемых животных были обнаружены клещи и яйца.

Таблица 1 – Схема лечения контрольной группы

Контрольная группа		
Наименование препарата	Доза и способ введения	Кратность
Ивермек	0,02 мл в холку	1 раз в 7 дней
Акридерм	Наружно, на поврежденные участки кожи	1 раз в день, в течении 3 дней
Айсидивит	0,05 мл в/м	1 раз в 7 дней

Таблица 2 – Схема лечения опытной группы

Опытная группа		
Наименование препарата	Доза и способ введения	Кратность
Стронгхолд для котят 6%	1 капля на холку	Однократно
Акридерм	Наружно, на поврежденные участки кожи	1 раз в день, в течении 3 дней
Чиктоник	0,5 мл на 1 л воды, выпаивать	Каждый день

На 10 день лечения было проведено повторное микроскопическое лечение, по которому было ясно, что обе схемы лечения были эффективны.

При этом, опытная группа шла на поправку быстрее, чем контрольная, у животных в 1 день лечения прекратился зуд, кожные покровы начали быстрее обрастать шерстью, у свинок появился хороший аппетит. В контрольной группе зуд прекратился на 2 день лечения. К тому, же лечение морских свинок по схеме опытной группы было упрощено в плане лечебных манипуляций.

Заключение. В результате проведенного исследования можно сделать вывод, что лечение морских свинок в опытной группе было эффективным, как и лечение контрольной группы, но поменяв противопаразитарный препарат Ивермек на Стронгхолд, лечение привело к быстрейшему выздоровлению.

Библиографический список

1. Акбаев, М.Ш. Паразитология и инвазионные болезни животных: учебник для студ. вузов, обуч. по спец. «Ветеринария» / М. Ш. Акбаев и др.; под ред. М. Ш. Акбаева. – 3-е изд., перераб. и доп. // Москва : КолосС. – 2008. – 776 с.
2. Беспалова Н.С. Современные противопаразитарные средства в ветеринарии/ Н.С. Беспалова – М.: КолосС, 2006. – 192 с.
3. Василевич Ф.И. Комплексное лечение собак при демодекозе /Ф.И. Василевич, Н.В. Яровая, С.В. Енгашев// Ветеринария. – 2010. – №5. – С.38-41.
4. Ветеринарные препараты. Справочник. – М.: Агропромиздат, 2019. – 320 с.
5. Елистратова Л.Л. Современное состояние проблемы демодекоза /Л. Л. Елистратова, Н.И. Потатуркина-Нестерова, А.С. Нестеров// Фундаментальные исследования. – 2011. – №9 – С. 67-69

**TREATMENT OF DEMODECOSIS IN GUINEA PIGS ON THE
BASIS OF ULYANOVSK ZOO LLC**

Lyubozhenko E.D.

***Keywords:** guinea pigs, demodectosis, tick, treatment, zoo.*

The therapeutic efficacy of two treatment regimens for demodectosis in guinea pigs was studied. 6 guinea pigs were selected for the study, 3 guinea pigs in the control group, and the same in the experimental group. The control group was treated according to the zoo scheme – Ivermek, Akriderm, Icidivit. A new treatment regimen was selected for the experimental group – Stronghold, Akriderm, Chiktonic. According to the results of the study, the treatment regimen of the experimental group turned out to be more effective and easier to use drugs.

УДК 619:616-091:636.4

**СТАТИСТИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ ПРИ ЗАБОЛЕВАНИЯХ
ДЕМОДЕКОЗОМ МОРСКИХ СВИНОК НА БАЗЕ ООО
УЛЬЯНОВСКИЙ ЗООПАРК ЗА 2022 ГОД**

**Любоженко Е.Д., студентка 5 курса
факультета ветеринарной медицины и биотехнологий
Научный руководитель – Терентьева Н.Ю., кандидат
ветеринарных наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ**

***Ключевые слова:** морская свинка, демодекоз, клещ, анализ*

В данной статье представлены статистические данные заболевания демодекозом морских свинок за 2022 год в Ульяновском зоопарке

Актуальность. Клещи у морских свинок или демодекоз – одна из самых распространенных проблем для хозяев морских свинок [1,2]. Заболевание характеризуется неприятным течением, доставляет большой дискомфорт питомцу, может вызывать серьезные осложнения вплоть до угрозы жизни свинки [3,4,5].

Цель работы: изучение распространенности заболевания демодекоза у морских свинок в ООО Ульяновский зоопарк.

Материалы и методы исследования. Для достижения вышеизложенной цели мы изучили записи амбулаторного журнала зоопарка и установили степень распространения заболевания и факторы, способствующие распространению.

Результаты исследований. В результате проведения анализа амбулаторного журнала были получены следующие данные: за 2022 год 15 случаев заболевания морских свинок, из которых 3 хирургических, 6 паразитарных и 6 внутренних незаразных болезней.



Рис. 1 – Анализ групп заболеваний морских свинок в Ульяновском зоопарке

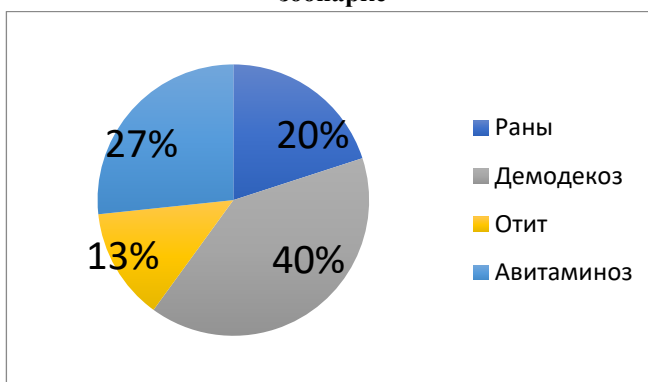


Рис. 2 – Заболевания морских свинок в Ульяновском зоопарке

Данные рисунка 1 показывают, что наиболее распространёнными среди заболеваний морских свинок в ООО «Ульяновский зоопарк» в 2022 году были хирургическая патология и паразитарные заболевания.

Данные рисунка 2 сообщают, что самым распространённым заболеванием морских свинок в ООО «Ульяновский зоопарк» в 2022 году были демодекозы – 6 (40%) случаев заболевания.

Факторами, которые повлияли на заболевание морских свинок, стали:

1. Несвоевременная уборка клеток

2. Снижение иммунитета, в связи с неполноценным кормлением
3. Скученность в клетках, более 5-6- морских свинок в одной клетке.

Заключение. Исходя из полученных данных, в 2022 году демодекоз морских свинок был на первом месте по заболеванию среди этих животных. Возрастной категории и сезонности в данном случае нет, болели и молодые и уже взрослые животные, в разные времена года. Для предотвращения данного заболевания, следует улучшить качество содержания и кормления, не допускать скученности в клетках, максимум по 3 морских свинок в одной клетке.

Библиографический список

1. Акбаев, М.Ш. Паразитология и инвазионные болезни животных: учебник для студ. вузов, обуч. по спец. «Ветеринария» / М. Ш. Акбаев и др.; под ред. М. Ш. Акбаева. – 3-е изд., перераб. и доп. // Москва : КолосС. – 2008. – 776 с.
2. Дрынов Г.И. Современная методология диагностики и терапии аллергических и аллергопаразитарных заболеваний. : Диссертация ... докт. мед. наук : 03.02.11 – М., 2010.- 233 с.: ил.
3. Елистратова Л.Л. Современное состояние проблемы демодекоза /Л. Л. Елистратова, Н.И. Потатуркина-Нестерова, А.С. Нестеров// Фундаментальные исследования . – 2011. – №9 – С. 67-69.
4. Ларионов С. В., «Морфобиологические особенности клещей рода *Demodex*, профилактика и меры борьбы при демодекозе животных», М.: 1991г.
5. Медведский, В.А. Содержание, кормление и уход за животными : справочник / В.А. Медведский. – Минск : Техноперспектива, 2007. – 659 с.

STATISTICAL DATA ON DEMODECOSIS DISEASES OF GUINEA PIGS ON THE BASIS OF ULYANOVSK ZOO LLC FOR 2022

Lyubozhenko E.D.

Keywords: guinea pig, demodecosis, tick, analysis

This article presents statistical data of the disease demodecosis of guinea pigs for 2022 in the Ulyanovsk Zoo.

АЛИМЕНТАРНАЯ ДИСТРОФИЯ

Макарова С.В., студентка 3 курса
факультета ветеринарной медицины и биотехнологии
Научный руководитель – Богданова М.А.,
кандидат биологических наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

Ключевые слова: алиментарная дистрофия, обмен веществ, кормление, животные, секреция.

Классификация болезней обмена веществ основана на принципе преобладающей патологии и основного этиологического фактора. В организме животного многочисленные метаболические реакции тесно связаны между собой, поэтому при любом заболевании нарушаются все виды обмена веществ, но преобладает один или два из них.

Введение. Алиментарная дистрофия характеризуется общим истощением, нарушением обмена веществ, дистрофическими и атрофическими процессами в паренхиматозных и других органах [1,2].

Основной причиной истощения является недостаток питательных веществ в рационе животных. Сопутствующей причиной истощения является чрезмерная эксплуатация рабочего скота.

В организме голодающих животных в первую очередь истощаются запасы углеводов, главным образом в печени, что вызывает подавление важнейших функций организма. Так, нарушение функции пищеварительного тракта проявляется гипосекретией, снижением интенсивности ферментативных процессов пищеварения и всасывания питательных веществ из корма [3].

Материалы и методы исследований. На базе кафедры морфологии, физиологии и патологии животных факультета ветеринарной медицины и биотехнологии УлГАУ проведено гистологическое исследование алиментарной дистрофии.

Характеризуется глубоким нарушением всех видов обмена веществ, ферментопатией, развитием атрофических и дистрофических

процессов в организме, что приводит к снижению продуктивности, массы тела и прогрессирующему истощению животных. Лошади и кошки умирают от голода примерно через 4 недели, собаки – через 36 дней, а морские свинки и крысы – через 3-9 дней, если они находятся в состоянии покоя. То есть мелкие животные, как и молодые, умирают за более короткое время. При прочих равных условиях смерть наступает быстрее при наличии водного голодания, что можно наблюдать у животных, содержащихся в неволе

Результаты исследований и их обсуждение. По результатам гистологического исследования можно отметить следующее. Из цитоплазмы клеток полностью исчезают запасенные питательные вещества (гликоген, жир) и накапливаются продукты метаболизма (липофусцин, иногда гемосидерин и др.) (Рис.1).

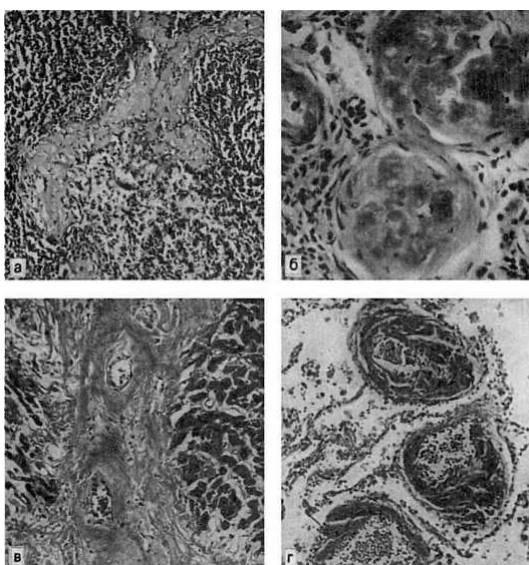


Рис. 1 -Гистологические препараты алиментарной дистрофии

Сначала паренхиматозные клетки уменьшаются в объеме, а затем уменьшается количество клеточных элементов и структурных единиц тканей, В то время как паренхима органов атрофируется, особенно во

внутренних органах и мышцах, интерстиций в них сохраняется и кажется относительно увеличенным [4,5].

Ядра паренхимальных клеток первоначально не изменяют своей формы и размеров, но за счет уменьшения объема цитоплазмы они как бы сближаются и становятся более многочисленными. Иногда, как проявление компенсаторной регенерации, наблюдается амитозное размножение клеток. Тогда ядра из-за потери воды и белка уменьшаются в объеме и становятся более компактными. Количество митохондрий в цитоплазме исчезает и уменьшается, а оставшиеся митохондрии могут частично увеличиваться в размерах, цитоплазматический ретикулум, эргастоплазма также подвергаются атрофии.

Заключение: Без надлежащего лечения болезнь приводит к летальному исходу не более чем через 3-5 лет. При своевременном лечении внешний эффект может быть достигнут быстро, но на восстановление функций внутренних органов могут уйти годы.

Библиографический список:

1. Вскрытие и патоморфологическая диагностика болезней животных / Жаров А.В., Иванов И.В., Стрельников А.П. – М.: Колос, 2000.
2. Богданова, М.А. Висцеральные органы (норма и патология): учебное пособие для студентов факультета ветеринарной медицины и биотехнологии специальности – Ветеринария и направления подготовки – ВСЭ / М. А. Богданова, С. Н. Хохлова. – Ульяновск: УлГАУ, 2022. – 158 с.
3. Богданова, М.А. Руководство по патолого-гистологической технике: учебно-методическое пособие для студентов факультета ветеринарной медицины и биотехнологии очной и очно-заочной форм обучения / М. А. Богданова, С. Н. Хохлова, Е. М. Зотова. – Ульяновск: УлГАУ, 2022. – 258 с.
4. Богданова, М.А. Патолого-гистологическое исследование печени кроликов/ М.А. Богданова, С.Н.Хохлова //В сборнике: Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения. Материалы Национальной научно-практической конференции. В 2-х томах. -2019. -С. 208-210.

5. Богданова, М.А. Гистологическое исследование почек у клинически здоровых кроликов/ М.А. Богданова, С.Н. Хохлова, А.Н. Фасахутдинова // В сборнике: Актуальные вопросы аграрной науки. Материалы Национальной научно-практической конференции. – Ульяновск, – 2021. – С. 144-147.

ALIMENTARY DYSTROPHY

Makarova S.V.

Keywords: *alimentary dystrophy, metabolism, feeding, animals, secretion.*

The classification of metabolic diseases is based on the principle of predominant pathology and the main etiological factor. In the animal's body numerous metabolic reactions are closely linked, so in any disease all kinds of metabolism are disturbed, but one or two of them prevail.

ВОСПАЛЕНИЕ ЛЕГКИХ

**Макарова С.В. – студентка 3 курса
факультета ветеринарной медицины и биотехнологии
Научный руководитель: Богданова М.А.,
кандидат биологических наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ**

***Ключевые слова:** пневмония, патологии, инфекционные заболевания, животное, аускультация.*

В данной статье описывается заболевание пневмония. Болезни органов дыхания возникают под действием разнообразных биологических патогенных возбудителей, физических и химических элементов, поступающих в респираторные пути и легкие из внешней среды или с лимфой и кровью. Предрасполагающую роль играют наследственные, возрастные и приобретенные особенности организма. Из защитных барьеров дыхательной системы следует учитывать состояние аэродинамической фильтрации, гуморальных и клеточных факторов общей и местной защиты.

Введение. Пневмония – это воспаление легких. Заболевание протекает остро и, если его не лечить, приводит к летальному исходу [1].

В зависимости от характера течения и причин воспаления пневмонии делятся на катаральные, лобулярные, гипостатические, микотические и гнилостные. Катаральная пневмония является наиболее распространенной. На ее долю приходится 80% всех заболеваний дыхательной системы животных.

Считается, что причиной пневмонии является пониженная сопротивляемость организма. В свою очередь, микрофлора становится более вирулентной и вызывает воспалительный процесс.

Косвенно способствуют проявлению воспалительной реакции хронические заболевания. Нарушение условий содержания пыли, дыма, скученность, перенос по воздуху пыльцы растений и токсических,

раздражающих веществ, высокая постоянная сухость или избыточная влажность воздуха также могут влиять на развитие процесса.

Нарушение питания, приводящее к патологии питания (анемия, рахит, гипо- и авитаминоз, недостаток белков, жиров и углеводов в рационе), способствует снижению иммунитета, что приводит к проявлению заболевания [1,2].

Воспаление легких сопровождается такие инфекционные заболевания, как чума плотоядных, геморрагическая септицемия овец, туберкулез, ящур, аденовирусная инфекция, хламидиоз, микоплазмоз и многие другие.

Пневмония может возникнуть при миграции глистной инвазии в легочную ткань, а также при грибковых инфекциях, вызывающих криптококкоз [3].

Материалы и методы исследований. На базе кафедры морфологии, физиологии и патологии животных факультета ветеринарной медицины и биотехнологии УлГАУ во время вскрытия проведен осмотр животного с воспалением правого легкого у поросенка.

Результаты исследований и их обсуждение. Фибринозная пневмония – это тяжелое воспаление легких у сельскохозяйственных животных.

Она характеризуется лобарным поражением легких с самого начала. Мраморность пораженных участков как с поверхности, так и на разрезе. Некоторые дольки красные, другие – сероватые, третьи – желтоватые (такая окраска придает органу мраморный рисунок) (Рис.1) Напряжения межлобулярной соединительной ткани резко увеличены. Лимфатические сосуды зияют. Видны тромбозы и эмболии. Из бронхов и альвеол можно извлечь фибриновые пробки. Часто процесс переходит на плевру и отмечается фибринозный плеврит.

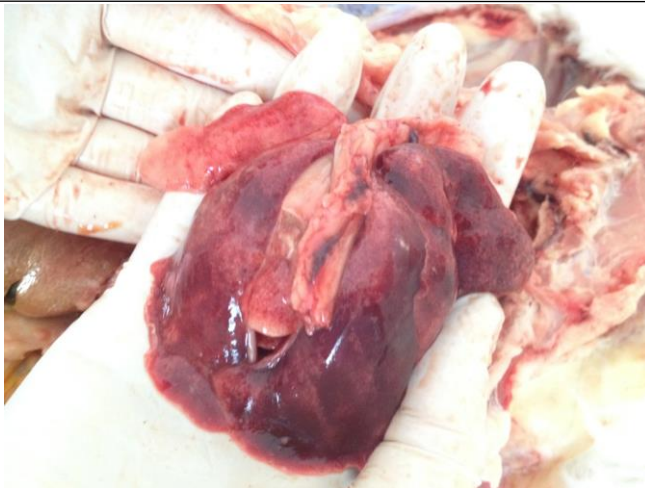


Рис. 1. –Воспаление правого легкого поросенка

Заключение:

При осмотре данного органа было определены:

- образование фибринозного экссудата и сухостью поверхности разреза;
- лобарное поражение;
- распространение процесса по лимфатическим путям легких, т.е. по интерстициальной соединительной ткани, где расположены лимфатические сосуды. Смерть животного наступила в результате отека легких.

Библиографический список:

1. Вскрытие и патоморфологическая диагностика болезней животных / Жаров А.В., Иванов И.В., Стрельников А.П. – М.: Колос, 2000.
2. Хохлова С.Н. Спланхнология в норме и патологии: учебное пособие для студентов факультета ветеринарной медицины и биотехнологии специальность – Ветеринария и направления подготовки «Ветеринарно-санитарная экспертиза», «Биология» / С.Н. Хохлова, М.А. Богданова – Ульяновск: ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ, 2017. – 144 с.

3. Богданова, М.А. Висцеральные органы (норма и патология): учебное пособие для студентов факультета ветеринарной медицины и биотехнологии специальности – Ветеринария и направления подготовки – ВСЭ / М. А. Богданова, С. Н. Хохлова. – Ульяновск: УлГАУ, 2022. – 158 с.

PNEUMONIA

Makarova S.V.

Keywords: *pneumonia, pathologies, infectious diseases, animal, auscultation.*

This article describes the disease of pneumonia. Respiratory diseases occur under the influence of various biological pathogenic agents, physical and chemical elements entering respiratory tracts and lungs from the environment or with the lymph and blood. Predisposing role is played by hereditary, age and acquired features of the body. Of the protective barriers of the respiratory system should be considered the state of aerodynamic filtration, humoral and cellular factors of general and local protection.

ГАНГРЕНА ЛЕГКИХ

**Макарова С.В., студентка 3 курса
факультета ветеринарной медицины и биотехнологии
Научный руководитель – Богданова М.А., кандидат
биологических наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ**

***Ключевые слова:** гангрена, абсцесс, инфицированный материал, гной, легкое.*

Гангрена легкого, не говоря уже о гангренозных абсцессах, занимает около 15% всех легочных нагноений. Является наиболее тяжелой формой обширной гнойной деструкции легкого. Во множестве случаев течение тяжелое и есть необходимость в оперативном вмешательстве, без которого выздоровление, как правило, невозможно.

Введение. Гангрена легкого — это гнойно-гнилостное разложение некротизированной доли или всего легкого, не отделенное от окружающей ткани разграничительной капсулой и имеющее тенденцию к прогрессированию, что обычно вызывает крайне тяжелое общее состояние больного [1,2].

Острые абсцессы и гангрены легких чаще всего вызываются золотистым стафилококком, грамотрицательной микробной флорой и неклостридиальными формами анаэробной инфекции; фузоспирильная флора, ранее считавшаяся ведущей в этиологии гангренозных процессов легких, играет второстепенную роль. Среди стафилококковых штаммов при острых легочных нагноениях чаще всего встречаются гемолитические и золотистые стафилококки, а среди грамотрицательной флоры – *Klebsiella*, *E. Coli*, *Proteus*, *Pseudomonas aeruginosa*. Бактероиды *melanogenicus*, *Bac. Fragilis*, *Fusobacterium nucleatum* часто обнаруживаются среди анаэробных микроорганизмов. Обнаружение и идентификация анаэробной флоры очень сложны и требуют специального оборудования и высокой квалификации

бактериолога. Материал для исследования должен быть взят в безвоздушной среде. Лучшим субстратом для этой цели является гной из очагов нагноения [3].

Материалы и методы изучения. На базе кафедры морфологии, физиологии и патологии животных факультета ветеринарной медицины и биотехнологии УлГАУ был проведен осмотр павшего трупа животного с гангреной легких.

В зависимости от путей проникновения микробной флоры в паренхиму легких и причины, с которой связано начало воспалительного процесса, абсцессы и гангрены легких делятся на бронхогенные (аспирационные, постпневмонические и обтурационные), гематогенно-эмболические и травматические. Однако во всех случаях возникновение заболевания определяется сочетанием и взаимодействием трех факторов:

1. Острый инфекционный воспалительный процесс в легочной паренхиме;
2. Нарушения кровоснабжения и некроз легочной ткани;
3. Нарушения проходимости бронхов в зоне воспаления и некроза.

Результаты исследований и их обсуждение. В грудной полости скопление зловонного экссудата. Легкие неравномерно окрашены: одни участки темно-красного, другие серовато-желтого цвета (Рис.1).



Рис. 1- Гангрена легких

На разрезе легких отмечают некротические очаги различной величины, заполненные грязной серого цвета тягучей массой с ихорозным запахом. Слизистая бронхов набухшая, покрасневшая. В бронхах содержатся ихорозная масса и слизь. Сердце увеличено,

сердечная мышца суховатая, красная с желтоватым оттенком. Перикардиальная сумка заполнена прозрачным желтоватым трансудатом.

Заключение: Основным механизмом патологического процесса в большинстве случаев острых абсцессов легких и гангрены является аспирация. Пневмонии, предшествующие острым абсцессам легких, также чаще всего являются аспирационными, то есть развиваются вследствие аспирации инородных тел, инфицированного содержимого полости рта, носоглотки, пищевода и желудка в трахеобронхиальное дерево. Для возникновения заболевания необходима не только аспирация инфицированного материала, но и его стойкая фиксация в бронхах в условиях сниженной или отсутствующей очистительной функции и кашлевого рефлекса, которые являются важнейшим защитным механизмом.

Библиографический список:

1. Вскрытие и патоморфологическая диагностика болезней животных / Жаров А.В., Иванов И.В., Стрельников А.П. – М.: Колос, 2000.
2. Хохлова С.Н. Спланхнология в норме и патологии: учебное пособие для студентов факультета ветеринарной медицины и биотехнологии специальность – Ветеринария и направления подготовки «Ветеринарно-санитарная экспертиза», «Биология» / С.Н. Хохлова, М.А. Богданова – Ульяновск: ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ, 2017. – 144 с.
3. Богданова, М.А. Висцеральные органы (норма и патология): учебное пособие для студентов факультета ветеринарной медицины и биотехнологии специальности – Ветеринария и направления подготовки – ВСЭ / М. А. Богданова, С. Н. Хохлова. – Ульяновск: УлГАУ, 2022. – 158 с.

LUNG GANGRENE

Makarova S.V.

Keywords: *gangrene, abscess, infected material, pus, lung.*

Gangrene of the lung, not to mention gangrenous abscesses, occupies about 15% of all pulmonary suppurations. It is the most severe form of extensive purulent destruction of the lung. In many cases, the course is severe and there is a need for surgical intervention, without which recovery is usually impossible.

ЖИРОВАЯ ДИСТРОФИЯ ПЕЧЕНИ

**Макарова С.В., студентка 3 курса
факультета ветеринарной медицины и биотехнологии
Научный руководитель – Богданова М.А., кандидат
биологических наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ**

***Ключевые слова:** жировая дистрофия, печень, кишечник, триглицериды, обмен веществ.*

Жировая дистрофия печени или липидоз печени — это не воспалительное заболевание паренхимы печени, связанное с нарушением обмена веществ в организме животного. Чаще всего это заболевание поражает домашних кошек, у которых удалены половые органы (кастрированные и стерилизованные животные), и, как правило, эти животные имеют избыточный вес. Реже страдают стерилизованные и кастрированные собаки.

Введение. Жиры, поступающие с пищей, расщепляются в кишечнике под действием ферментов и всасываются в кровь. Оттуда они попадают в печень, где преобразуются в различные вещества промежуточного метаболизма жиров: триглицериды, холестерин, фосфолипиды и другие необходимые организму вещества [1]. Жировая инфильтрация печени возникает, когда в печени накапливается большое количество триглицеридов. При жировой дистрофии содержание триглицеридов может достигать более 50% от ее веса (в норме – не более 5%) [2,3].

Факторы, приводящие к этому состоянию, разнообразны: повышенное поступление жирных кислот с пищей, повышенное образование триглицеридов в печени, нарушение транспорта триглицеридов из печени в жировую ткань, где триглицериды обычно откладываются в виде жира [4,5].

Материалы и методы исследований.

На базе кафедры морфологии, физиологии и патологии животных факультета ветеринарной медицины и биотехнологии УлГАУ был проведен осмотр печени с жировой дистрофией.

В зависимости от характера отложения жира жировая дистрофия печени подразделяется на крупнокапельную и мелкокапельную (по размеру жировых капель в клетках печени). В зависимости от характера течения на острый и хронический процесс.

Результаты исследований и их обсуждение. При внешнем осмотре печень при жировой дистрофии большая, желтая с гладкой поверхностью. Гепатоциты содержат жир, связанный с триглицеридами (Рис.1).



Рис. 1- Жировая дистрофия печени

Накопление жира в гепатоцитах имеет пылевидную, мелкокапельную и крупнокапельную формы. Липидная капля оттесняет относительно сохраненные органеллы к периферии клетки. Жировая инфильтрация может охватывать отдельные гепатоциты, группы гепатоцитов или всю паренхиму печени. При острой жировой инфильтрации клетки печени погибают, капли жира слипаются и

образуют внеклеточно расположенные жировые кисты, вокруг которых происходит клеточная реакция и разрастание соединительной ткани.

Заключение: избыток жирных кислот синтезируется в печени в триглицериды. При сахарном диабете, сопровождающемся общим ожирением, стеатоз печени усиливается из-за избыточного поступления жиров и углеводов с пищей. При этом основным механизмом поступления жиров в печень остается липолиз, что приводит к гиперлипидемии.

Библиографический список:

1. Вскрытие и патоморфологическая диагностика болезней животных / Жаров А.В., Иванов И.В., Стрельников А.П. – М.: Колос, 2000.
2. Хохлова С.Н. Спланхнология в норме и патологии: учебное пособие для студентов факультета ветеринарной медицины и биотехнологии специальность – Ветеринария и направления подготовки «Ветеринарно-санитарная экспертиза», «Биология» / С.Н. Хохлова, М.А. Богданова – Ульяновск: ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ, 2017. – 144 с.
3. Богданова, М.А. Патолого-гистологическое исследование печени кроликов/ М.А. Богданова, С.Н.Хохлова//В сборнике: Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения. Материалы Национальной научно-практической конференции. В 2-х томах. -2019. -С. 208-210.
4. Богданова, М.А. Гистологическое исследование почек у клинически здоровых кроликов/ М.А. Богданова, С.Н. Хохлова, А.Н. Фасахутдинова // В сборнике: Актуальные вопросы аграрной науки. Материалы Национальной научно-практической конференции. – Ульяновск, – 2021. – С. 144-147.
5. Богданова, М.А. Висцеральные органы (норма и патология): учебное пособие для студентов факультета ветеринарной медицины и биотехнологии специальности – Ветеринария и направления подготовки – ВСЭ / М. А. Богданова, С. Н. Хохлова. – Ульяновск: УлГАУ, 2022. – 158 с.

FATTY LIVER DYSTROPHY

Makarova S.V.

Keywords: *fatty degeneration, liver, intestines, triglycerides, metabolism.*

Fatty liver dystrophy or liver lipidosis is a non-inflammatory disease of the liver parenchyma associated with metabolic disorders in the animal body. Most often this disease affects domestic cats that have had their genitals removed (neutered and spayed animals), and usually these animals are overweight. Spayed and neutered dogs are less often affected.

РОГОВАЯ ДИСТРОФИЯ

**Макарова С.В., студентка 3 курса
факультета ветеринарной медицины и биотехнологии
Научный руководитель – Богданова М.А.,
кандидат биологических наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ**

***Ключевые слова:** роговая дистрофия, гиповитаминоз, паракератоз, лейкоплакия, белковый обмен.*

Жизнедеятельность любой ткани осуществляется в результате постоянного обмена веществ, в некоторых случаях нарушения метаболизма вызывают качественные изменения в тканях или органе; при этом в клетке и межклеточном веществе увеличивается содержание естественных метаболитов или появляются вещества иного химического или физического состава. Такие изменения носят название дистрофии.

Введение. Роговая дистрофия (патологическая кератинизация, гиперкератоз кожи) – это образование рогового вещества (кератина) в клетках эпидермиса или эпителия. В норме в эпидермисе наблюдаются процессы кератинизации. При патологических состояниях может наблюдаться избыточное образование рогового вещества (гиперкератоз) и качественное нарушение образования рогового вещества (паракератоз). Ороговение может быть и на слизистых оболочках (лейкоплакия). Оно возникает как нарушение обмена веществ в коже при механических, физических, химических и биологических воздействиях на орган, а также в связи с витаминной, минеральной или белковой недостаточностью [1,2].

Материалы и методы исследований. На базе кафедры морфологии, физиологии и патологии животных факультета ветеринарной медицины и биотехнологии УлГАУ проведено гистологическое исследование роговой дистрофии. (Рис.1)

Избыточное образование рогов наблюдается при бородавках, раке (раковой опухоли) и дермоидных кистах.

Паракератоз (греч. para – около, keratis – роговое вещество) – это нарушение образования рогов, выражающееся в потере способности эпидермальных клеток вырабатывать кератогиалин. В этом состоянии роговой слой утолщен, рыхлый, на поверхности кожи образуются чешуйки. Под микроскопом наблюдаются дисконкомплексированные роговые клетки с палочковидными ядрами. Паракератоз наблюдается при дерматите и чешуйчатом лишае [3,4].

В морфологическом и патогенетическом отношении патологическая кератинизация, по существу, не связана с нарушением белкового обмена, а ближе к процессу гипертрофического разрастания тканей и метаплазии.

Фиксация. Обычно фиксируют кожу формалином. Срезы кожи лучше всего готовить методом замораживания (после формалиновой фиксации). Если вместе с куском кожи взять большой кусок подкожной жировой клетчатки, то лучше, если исследованием глубоких слоев последней можно пренебречь (что нередко допустимо), срезать лишнюю массу жира перед приготовлением срезов. Окраска срезов производится в первую очередь гематоксилин-эозином и по способу Ван-Гизона.

Окраску плазматических клеток можно произвести полихромной метиленовой синькой или Methylgriin-Pygonin. Тучные клетки окрашивают полихромной синькой или насыщенным водным раствором Dahlia.

Для выявления кератина срезы можно окрасить железным гематоксилином. Окраску рекомендуется производить не меньше двух часов. Кроме того, можно окрасить кератин по способу Грам-Вейгерта Маллори или Бионди-Эрлих-Гейденгайна.

Тончайшие протоплазматические волокна в эпителии окрашивают по способу Кромайера или железным гематоксилином Гейденгайна.

Коллагенные волокна окрашивают по методу Ван-Гизона или Маллори. Тончайшие волокна импрегнируют серебром по Бильшевскому; см. также способ Ю. Вайль.

Для выявления эластических волокон служат методы Вейгерта или Унна-Тенцер.

Хроматофоры могут быть четко выявлены методом серебрения.

О реакции на так называемый пропигмент по Блоху (Dopareaktion).

Жиры и липоиды окрашиваются согласно методам, изложенным. Относительно окраски бактерий в срезах смотрите соответствующие главы.

Спирохету сифилиса импрегнируют серебром.

Относительно методов исследования некоторых грибов смотрите соответствующие главы [4,5].

Результаты исследований и их обсуждение.

Микроскопически отмечается неравномерное утолщение эпидермиса с гиперплазией клеток мальпигиева слоя и утолщение рогового слоя в результате избыточного накопления в клетках рогового вещества, или кератина. При гиповитаминозе А возможна метаплазия железистого эпителия в кератиновый.

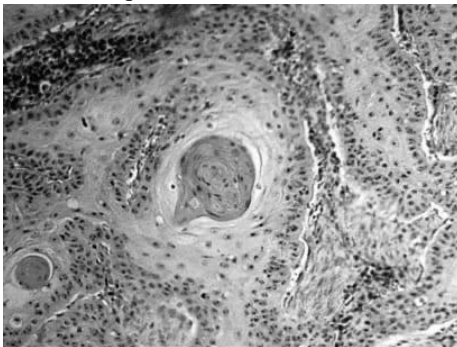


Рис.1 – Гистологический препарат «Роговая дистрофия»

Заключение: Значение роговой дистрофии определяется ее степенью, распространенностью и длительностью. Длительно существующее патологическое ороговение слизистой оболочки (лейкоплакия) может явиться источником развития раковой опухоли. Врожденный ихтиоз резкой степени, как правило, несовместим с жизнью.

Библиографический список:

1. Вскрытие и патоморфологическая диагностика болезней животных / Жаров А.В., Иванов И.В., Стрельников А.П. – М.: Колос, 2000.

2. Хохлова С.Н. Спланхнология в норме и патологии: учебное пособие для студентов факультета ветеринарной медицины и биотехнологии специальность – Ветеринария и направления подготовки «Ветеринарно-санитарная экспертиза», «Биология» / С.Н. Хохлова, М.А. Богданова – Ульяновск: ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ, 2017. – 144 с.

3. Богданова, М.А. Роль экспериментальных занятий в процессе обучения/ М.А. Богданова, С.Н. Хохлова, А.Н. Фасахутдинова, И.И.Богданов //В сборнике: Инновационные технологии в высшем образовании. Материалы Национальной научно-методической конференции профессорско-преподавательского состава. Ульяновск, 2020. С. 3-6.

4. Богданова, М.А. Висцеральные органы (норма и патология): учебное пособие для студентов факультета ветеринарной медицины и биотехнологии специальности – Ветеринария и направления подготовки – ВСЭ / М. А. Богданова, С. Н. Хохлова. – Ульяновск: УлГАУ, 2022. – 158 с.

5. Богданова, М.А. Руководство по патолого-гистологической технике: учебно-методическое пособие для студентов факультета ветеринарной медицины и биотехнологии очной и очно-заочной форм обучения / М. А. Богданова, С. Н. Хохлова, Е. М. Зотова. – Ульяновск: УлГАУ, 2022. – 258 с.

CORNEAL DYSTROPHY

Makarova S.V.

Keywords: *horny dystrophy, hypovitaminosis, parakeratosis, leukoplakia, protein metabolism.*

The vital activity of any tissue is carried out as a result of constant metabolism, in some cases metabolic disorders cause qualitative changes in tissues or organs; at the same time, the content of natural metabolites increases in the cell and the interstitial substance or substances of a different chemical or physical composition appear. Such changes are called dystrophy.

МАСТИТ КОРОВ

**Макарова С.В., студентка 3 курса
факультета ветеринарной медицины и биотехнологии
Научный руководитель – Терентьева Н. Ю.,
кандидат ветеринарных наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ**

***Ключевые слова:** мастит, молоко, травмирование, санитарные нормы, отел.*

Из-за мастита (воспаления молочных желез) фермеры терпят наибольшие потери в надоях молока. Корова надолго выпадает из списка надоев, и восстановление ее удооя требует времени и затрат на лекарства.

Введение. Задача животноводов – создать максимально комфортные условия в помещении. Задача менеджера – обеспечить все технологические операции таким образом, чтобы у животного было это время. Необходимо обеспечить свободный подход к столу для кормления не менее 6 раз в день и к местам поения (объемные емкости с высококачественной водой), четкий режим доения [1, 3]. Огромную роль в качественном отдыхе играет место для скота, а точнее размер и напольное покрытие в нем. Коровы лежат на удобных покрытиях от 10 до 14 часов в день, а на жестких резиновых ковриках и бетоне – не более 6-7 часов, что значительно снижает продуктивность животных, особенно первотелок [2,4].

Цель работы проанализировать данные литературных источников на предмет причин, вызывающих заболевания молочной железы.

Результаты исследования. По данным литературных источников, возникновению мастита способствует множество причин и факторов [1,2]. Вот самые распространенные из них:

- Нарушение санитарных норм содержания КРС (одна из самых частых причин). Под этим подразумевается сырость и отсутствие

регулярной дезинфекции в помещении, где проживают коровы, большая скученность животных, загазованность воздуха, грязные лежанки и др.

- Наличие большого количества разных концентратов в корме.
- Травмирование вымени (в случае ударов, падения, резких толчков, укусов насекомых и т. д.).
- Завышенный вакуум в аппарате для дойки (т. к. это тоже способствует повреждению вымени). Животное испытывает боль и дискомфорт, и постепенно развивается воспалительный процесс.
- Нарушение гигиены молочной железы (когда дойный орган не обрабатывают до и после процедуры получения молока).
- Длительный выход последа (после родов), на фоне чего развивается заболевание.
- Плохой раздой после отела (когда молоко осталось в протоках, что спровоцировало воспаление).
- Врожденная предрасположенность животного (если у матери был выявлен мастит, есть большая вероятность, что и у ее потомства будет диагностирована патология).
- Недодой или передой.
- Развитие эндометрита (воспалительный процесс в поверхностном слое матки).
- Переохлаждение молочной железы (при купании в холодном водоеме или в случае лежания на холодном).

Заключение. Исходя из вышеизложенного можно заключить, что мастит коров представляет серьезную угрозу благополучия отрасли молочного животноводства и требует комплексного подхода в организации мероприятий по ликвидации данного заболевания.

Библиографический список

1. Комаров, В.Ю. Заболеваемость коров маститом и применение нового эффективного препарата для лечения его субклинической формы / В.Ю. Комаров, Б.Л. Белкин. // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. – 2015. – №3 (53) – С. 100-102.

2. Шабунин, С.В. Эффективность эроксимаста при мастите коров и его фармакотоксикология. / С.В. Шабунин [и др.] // Ветеринарная патология. – 2009. – №1 – С. 67-69.

3. Ермолаев, В.А. Гематология: учебное пособие /В.А. Ермолаев, Е.М. Марьин, А.В. Сапожников, П.М. Ляшенко, А.З. Мухитов, А.В. Киреев. –Ульяновск: Ульяновская ГСХА им. П.А. Столыпина, 2016. – 135 с.

4. Ляшенко П.М. Ермолаев В.А. Гемостазиологические показатели при гнойно-некротических поражениях копытцев крупного рогатого скота при различных способах лечения//Материалы Всероссийской научно-практической конференции молодых ученых. Ульяновск, 2004.-Ч.1.-С.292 -294.

TREATMENT OF COW MASTITIS

Makarova S.V.

Keywords: mastitis, milk, injury, sanitary standards, calving.

Abstract: Due to mastitis (inflammation of the mammary glands), farmers suffer the greatest losses in milk yields. A cow falls out of the list of milk yields for a long time, and restoring its milk yield requires time and costs for medicines.

УДК 619:616-07

ОКСИУРОЗ ЛОШАДЕЙ

Макарова С.В., студентка 3 курса
факультета ветеринарной медицины и биотехнологии
Научный руководитель – Шадыева Л.А.,
кандидат биологических наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

Ключевые слова: нематоды, лошадь, оксиуроз, кишечник, толстая кишка, слепая кишка

Автором проведен анализ клинических признаков, диагностики и лечения оксиуроза лошадей. Проведено копрологическое исследование лошадей, назначено лечение препаратом Универм, итогом которого явилось выздоровление животных

Введение. Оксидуоз лошадей – болезнь однокопытных, вызываемая нематодой *Oxyuris equi* семейства Oxyuridae, подотряда Oxyurata. Локализация – толстая кишка и слепая кишка [1, 2].

Возбудитель. *Oxyuris equi* – шилохвост. Длина самки составляет 150-180 мм, самца – 6-15 мм. Характерной особенностью является пищевод с выраженным бульбусом, хвостовой конец самки тонкий и удлинённый, голова утолщена. У самца есть одна спикула. Яйца размером 0,08...0,09 на 0,04...0,05 мм, асимметричные, серые. Паразитируя в большом количестве в толстом отделе кишечника, оксидурисы травмируют его слизистую, в результате развивается катаральное воспаление. В период откладки яиц самками в области ануса они механически воздействуют на слизистую прямой кишки, вследствие чего развиваются проктиты [3, 4].

Характерным признаком является зуд у корня хвоста. Больные животные трутся о стены и другие предметы. Поэтому у корня хвоста волосы взерошиваются и впоследствии выпадают, появляются дерматит и экзема. Животные худеют, кал часто не образуется и покрыт слизью [5].

Материалы и методы исследований.

На базе Ульяновского ипподрома было проведено исследование с перианальных складок на наличие яиц нематод класса *Oxyuridae*. Исследование проводилось на 30 лошадях разной весовой категории, половой и видовой принадлежности.

Брали соскобы с перианальных складок деревянной палочкой. Исследовали соскобы с перианальных складок, смоченных 50%-ным раствором глицерина, соскабливали с перианальных складок корочки, соскоб поместили на предметное стекло в каплю глицерина, растерли и просмотрели под микроскопом. Для следующей лошади брали новую палочку. Получена 100%-ная эффективность исследований проб соскобов с перианальных складок, взятых палочкой.

Результаты исследований и их обсуждение.

В результате исследования яйца нематод были выявлены у 3 лошадей, что составило 10% от количества исследованных животных.

Микроскопические исследования были проведены во всех взятых образцах соскобов, нематоды не были обнаружены в 27-ми (90%) образцах кала, а в 3-х(10%) образцах исследование показало положительный результат (рис. 1).



Рис. 1. –Яйца *Oxyuris equi* в поле зрения микроскопа

Лечение выявленных больных животных производилось с добавлением в сухой кормом препаратом Универм, в дозе 2,5г/50 кг с кратность 2 раза.

Контрольное обследование на 30-й день после дегельминтизации лошадей показало, что все лошади свободны от оксиуроза.

Заключение.

В ходе исследования было назначено лечение, в результате которого животное выздоровело.

По результатам исследований установлено, что для диагностики оксиуроза лошадей можно использовать метод взятия соскоба с перианальных складок. При использовании палочки соскоб сделать удобнее.

Важно предотвратить оксиуроз лошадей, и если мы лечим животных, то периодически необходимо чередовать антгельминтные препараты. Естественно, мы не должны забывать о правильном кормлении и содержании лошадей, даче витаминов и минералов, поскольку это является залогом хорошей сопротивляемости организма и иммунитета в целом.

Библиографический список:

1.Калугина Е.Г. Оксидуоз у лошадей / Е.Г. Калугина, О.А. Столбова. – Текст: электронный // Теория и практика борьбы с паразитарными болезнями. – 2018. – № 19. – С. 179-181. <https://elibrary.ru/item.asp?id=36738766> (дата обращения: 23.03.2023). – Режим доступа: Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU.

2.Оксидуоз лошадей / Синяков М.П. – Текст: электронный // Наше сельское хозяйство. 2019. – № 24 (224). – С. 49-51. <https://elibrary.ru/item.asp?id=41581217> (дата обращения: 23.03.2023). – Режим доступа: Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU.

3.Структура трематодофауны и механизмы её циркуляции на территории Ульяновской области / Д.С. Игнаткин, М.А. Видеркер, В.В. Романов, Т.Г. Баева, А.Е. Щеголенкова. – Текст: электронный // Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. – 2014. – № 1 (25). – С. 47-50. <https://elibrary.ru/item.asp?id=21585688> (дата обращения: 23.03.2023). – Режим доступа: Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU.

4.Фрилинг К.С. Стронгилятозы лошадей / К.С. Фрилинг, Л.А. Шадыева. – Текст: электронный // Научно-методический электронный журнал "Концепт". – 2016. – № Т26. – С. 876-880. <https://elibrary.ru/item.asp?id=27278379> (дата обращения: 23.03.2023). – Режим доступа: Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU.

5.Романова Е.М. Мониторинг эпизоотической ситуации и разработка лечебно-профилактических мероприятий при желудочно-кишечных гельминтозах сельскохозяйственных животных Ульяновской области / Е.М. Романова, Т.А. Индирякова, Л.А. Козлова. – Текст: электронный // В сборнике: Научные разработки и научно-консультационные услуги. Информационно-справочный указатель. Ульяновск, 2007. С. 63-64. <https://elibrary.ru/item.asp?id=23803439> (дата обращения: 23.03.2023). – Режим доступа: Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU.

EQUINE OXYUROSIS

Makarova S.V.

Keywords: *nematodes, horse, oxyurosis, intestine, colon, caecum.*

The author analyzes the clinical signs, diagnosis and treatment of equine oxyurosis. A coprological study of horses was conducted, treatment with the Universal drug was prescribed, the result of which was the recovery of the animals

ОТОДЕКТОЗ КОТА

Макарова С.В., студентка 3 курса
факультета ветеринарной медицины и биотехнологии
Научный руководитель – Шадыева Л. А.,
кандидат биологических наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

Ключевые слова: отодектоз, чесоточный клещ, слуховой проход, акарицидные препараты, микроскопическое исследование

В работе проведен анализ клинического случая, диагностики и основных принципов терапии отодектоза кошек. Диагноз на отодектоз был подтвержден лабораторно, проведено лечение с использованием лекарственного спрея «Ивермек».

Введение. Отодектоз – инвазионное заболевание кошек, собак и пушных зверей, вызываемое паразитированием клеща *Otodectes cynotis* на внутренней поверхности ушных раковин и в наружном слуховом проходе [1, 2, 3].

Клещ *Otodectes cynotis* овальной формы, грязно-белого цвета. Голова, грудь и брюшко слиты в одно целое. Хоботок расположен на передней части тела. Самки намного крупнее самцов. Размер самок составляет 0,32-0,75 мм, самцов 0,2-0,6 мм. У самок задний конец закруглен, а у самцов он снабжен двумя брюшными отростками с пучком щетинок на каждом. На брюшной стороне клеща есть четыре пары ножек. Каждая нога состоит из пяти сегментов. На верхушках лап имеется мягкое перепончатое переднее крыло. Первые три пары конечностей хорошо развиты, четвертая пара у самок рудиментарна. Присоски у самок имеют форму тюльпанов, расположены на коротких не сваренных стержнях на первых двух парах конечностей, у самцов – на всех четырех. Хоботок грызущий, подковообразный. Клещи питаются сухими кожными покровами и живут на поверхности кожи.

Материалы и методы исследований.

На базе ветеринарной клиники города Ульяновска «ВетСити» у кошки возраста 8 месяцев был взят соскоб из середины ушной раковины ватной палочкой. Затем содержимое перенесли на предметное стекло, добавляя 1 каплю вазелинового масла, далее поместили под микроскоп для дальнейшего изучения.

Клинические признаки при исследовании:

- сильный зуд в ушной раковине;
- болезненность;
- слуховой проход заполнен темно-коричневым экссудатом;
- кот постоянно пытается расчесать пораженное ухо;
- беспокойство из-за зуда.

Результаты исследований и их обсуждение.

В результате микроскопического исследования в материале соскоба был обнаружен клещ *Otodectes cynotis* (рис. 1).

После обнаружения возбудителя слуховой проход тщательно очистили от содержимого перед использованием акарицидного препарата. Различные акарициды используются в качестве лекарственных препаратов в виде растворов, капель, мазей и линиментов [4, 5, 6]. Наиболее удобны в использовании препараты в аэрозольных упаковках. Обработку спреем «Ивермек» производили 3 раза с интервалом в 3 дня не более 0,2 мл/кг массы тела животного.

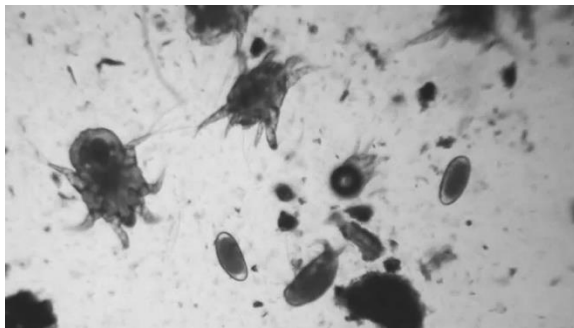


Рис. 1. –Клещи *Otodectes cynotis* в материале соскоба

На 2-й обработке ушных раковин были заметны значительные улучшения состояния. После назначенного лечения провели

контрольное обследование, взяв соскоб из ушной раковины ватной палочкой. Содержимое перенесли на предметное стекло, добавляя 1 каплю вазелинового масла, далее поместили под микроскоп и наблюдали полное выздоровление животного.

Заключение. Спрей «Ивермек» является эффективным и удобным в применении лечения животного от ушного клеща. Проблема отодектоза приобрела значение для ветеринарных специалистов за последние годы в связи с широким распространением и нанесением значительного вреда здоровью животных, поэтому при появлении симптомов необходимо сразу начинать лечение животного [7].

Библиографический список:

1. Тихая, Н.В. Отодектоз кошек / Н.В. Тихая, В.В. Ковылин. – Текст: электронный // Вестник молодежной науки Алтайского государственного аграрного университета. – 2018. – № 1. – С. 221-223. – <https://elibrary.ru/item.asp?id=47295117> // (дата обращения: 27.03.2023). – Режим доступа: Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU.
2. Москвина, Т.В. Отодектоз собак и кошек в г. Владивосток / Т.В. Москвина, Л.В. Железнова. – Текст: электронный // Аграрный вестник Урала. – 2015. – № 8 (138). – С. 36-39. – <https://elibrary.ru/item.asp?id=24330238> // (дата обращения: 27.03.2023). – Режим доступа: Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU.
3. Шапирова, Д.Р. Отодектоз кошек / Д.Р. Шапирова, Л.А. Шадыева // Научно-методический электронный журнал "Концепт". – 2016. – Т.26. – С. 866-870. – <https://elibrary.ru/item.asp?id=27278377> // (дата обращения: 27.03.2023). – Режим доступа: Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU.
4. Анализ ситуации по отодектозу кошек на территории Ульяновской области / С.Г. Кармаева, А.Д. Тушина, Ю.В. Фаткудинова, Д.Ю. Акимов, Е.М. Романова, Л.А. Шадыева. – Текст: электронный // Научно-методический электронный журнал "Концепт". – 2016. – Т.26. – С. 691-695. – <https://elibrary.ru/item.asp?id=27278339> // (дата обращения: 27.03.2023). – Режим доступа: Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU.
5. Оценка терапевтической эффективности препарата Инсакар Тотал К при отодектозе кошек / Е.М. Романова, М.В. Арисов, Л.А.

Шадыева, Т.М. Шленкина. – Текст: электронный // Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. – 2021. – № 3 (55). – С. 145-150. – <https://elibrary.ru/item.asp?id=47176012> // (дата обращения: 27.03.2023). – Режим доступа: Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU.

6. Шадыева Л.А. Сравнительная оценка эффективности акарицидных препаратов Инсакар Тотал К и Акаромектина при отодектозе кошек / Л.А. Шадыева, Е.М. Романова, Т.М. Шленкина. – Текст: электронный // Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. – 2021. – № 4 (56). – С. 119-123. – <https://elibrary.ru/item.asp?id=47579324> // (дата обращения: 27.03.2023). – Режим доступа: Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU.

7. Шадыева Л.А. Эпизоотологические особенности ктеноцефалидозов кошек в г. Ульяновске / Л.А. Шадыева, Е.М. Романова, С.Г. Кармаева. – Текст: электронный // Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. – 2020. – № 1 (49). – С. 96-102. – <https://elibrary.ru/item.asp?id=42707425> // (дата обращения: 27.03.2023). – Режим доступа: Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU.

OTODECTOSIS OF THE CAT

Makarova S.V.

Keywords: *otodectosis, scabies mite, ear canal, acaricidal drugs, microscopic examination.*

The paper analyzes the clinical case, diagnosis and basic principles of therapy for otodectosis of cats. The diagnosis of otodectosis was confirmed in the laboratory, treatment was carried out using the medicinal spray "Ivermek".

УДК 619:616-07

ТОКСОКАРОЗ ПЛОТОЯДНЫХ

**Макарова С.В., студентка 3 курса
факультета ветеринарной медицины и биотехнологии
Научный руководитель – Шадыева Л. А.,
кандидат биологических наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ**

***Ключевые слова:** токсокароз, токсокара, кошка, собака, плотоядные животные, гельминтоз, личинки.*

В работе проведен анализ клинического случая токсокароза кошек. Диагноз на токсокароз поставлен с учетом симптомов и подтвержден лабораторным путем взятия анализа крови на антитела к возбудителю токсокароза плотоядных. Назначена антгельминтная терапия препаратом "Фенбендазол", а также витаминно-минеральным комплексом «Unitabs ImmunoComplex», в результате которого животное выздоровело.

Введение. Токсокароз – заболевание собак, кошек, пушных зверей, диких плотоядных животных, вызываемое миграцией личинок аскарид животных семейства псовых. Паразитируют гельминты во взрослой стадии в тонком отделе кишечника, иногда встречаются в желудке, желчных ходах печени и поджелудочной железе [1, 2].

Нематода веретенообразной формы светло-желтого цвета, поражающая главным образом представителей семейства псовых и кошачьих. Половозрелые формы *Toxocara canis, cati* – крупные раздельнополые черви длиной 4 — 18 см.

Яйца овальные или круглые, толстостенные с ячеистой поверхностью, свежие яйца содержат один большой темно-серый бластомер, который заполняет почти все яйцо. Размер яиц колеблется от 72 до 85 микрон. Внешняя оболочка яйца толстая, плотная, мелкоокруглая. Внутри яйцеклетки темный бластомер. Зрелые яйца токсокар с толстой, плотной, мелкозернистой скорлупой, содержат живую личинку [3, 4, 5].

Материалы и методы исследований.

На базе ветеринарной клиники города Ульяновска «ВетСити» было проведено обследование и взят анализ крови на антитела к возбудителю токсокароза плотоядных. Также в утренние часы были взяты на исследование фекалии животного. На предметное стекло нанесли 2 капли физраствора, после чего поместили небольшое количество каловых масс и растирали стеклянной палочкой до получения однородного состояния, покрыли покровным стеклом и исследовали под микроскопом.

Клинические признаки до посещения ветеринарного специалиста:

- бледность слизистых оболочек;
- увеличение объема живота;
- диарея;
- лихорадка.

Результаты исследований и их обсуждение.

Анализ крови на антитела к возбудителю токсокароза плотоядных показал положительный результат, а также прирост титров в парных сыворотках, взятых с интервалом, подтвердил инвазию.

В каловых массах при микроскопическом исследовании были обнаружены яйца токсокар (рис. 1).

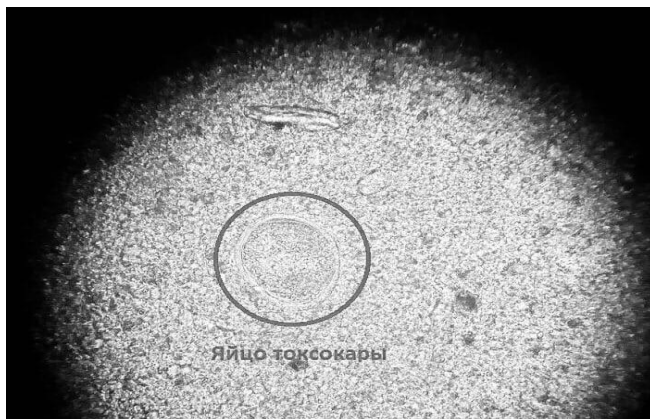


Рис. 1. –Яйцо токсокары в поле зрения микроскопа

На основании полученных данных было назначено лечение. Назначили препарат Фенбендазол в дозе 25мг/кг кратностью 1 р/д 5 дней, а также назначили витаминно-минеральный комплекс «Unitabs Immuno Complex». Нормализация уровня IgG происходит в среднем через 6 месяцев после эффективного лечения, если симптомы сохраняются, то возможно назначение второго курса лечения. После лечения провели контрольное обследование, взяв на исследование каловые массы животного. На предметное стекло нанесли 2 капли физраствора, после чего поместили небольшое количество каловых масс и растирали стеклянной палочкой до получения однородного состояния, покрыли покровным стеклом и исследовали микроскопически. Яйца токсокар не были обнаружены.

Заключение.

В результате исследований была проведена комплексная диагностика животного и на основании собранных данных поставлен диагноз токсокароз. В ходе исследования было назначено лечение, в результате которого животное выздоровело.

Библиографический список:

1. Романова Е.М. Оценка антгельминтной эффективности препарата Инсакар Тотал К при токсокариозе кошек / Е.М. Романова, Л.А. Шадыева, Т.М. Шленкина – Текст: электронный // В сборнике: Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения. Материалы XII Международной научно-практической конференции, посвященной 160-летию со дня рождения П.А. Столыпина. Ульяновск, 2022. – С. 231-234. <https://elibrary.ru/item.asp?id=48313046> // (дата обращения: 27.03.2023). – Режим доступа: Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU.
2. Безгубина Е.Е. Оценка эффективности антигельминтных препаратов Мильбемакс и Празидид суспензия плюс при лечении токсокароза кошек / Е.Е. Безгубина – Текст: электронный // В сборнике: В мире научных открытий. Материалы V Международной студенческой научной конференции. Ульяновск, 2021. – С. 61-64. <https://elibrary.ru/item.asp?id=43916386> // (дата обращения: 27.03.2023). – Режим доступа: Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU.

3. Шадыева Л.А. Антигельминтная эффективность Дронгала и Каниквантела плюс при токсокарозе кошек / Л.А. Шадыева – Текст: электронный // В сборнике: Приоритетные векторы развития промышленности и сельского хозяйства. Материалы I международной научно-практической конференции. 2018. – С. 163-165. <https://elibrary.ru/item.asp?id=35174990> // (дата обращения: 27.03.2023). – Режим доступа: Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU.

4. Шадыева Л.А. Эпизоотологические особенности токсокароза кошек / Л.А. Шадыева – Текст: электронный // В сборнике: Приоритетные векторы развития промышленности и сельского хозяйства. Материалы I международной научно-практической конференции. 2018. – С. 165-170. <https://elibrary.ru/item.asp?id=35174991> // (дата обращения: 27.03.2023). – Режим доступа: Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU.

5. Корниенко К.С. Эффективность антгельминтных препаратов при спонтанном токсокарозе кошек / К.С. Корниенко – Текст: электронный // В сборнике: Молодежь и наука XXI века. Материалы Международной научной конференции. 2018. – С. 441-443. <https://elibrary.ru/item.asp?id=41536108> // (дата обращения: 27.03.2023). – Режим доступа: Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU.

TOXOCAROSIS OF CARNIVORES

Makarova S.V.

Keywords: *toxocarosis, toxocara, cat, dog, carnivores, helminthiasis, larvae.*

The paper analyzes a clinical case of feline toxocarosis. The diagnosis of toxocarosis was made taking into account the symptoms and confirmed by laboratory blood tests for antibodies to the causative agent of toxocarosis of carnivores. Anthelmintic therapy with the drug "Fenbendazole", as well as the vitamin and mineral complex "Unitabs Immuno Complex" was prescribed, as a result of which the animal recovered.

УДК 619:616-07

ТОКСИЧЕСКАЯ ДИСТРОФИЯ ПЕЧЕНИ

**Макарова С.В., студентка 3 курса
факультета ветеринарной медицины и биотехнологии
Научный руководитель – Богданова М.А.,
кандидат биологических
наук, доцент ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ**

***Ключевые слова:** токсическая дистрофия, гепатоз, интоксикация, печень, кормление.*

В наше время в связи с переходом сельскохозяйственных предприятий на новые формы собственности стали актуальными вопросы ветеринарного обслуживания животноводческих хозяйств, которые теперь необходимо решать по-новому, что требует от ветеринарных специалистов совершенствования организации ветеринарного дела, уделяя особое внимание профилактике, противозпизоотическим, ветеринарно-санитарным мероприятиям по предупреждению заноса заразных и незаразных болезней.

Введение. Токсическая дистрофия печени — это своеобразный гепатоз токсического происхождения. Термином "токсическая дистрофия печени" обозначают часто встречающиеся у домашних животных заболевания печени различной этиологии, но сопровождающиеся характерными тяжелыми дистрофическими изменениями, быстрым распадом, разложением, резорбцией паренхимы печени без выраженной мезенхимальной и клеточной реакции, сопровождающиеся явлениями общей токсичности, нарушениями ее основных функций [1,2].

Материалы и методы исследований. На базе кафедры морфологии, физиологии и патологии животных факультета ветеринарной медицины и биотехнологии УлГАУ проведен осмотр печени с токсической дистрофией.

Токсическая дистрофия печени – это заболевание полиэтиологического происхождения. Наиболее частой и

непосредственной причиной возникновения этого заболевания одновременно у нескольких или многих животных является скармливание на ферме или поедание на пастбище в больших количествах зараженного грибом зерна, испорченного силоса, барды, жома, комбикормов, а также ядовитых растений. Заболевание возможно при поедании животными минеральных удобрений и кормов, обработанных гербицидами, а также при передозировке мочевины. Признаки дистрофии печени отмечают у крупного рогатого скота при кетозе, токсикозах беременности и послеродовых осложнениях, желудочно-кишечных интоксикациях и инфекционно-токсических воздействиях [3,4].

Результаты исследований и их обсуждение. Проводя осмотр видно, что печень дряблая, капсула морщинистая; на разрезе ткань серая, глинистого вида (Рис.1)

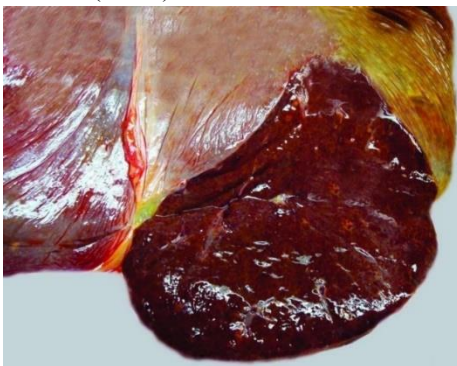


Рис. 1 – Острая токсическая дистрофия печени

Острый гепатоз развивается при токсических поражениях печени – тяжелых отравлениях фосфором, мышьяком, большими дозами некоторых лекарств (тетрациклины, экстракт папоротника и др.). Иногда острая дистрофия печени осложняется вирусным гепатитом и сепсисом.

Заключение: Чаще всего гепатоз вызывается неправильным питанием, интоксикацией, нарушениями кровообращения, инфекционными и инвазивными заболеваниями, реже причинами являются наследственные ферментопатии и патологии эндокринных желез.

Библиографический список:

1. Богданова, М.А. Патолого-гистологическое исследование печени кроликов/ М.А. Богданова, С.Н. Хохлова //В сборнике: Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения. Материалы Национальной научно-практической конференции. В 2-х томах. -2019. -С. 208-210.

2. Богданова, М.А. Висцеральные органы (норма и патология): учебное пособие для студентов факультета ветеринарной медицины и биотехнологии специальности – Ветеринария и направления подготовки – ВСЭ / М. А. Богданова, С. Н. Хохлова. – Ульяновск: УлГАУ, 2022. – 158 с.

3. Хохлова С.Н. Спланхнология в норме и патологии: учебное пособие для студентов факультета ветеринарной медицины и биотехнологии специальность – Ветеринария и направления подготовки «Ветеринарно-санитарная экспертиза», «Биология» / С.Н. Хохлова, М.А. Богданова – Ульяновск: ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ, 2017. – 144 с.

4. Богданова, М.А. Роль экспериментальных занятий в процессе обучения/ М.А. Богданова, С.Н. Хохлова, А.Н. Фасухудинова, И.И. Богданов //В сборнике: Инновационные технологии в высшем образовании. Материалы Национальной научно-методической конференции профессорско-преподавательского состава. Ульяновск, 2020. С. 3-6.

TOXIC LIVER DYSTROPHY

Makarova S.V.

Keywords: *toxic dystrophy, hepatosis, intoxication, liver, feeding.*

Abstract: *Currently, in connection with the transition of agricultural enterprises to new forms of ownership the issues of veterinary services to livestock farms have become relevant, which now need to be addressed in a new way, which requires veterinary specialists to improve the organization of veterinary affairs, paying special attention to prevention, anti-epizootic, veterinary and sanitary measures to prevent the entry of contagious and noncontagious diseases.*

НОДУЛЯРНЫЙ ДЕРМАТИТ КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА

Мамонова И. С., студентка 1 курса
колледжа агротехнологий и бизнеса
Научный руководитель – Проворова Н.А.
кандидат ветеринарных наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

Ключевые слова: крупный рогатый скот, нодулярный дерматит, болезнь, вирус.

Работа посвящена изучению болезни и познанию лечения.

Актуальность. Нодулярный либо узелковый дерматит — это сложное инфекционное заболевание, встречающееся как у крупного рогатого скота, так и прочих млекопитающих. Причиной развития дерматита у скота является поражение организма специфическим вирусом. Инфекция является достаточно заразной, поэтому мгновенно распространяется среди животных, а также оказывает серьёзные последствия для организма животных. Инфекционная болезнь крупного рогатого скота, сопровождающаяся лихорадкой, отеком подкожной соединительной ткани и органов, образованием кожных узлов, поражением глаз, слизистой оболочки дыхательного и пищеварительного трактов. Смертность скота от поражения узелковым дерматитом составляет от 4 до 95% [1].

В связи с этим, перед нами поставлена цель – изучить данное заболевание в аспектах распространения, этиологии, диагностики, а также лечения.

Как говорят литературные данные, основной причиной узелкового дерматита являются патогенные специфические ДНК вирусы. Развитие вируса в организме происходит повсеместно, но в большинстве случаев он поражает органы и смежные системы, отвечающие за образование и активный транспорт разнообразных физиологических выделений организма (кровь, сперма, слюна и т. д.). Наиболее восприимчивые к инфекции — культурные породы скота,

особенно европейского происхождения. Всего одно больное животное за 10–14 дней способно заразить всё поголовье и стать причиной настоящей эпидемии. Возбудители нодулярного дерматита не отличаются половыми или прочими предпочтениями, поэтому одинаково поражают любых особей КРС. Кроме того, развитие недуга не имеет сезонного либо закономерного характера, поэтому контролировать вспышки инфекций на сегодня практически невозможно. При острой форме в начальной стадии болезни после повышения температуры тела до 40°C у животного происходит снижение аппетита, появляется слезотечение, серозно-слизистые выделения из носа. Через 48 часов на коже шеи, груди, живота, паха, конечностей, головы, вымени образуются плотные круглые или несколько вытянутые узелки с плотной поверхностью, диаметром 0,5–7 см, высотой до 0,5 см. Их легко диагностировать при пальпации. Иногда узелки сливаются.

Диагноз ставят на основании эпизоотологических, клинических данных, патологоанатомических, гистологических изменений, а также результатов лабораторных исследований. В гистологических срезах пораженных участков кожи обнаруживают тельца-включения. Они содержатся в большинстве пораженных гистиоцитов и эпителиальных клеток круглой или овальной формы, размером с ядро клетки или несколько больше [2].

Особое внимание в борьбе с заболеванием необходимо уделять профилактике. Вакцинацию проводят подкожно. Примерно у 10% вакцинированных животных наблюдают местные реакции, выражающиеся в образовании узелка и припухлости, которые исчезают не позднее чем через 2 недели. Длительность иммунитета 1 год. При появлении болезни в ранее благополучных районах немедленно убивают всех заболевших и подозрительных по заболеванию животных и проводят тщательную дезинфекцию и дезинсекцию. Строго выполняют все правила ветеринарно-санитарных и карантинно-ограничительных мероприятий. В стационарно-неблагополучных районах больных и подозрительных по заболеванию животных тщательно изолируют, обеспечивают их полноценными витаминизированными кормами.

На сегодня узелковый дерматит благополучно поддаётся лечению, для этих целей зачастую используют комплексные высокоактивные препараты, отличающиеся мощным видоспецифичным и полифункциональным воздействием. Среди них наиболее популярными являются следующие препараты: «Биферон-Б», вводят препарат при помощи внутримышечных или подкожных инъекций. Длительность терапии зависит от состояния здоровья животного, но зачастую не превышает 3–5 дней; «Гентабиферон-Б» используют для внутримышечных и подкожных инъекций. При серьёзных поражениях покровов кожу животных обрабатывают антибиотическими мазями, лучше всего для этих целей зарекомендовали себя синтомициновая мазь, а также линимент Вишневского.

Важно: продукты животноводства после высокоактивной лекарственной терапии пригодны к употреблению не раньше чем через 20 дней.

Наиболее эффективными профилактическими мерами являются: периодический осмотр животных; обязательный карантин больных особей; запрет на ввоз скота и продуктов животноводства из потенциально опасных регионов; активная борьба с переносчиками заболевания [3].

Заключение. Как показал проведенный ретроспективный анализ болезни крупного рогатого скота, можно заключить, что специфика условий содержания, кормления, доения коров влияет на здоровье животного, так же не маловажны климатические условия региона.

Библиографический список:

1. Новицкий, А. А. Инфекционные болезни животных: курс лекций: учебное пособие /А.А.Новицкий, В. И. Плешакова, И. Г. Алексеева. — Омск: Омский ГАУ, 2015. — 148 с. — <https://e.lanbook.com/book/71539>.
2. <https://vetvo.ru/nodularyj-dermatit-krupnogo-rogatogo-skota.html>
3. <https://zud1.ru/dermatit/dermatit-krs.html>

LODULAR DERMATITIS OF CATTLE

Mamonova I. S.

Keywords: *cattle, lumpy skin disease, disease, virus.*

The work is devoted to the study of the disease and the knowledge of treatment.

ОТИТ У СОБАК

**Мамонова И. С., студентка 1 курса колледжа агротехнологий и
бизнеса Научный руководитель – Проворова Н.А. кандидат
ветеринарных наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ**

***Ключевые слова:** ухо, собака, отит, болезнь, лечение, животные, вирус.*

Работа посвящена изучению болезни и познанию лечения отита у собак.

Актуальность. Отит у собак встречается в 5 раз чаще, чем у других видов животных. Болезнь несложно распознать без помощи других. Значительно труднее установить четкую вариацию отита у пса, а также осознать то, что совершать с целью его ликвидации [1].

Данная болезнь представляет собой воспаление уха у собаки. Островоспалительный процесс зачастую сопутствуется присутствием заразы, однако, никак не постоянно ей разъясняется. В некоторых случаях сопутствующие заразные болезни становятся второстепенными, а также приобщаются вследствие падения иммунитета.

У заболевших животных помечаются поведенческие, а также физические перемены. Они регулярно треплют головкой, носятся согласно окружению, зудят, а также выражают волнение. Согласно грани формирования патологии внутри уха нарастает боль. Присутствие бактериальных инфекциях микроорганизмы поражают слизистые, приводя к их отечности, возникновению слизи, а также нагноений [2].

Взамен самодиагностики ветеринары советуют прибегать из-за присутствия сомнений. Уже после сбора анамнеза, а также осмотра четвероногого больного, ветеринарный врач: исследует анализы мочи, крови, соскобов и мазков, определяющие вид возбудителя; делает

рентген, позволяющий оценить размер и тяжесть образований и проводит МРТ и КТ, отслеживающие глубину поражения.

Согласно завершения абсолютно всех данных операций, доктор определяет заключение, а также принимает решение, возможна терапия отита у пса в бытовых обстоятельствах. Присутствие неглубокого поражения и отсутствие осложнений полный присмотр ведется на дому.

Уже после постановки диагноза проблемы терапии объединяются к ликвидации возбудителя, снятию симптоматики, а также уничтожению появившихся осложнений. Большинство случаев лечат медикаментозно [3]. Четвероному пациенту выписывают препараты и отпускают домой, где хозяин ежедневно проводит гигиеническую обработку пораженных участков.

Стационарное лечение и оперативное вмешательство проводят при гнойных формах, обнаружении опухоли или инородного предмета, а также самостоятельном зарастании слухового прохода. После устранения причины заболевания и нормализации состояния питомца отдают на домашнее лечение. Вместе с веррукозным, а также травматическим типом болезни ориентируется врач-хирург. С целью ликвидации аллергической взаимодействия выставляют антигистаминные вещества. В присутствии заразного отита применяют медикаменты. Оскверненное паразитами тело реконструируют детоксикационными растворами, а также направлением иммуномодуляторов. К популярным препаратам относятся: антибиотики – Цефтриаксон, Амоксициллин; анозаживляющие мази – Левомеколь, Санатол, Сафродерм; антисептики – перекись водорода 3 %, Хлоргексидин 0,05 %; детоксикационные растворы – Сирепар, Гемодез, Гидролизин; гигиенические лосьоны – Отифри, Отоклин, Эпи-Оттик; иммуномодуляторы – Аскорутин,

Имунофан, Гамавит; противогрибковые ушные капли – Клотримазол, Тербинафин, Нитрофунгин; противовоспалительные, обезболивающие и противозудные ушные капли – Отипакс, Отинум; противомикробные ушные капли – Анандин, Ципромед, Софрадекс и конечно же противопаразитарные ушные капли, такие как Барс, Декта, Амитразин.

Все без исключения приведенные лекарства назначаются персонально. Никак не применяйте вещества в отсутствии согласования вместе с ветврачом.

С целью предотвращения болезни ветеринары советуют никак не допускать профилактическую чистку в домашних условиях. Данное сможет помочь исключить воспаления либо выявить его в преждевременных стадиях. Помимо ежедневного осмотра слуховых проходов и еженедельного очищения раковин от грязи, не забывайте про безопасность во время купания, ограничение контакта с незнакомыми животными, защиту ушей в прохладное период годы, визиты груминг-салонов, качество рациона, а также ежегодно записывайтесь на приемы в ветеринарную клинику в профилактических целях.

Заключение. Как показал проведенный ретроспективный анализ болезни собак, можно заключить, что специфика условий содержания, кормления, гигиена, уход влияет на здоровье животного.

Библиографический список:

1. Белова, С. Наружный отит собак/ Современная ветеринарная медицина. Дерматология, 2015. – С.14-18.
2. G. Zur, B. Lifshitz, T. Bdolah-Abram перевод. А. Герке «Наружный отит у собак: взаимосвязь между проявлением, предрасполагающими факторами и микроорганизмами». – VetPharma. – №3. – 2013, С. 48-57.
3. Руппель, В. В. Отиты собак и кошек/ Журнал ветеринарный. – Санкт Петербург. – №4. – 2017.

OTITIS IN DOGS

Mamonova I. S.

Keywords: *ear, dog, otitis media, disease, treatment, animals, virus.*

The work is devoted to the study of the disease and the knowledge of the treatment of otitis media in dogs.

ВЕНОЗНАЯ ГИПЕРЕМИЯ ПЕЧЕНИ У КОШКИ

**Масолиев Ф.Х., Умаров Н.С., студенты 4 курса
факультета ветеринарной медицины и биотехнологий.**

**Научный руководитель – Проворова Н.А.,
кандидат ветеринарный наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ**

***Ключевые слова:** вена, гипертрофия, печень, кошка, вскрытие, нарушение обмена веществ.*

В статье приведен анализ данных, полученных при вскрытии трупа кошки с предварительным диагнозом. Заболевания встречаются часто и нередко является причиной смерти.

Венозная гиперемия (венозное полнокровие) — повышенное кровенаполнение органа или ткани в связи с уменьшением оттока крови по венам. Приток крови по артериям при этом не изменен. Венозное полнокровие может быть общим и местным, острым и хроническим [1,2].

Венозная гиперемия печени встречается довольно часто у кошек и бывает выражена сильнее, чем венозная гиперемия других органов брюшной полости. Происходит это потому, что всякие затруднения тока крови в задней полой вене в первую очередь отражаются на печеночных венах. Из-за этого запущенные болезни печени у кошек приводят к очень тяжелым осложнениям, не всегда совместимым с жизнью. Избежать подобного исхода можно лишь при своевременном обнаружении тревожных симптомов [3,4].

К непосредственным причинам правожелудочковой недостаточности могут относиться констриктивный перикардит, митральный стеноз, трикуспидальная регургитация, легочное сердце, кардиомиопатии.

Наиболее частыми причинами являются: ИБС (31%); кардиомиопатии (23%); клапанные пороки сердца (23%); первичные заболевания легких (15%); заболевания перикарда (8%) [5,6].

Цель работы: провести патологоанатомическое вскрытие трупа кошки, определить причину смерти.

Материал и метод исследования. Работа была выполнена в секционном зале кафедры морфологии, физиологии и патологии животных факультета ФВМиБ Ульяновского ГАУ. Диагностика заболевания, которое привело к смерти кошки, проводилась на основании патологоанатомического вскрытия.

Результаты исследования. В результате проведенного патологоанатомического вскрытия было установлено, печень плотной консистенции, неравномерно окрашена, представляет собой чередование серо-белых участков с темно-коричневыми, капсула напряжена, гладкая, блестящая. Поверхность разреза сочная, ровная, по цвету напоминающая рисунок мускатного ореха. Центральная часть долек темнокоричневого, а периферическая – светло-серого цвета, неравномерно окрашена. Печень увеличена в размере, края тупые.

Заключение. На основании патологоанатомических данных, анализа результатов секционного вскрытия, следует заключить, смерть кошки наступила вследствие асфиксии на фоне отека легких, что привело к остановке сердечной деятельности и нарушению функции почек. Произошли изменения внутренней почечной структуры, что вызвало нарушение ее гемодинамики. Произошло повышение внутривисцерального давления и отек органа. В результате нарушения кровообращения возникло кислородное голодание.

Библиографический список:

1. Проворова, Н.А. Глоссарий по патологической анатомии для студентов, обучающихся на факультете ветеринарной медицины по специальностям 111201.65 «Ветеринария» и 110501.65 «Ветеринарно-санитарная экспертиза» – Ульяновск, УГСХА, 2014.

2. Повзун С. А. Патологическая анатомия в вопросах и ответах: учебное пособие/ С. А. Повзун. — 2-е изд., перераб. и доп. — М.: ГЭОТАР-Медиа, 2007.

3. Внутренние болезни животных / Под общ. ред. Г.Г. Щербакова, А.В. Коробова – СПб.: Издательство «Лань», 2002. – 736с.

4. Проворова, Н.А. Патологическая анатомия животных: учебное пособие для студентов факультета ветеринарной медицины и

биотехнологии. / Н.А. Проворова – Ульяновск: УГСХА, 2016. – С. 160 – 161.

5. Проворова Н.А. Патоморфологическая диагностика и причины возникновения заболеваний у животных /Н.А. Проворова // Мат. X Междунар. науч.- практ. конф. «Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения» – Ульяновск, УлГАУ, 2020.

6. Проворова Н.А. Методическое пособие по проведению производственной практики по патологоанатомической анатомии для студентов факультета ветеринарной медицины и биотехнологии очной, очно – заочной и заочной форм обучения по направлению подготовки 36.05.01. Ветеринария / Н.А. Проворова. – Ульяновск: УлГАУ, 2019. – 41с. <http://lib.ugsha.ru/>

HYPEREMIA OF THE LIVER IN A CAT

Masoliev F.H., Umarov N.S.

Keywords: *vein, hypertrophy, liver, cat, autopsy, metabolic disorder.*

The article presents an analysis of the data obtained during the autopsy of the corpse of a cat with a preliminary diagnosis. Diseases are common and are often the cause of death.

ОТЕК ЛЕГКИХ У КОТА

**Мушарапова А.С., студентка 4 курса
факультета ветеринарной медицины и биотехнологий
Научный руководитель – Проворова Н.А.,
кандидат ветеринарных наук, доцент.
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ**

***Ключевые слова:** кот, вскрытие, отек легких, патология, смерть, труп.*

Работа посвящена исследованию результатов вскрытия трупа кота. В результате вскрытия трупа кота установлено основное заболевание, которое привело к смерти животного.

Введение. Отек легких развивается в результате нарушения водного обмена и коллоидной системы крови. При этом происходит набухание слизистой оболочки органов дыхания, уменьшение просвета дыхательных путей, снижается эластичность альвеолярных стенок, затрудняется поступление воздуха в альвеолы и выход его из альвеол [1,2].

Согласно литературных источников [3,4], существуют три основные причины появления болезни: из-за повышенного давления в капиллярах, что происходит при наличии сердечных болезней (сердечная недостаточность), либо внутривенных инфузиях; в этом случае кровообращение внутри организма нарушается, и, кровь, проникая через стенки капилляров, может попасть в легкое; снижение онкотического давления — происходит при развитии некоторых болезней; воспаление легких (пневмония). В этом случае может нарушиться белковая защита капилляров, что спровоцирует выливание жидкости. Это причины, связанные с нарушениями в работе организма.

Помимо вышеперечисленных причин, есть также другие факторы, которые могут провоцировать отек легких: электрический удар, никто не застрахован от несчастного случая, но всегда нужно следить за тем, где и с чем контактирует животное; тепловой удар

может спровоцировать отек, в теплое время года животные особенно подвержены тепловым ударам. Причиной удара может послужить нахождение в душном помещении, перегрев и прочее; любое механическое повреждение, которое может причинить вред органам; укусы змей очень часто могут послужить фактором для развития отека.

Цель работы: Провести вскрытие трупа животного и определить причину его смерти.

Результаты исследований. Вскрытие трупа кота произведено в секционном зале факультета ветеринарной медицины и биотехнологий Ульяновского ГАУ. В процессе вскрытия были замечены следующие патологические изменения. При внешнем осмотре: тело трупа кота истощено, печень увеличена в объёме, с закруглёнными краями и напряжённой капсулой, цвет органа – синюшный. С поверхности и на разрезе орган имеет рисунок мускатного ореха. Правое легкое правильной формы и размера, темно-вишневого, почти черного цвета. Поверхность бугристая, блестящая. Края легкого ярко красного цвета, острые (Рис.1).

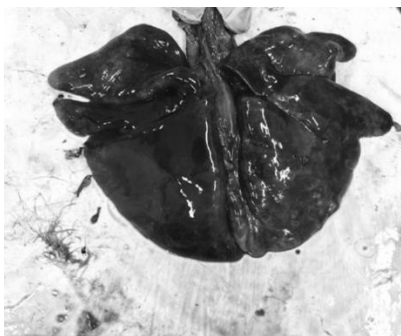


Рис.1- Отек легких. Макровид. Рис.2- Гидростатическая проба

Поверхность разреза суховатая. Плавательная проба: кусочки, взятые с разных мест легкого, погружены в воду и плавают в верхней толще воды (Рис.2). Левое легкое правильной формы и размера, красного цвета, с белыми пятнами. Края легкого красного цвета, острые. Альвеолы увеличены, после разреза в них было обнаружено вещество желтоватого цвета.

В результате проведенного вскрытия были установлены следующие патологоанатомические диагнозы: отёк легких, крупозная пневмония, мускатная печень, истощение.

На основании изучения клинических признаков, патологоанатомических изменений, а также анализа рациона, можно сделать вывод о наличии отека легких.

Библиографический список:

1. Проворова, Н.А. Патологическая анатомия (раздел: секционный курс) /Н.А. Проворова, А.С. Проворов и др. – Ульяновск, 2013. – С. 59-61.

2. Симанова, Н.Г. Онкология /Н.Г. Симанова, Н.А. Проворова // Учебное пособие для студентов факультета ветеринарной медицины и биотехнологии. – Ульяновск. – 2016.- С. 54-55. <http://www.lib.ugsha.ru>

3. Проворова, Н.А. Методическое пособие по проведению производственной практики по патологической анатомии для студентов факультета ветеринарной медицины и биотехнологии очной, очно-заочной и заочной форм обучения по направлению подготовки 36.03.01 Ветеринарно-санитарная экспертиза / Н.А. Проворова. – Ульяновск: УлГАУ, 2019. – 41с. <http://lib.ugsha.ru/>

4. Проворова, Н.А. Патологическая анатомия животных с основами гистологии: учебное пособие к лабораторно-практическим занятиям по патологической анатомии животных для студентов, обучающихся на факультете ветеринарной медицины и биотехнологии по направлению подготовки 36.03.01 Ветеринарно-санитарная экспертиза, очной, очно-заочной и заочной форм обучения /Н.А. Проворова. – Ульяновск: УлГАУ, 2019. – 159с. <http://lib.ugsha.ru/>

PULMONARY EDEMA IN A CAT

Musharapova A.S.

Keywords: *cat, autopsy, pulmonary edema, pathology, death, corpse.*

The work is devoted to the study of the results of the autopsy of the corpse of a cat. As a result of the autopsy of the cat's corpse, the underlying disease was established, which led to the death of the animal.

УДК 636.087.6

**СУДЕБНАЯ ВЕТЕРИНАРНО – САНИТАРНАЯ ЭКСПЕРТИЗА
ВЕЩЕСТВЕННЫХ ДОКАЗАТЕЛЬСТВ**

**Навлютова А.А., студентка 4 курса
факультета ветеринарной медицины и биотехнологии
Научный руководитель – Проворова Н.А.,
кандидат ветеринарных наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ**

Ключевые слова: экспертиза, органы, суд, животное, правовые органы.

В данной статье рассмотрены особенности судебной ветеринарно-санитарной экспертизы по отношению к вещественным доказательствам.

Экспертиза — это осуществляемое в установленной законом процессуальной форме исследование вещественных доказательств и других, выявленных при расследовании материалов и объектов, которое проводится по поручению суда, так же составление обоснованного заключения по специальным вопросам, возникшим при расследовании или судебном рассмотрении уголовного дела [1].

Ветеринарная экспертиза дает заключение о причине падежа или заболевания животных, о характере заболевания, правильности режима изоляции и содержания больных и подозрительных по заболеванию животных, а также о пригодности в ветеринарно-санитарном отношении мясопродуктов или сырья животного происхождения [2].

Предметом судебного разбирательства могут служить и вопросы, связанные с нанесением вреда домашним животным, находящимся в личном пользовании, а также споры, возникающие между организациями или гражданами в связи с обменом, куплей и продажей животных, при рассмотрении дел, связанных с браконьерством, порчей и фальсификацией продуктов животного происхождения и т. д.

Судебно-ветеринарная экспертиза вещественных доказательств обычно осуществляется по постановлению правовых органов, в

котором должны быть указаны обстоятельства дела, круг предлагаемых эксперту вопросов и кому поручается проведение экспертизы [3].

Иногда ветеринарному врачу предлагается проведение экспертизы без постановления следственных органов о возбуждении уголовного дела. В таком случае ветеринарный эксперт имеет право дать ответ в форме справки с конкретными ответами на поставленные вопросы.

В практике ветеринарных врачей-экспертов в качестве объектов вещественного доказательства могут выступать домашние и дикие животные различных видов, мясные продукты, сырье животного происхождения, молоко и молочные продукты, мед и продукты пчеловодства, рыба и продукты растительного происхождения.

Нередко к помощи ветеринарного врача, как эксперта, прибегают в случаях гибели или заражения человека мясом домашних или диких животных (трихинеллез, финноз, сальмонеллез) для определения видовой принадлежности животного по его останкам, установления сырья, которое было использовано при приготовлении фарша колбас или кулинарных блюд, установления принадлежности волос, тех или иных выделений животных или содержимого желудочно-кишечного тракта. В этих случаях эксперту предоставляют вещественные доказательства, упакованные и опломбированные соответствующим образом. Полученный материал необходимо зарегистрировать в журнале с указанием сроков поступления, времени проведения работ и выдачи ответа. Как правило, исследованию подлежит часть материала, а другая часть (контрольная) хранится отдельно для возможного повторного исследования. Эксперт составляет план работ с материалом, осуществляет его и выдает письменное заключение на фирменном бланке учреждения с личной подписью, заверенной печатью учреждения.

Ветеринарный врач, выступающий в роли эксперта, при ответе правовым органам о результатах исследования вещественных доказательств письменно подтверждает, что он несет уголовную ответственность по статье 57 УПК РФ за дачу заведомо ложного заключения.

Экспертиза вещественных доказательств в судебном процессе считается объективным средством по установлению вины или,

напротив, оправданию обвиняемого. В настоящее время для ее проведения ветеринарные эксперты широко используют достижения химии, микробиологии и биотехнологии, физики и гистологии в зависимости от присланного на исследование материала и круга вопросов, на которые надлежит ответить.

Библиографический список:

1. Проворова, Н.А. Судебная ветеринарно-санитарная экспертиза / Н.А. Проворова// – Ульяновск: УлГАУ, 2017. – Режим доступа: <http://www.learning.ugsha.ru>
2. Проворова, Н.А. Судебная ветеринарная экспертиза / Н.А. Проворова, А.С. Проворов, А.А. Степочкин // Ульяновск: УГСХА, 2011.
3. Проворова, Н.А. Значение экспертизы пищевых продуктов / Н.А. Проворова // Материалы II Международной научно-практической конференции, посвященной актуальным вопросам профессионального и технологического образования в современных условиях – Том. 1. – Ульяновский государственный педагогический университет им. И.Н. Ульянова, 2019.

FORENSIC VETERINARY AND SANITARY EXAMINATION OF PHYSICAL EVIDENCE

Navlyutova A.A.

Keywords: *expertise, authorities, court, animal, legal authorities.*

This article discusses the features of forensic veterinary and sanitary examination in relation to material evidence.

ОСОБЕННОСТИ ИСКУССТВЕННОГО ОСЕМЕНЕНИЯ И БИОТЕХНОЛОГИИ У СОБАК

Навознов С.Н., студент 2 курса
факультета ветеринарной медицины и биотехнологии
Научный руководитель – Фасахутдинова А.Н., к.б.н., доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

Ключевые слова: эмбриология, биотехнология, искусственное осеменение, селекция, собаки.

Статья посвящена изучению прогресса в использовании эмбрионов собаки в качестве модели биомедицинских исследований для медицины человека, а также разработке репродуктивных технологий для создания новых пород.

Цель. Цель данной работы состоит в обзоре прогресса технологий пересадки эмбрионов в ветеринарной медицине.

Задачи. В задачи входит: анализ исследований в области эмбриологии за последние 10 лет и изучение новых биотехнологических методик, используемых в медицине.

Результаты исследования. Эмбрионы собак представляют собой дефицитный биологический материал из-за трудности получения эмбрионов *in vivo*. Процедура переноса эмбрионов еще не разработана до идеального результата, в литературе сообщается только о нескольких попытках, которые привели к рождению 45 щенков. Уровень искусственного оплодотворения особенно низок (около 20%), а частота полиспермии особенно высока.

Биология ооцитов и эмбрионов у собак сильно отличается от таковой у других млекопитающих и до сих пор в значительной степени неизвестна. У сук в каждом цикле выделяется от 6 до 12 ооцитов (, при этом овуляция происходит в течение 24 и даже 36 часов. Отсутствие синхронизации овуляции может частично объяснять разнообразие эмбриональных стадий, наблюдаемое в пределах одной когорты эмбрионов. Хотя у большинства самок

млекопитающих при овуляции образуются гаплоидные ооциты, которые могут быть легко оплодотворены, ооциты, доставленные у сук, все еще блокируются на стадии I профазы мейоза. После овуляции ооцитам требуется созревание в течение 54–60 часов в яйцеводе, чтобы достичь стадии МII и стать способными к оплодотворению. После этого оплодотворение происходит в яйцеводах через 48–83 часа после овуляции. Некоторые исследователи предполагают, что проникновение сперматозоидов в ооциты собак может происходить на незрелых стадиях мейоза. Хотя у сук прохождение эмбрионов в матку и имплантация происходят относительно поздно по сравнению с другими самками млекопитающих, само развитие эмбриона отнюдь не медленное. Это распространенное заблуждение игнорирует 48–72-часовую задержку между овуляцией и оплодотворением.

Производство эмбрионов *in vivo* состоит из сбора эмбрионов путем промывания половых путей самки после (супер)овуляции и осеменения. Оплодотворение также происходит искусственным путем. Собранные эмбрионы затем переносят самкам-реципиентам, чьи циклы синхронны с циклами донора (доноров) спонтанно или после индукции цикла. Когда этот метод, который обычно используется у крупного рогатого скота, применяется к собакам, возникают некоторые трудности. В то время как суперовуляция у самки-донора, предназначенная для увеличения количества собираемых эмбрионов, может быть достигнута путем рутинного лечения у нескольких видов (корова, овца, человек, кошка и т. д.), самка собаки не реагирует адекватно на обычные комбинации, используемые для индукции суперовуляции (например, хорионический гонадотропин лошади).

Контроль биологии эмбрионов собак и связанных с ними методов (производство, культивирование и перенос) может дать доступ к соответствующей экспериментальной модели для создания технологии эмбриональных стволовых (ЭС) клеток у людей. Контроль над технологией ЭС-клеток — это первый шаг к клеточной терапии, главной задаче в лечении многих заболеваний человека в ближайшие годы. ЭС клетки получают из внутренних клеточных масс, выделенных из бластоцист. При соответствующих условиях эти клетки могут размножаться *in vivo* и *in vitro*. Собачьим ЭС клетки успешно дифференцируются в различные типы клеток, включая нейроны,

эпителиальные клетки, фибробласты, миокардиальные клетки и гемопоэтические клетки-предшественники. Тем не менее, еще предстоит определить способность клеточных линий, полученных из эмбрионов собак, дифференцироваться *in vivo*, наряду с оценкой их способности генерировать нежелательные опухоли [1-6].

Заключение. Таким образом, биотехнологии эмбрионов собак заметно развились за последние 10 лет, перейдя непосредственно к самым передовым процедурам, таким как перенос ядер соматических клеток, трансгенез и ЭС клетки.

Библиографический список:

1. Нагашима, Дж. Б. Эмбрион домашней собаки: экстракорпоральное оплодотворение, культивирование и перенос /Дж.Б.Нагишима, А.Дж.Трэвис, Н.Сонгсасен. // В: Херрик, Дж. (ред.) Сравнительная культура эмбрионов. Методы молекулярной биологии, том 2006, 2019. -С.34-61.

2. Rijsselaere, Tom & Soom, Ann. (2015). Techniques for artificial insemination in dogs. *Vlaams Diergeneeskundig Tijdschrift*. 79. – P.464-469.

3.Симанова, Н.Г. Гистология с основами эмбриологии /Н.Г. Симанова, С.Н. Хохлова, А.Н. Фасахутдинова //Допущено Министерством сельского хозяйства РФ в качестве учебного пособия для студентов высших учебных заведений, обучающихся по специальности 310800 «Ветеринария».-Ульяновск, ГСХА, 2013. – 247с.

4.Фасахутдинова, А.Н. Цитология, гистология и эмбриология: учебное пособие для лабораторных занятий /А.Н. Фасахутдинова, С.Н. Хохлова, М.А.Богданова, Н.П. Перфильева. – Ульяновск: УлГАУ, 2023. – 216с.

5. Хохлова, С.Н. Самостоятельная работа студентов в вузе /С.Н.Хохлова, М.А.Богданова, А.Н. Фасахутдинова //В сборнике: Инновационные технологии в высшем образовании. Материалы Национальной научно-методической конференции профессорско-преподавательского состава. Ульяновск, 2022. -С. 245-252.

6. Юдич, Г.А. Применение цитологического метода исследования при инфекционных заболеваниях //Г.А. Юдич, А.Д.

Шишова, А.Н. Фасахутдинова //В сборнике: Интеграционные взаимодействия молодых ученых в развитии аграрной науки. Материалы Национальной научно-практической конференции молодых ученых, в 3 томах. -2020. -С. 198-201.

FEATURES OF ARTIFICIAL INSEMINATION AND BIOTECHNOLOGY IN DOGS

Navoznov S.N.

Keywords: *embryology, biotechnology, artificial insemination, breeding, dogs*

The article is devoted to the study of progress in the use of dog embryos as a model for biomedical research for human medicine, as well as the development of reproductive technologies to create new breeds.

ЖИРОВАЯ ДИСТРОФИЯ ПЕЧЕНИ У КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА

Навознов С.Н., студент 2 курса
факультета ветеринарной медицины и биотехнологии
Научный руководитель – Фасахутдинова А.Н. к.б.н., доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

Ключевые слова: гистология, болезни обмена веществ, жировая дистрофия печени, крупный рогатый скот.

В статье обсуждаются этиология заболевания, причины возникновения, гистологическая картина и диагностика данной патологии.

Введение. Жировая дистрофия печени – заболевание, актуальное для современных хозяйств с высокоудойными животными

Цель. Цель данной работы состояла в том, чтобы дать обзор патологии и этиологии жировой дистрофии печени и описать гистологическую картину при данном заболевании.

Задачи. Изучение всех аспектов и особенностей данного заболевания, со сбором соответствующей информации, включая исследования отечественных авторов в области гистопатологии.

Результаты исследования. Большая часть знаний о патологии жировой печени была получена за последние 20 лет путем количественной оценки метаболических реакций в гепатоцитах и адипоцитах с использованием методов *in vitro* и исследований радиоактивных индикаторов. Будущие исследования, вероятно, будут дополнительно сосредоточены на экспрессии генов и белков в гепатоцитах и адипоцитах и попытаются связать данные по экспрессии генов и белков со скоростью метаболических реакций.

Жирную печень можно разделить на нормальную печень и жировую печень легкой, средней или тяжелой степени; последняя может быть далее подразделена на не энцефалопатическую тяжелую жировую печень и печеночную энцефалопатию.

Накопление липидов в печени происходит, когда запасы жира в организме мобилизуются и выделяют в кровь не этерифицированные жирные кислоты (НЖК), которые в значительной степени достигают печени. Если количество НЭЖК, достигающих печени, превышает способность печени перерабатывать их, НЭЖК повторно этерифицируются и откладываются внутри гепатоцита в виде триацилглицерина (ТАГ). Небольшое увеличение содержания ТАГ в печени считается нормальным у высокопродуктивных молочных коров, но большее количество ТАГ, отложившихся внутри гепатоцитов, может нарушить функцию печени и еще больше усугубить отрицательный энергетический баланс. Тяжелые случаи приводят к печеночной недостаточности и летальному исходу.

Гистологическая картина при данном заболевании включает в себя: жировые кисты в паренхиме печени; увеличение объема отдельных гепатоцитов; митохондриальное повреждение; компрессию и уменьшение объема ядер, эндоплазматической сети, синусоидов и других органелл. Накопление ТАГ у коров с умеренным ожирением печени ограничено около печеночной вены, но скопление может распространяться на срединный отдел, но распространяется на перипортальные отделы у коров с умеренным и тяжелым ожирением печени. Микроскопические изменения влияют на клеточную целостность и функцию гепатоцитов и, следовательно, вызывают некроз, особенно у коров с тяжелым ожирением печени, о чем свидетельствуют повышенные концентрации печеночных ферментов и компонентов желчи в плазме крови.

Диагноз может быть поставлен непосредственно путем определения содержания жира в печени, но чаще всего делается косвенно, оценивая тяжесть и продолжительность отрицательного энергетического баланса. Для оценки объема ткани, занятой жиром, можно использовать микроскопию-оценку, полученная этим методом, довольно хорошо согласуются с химическим определением триглицеридов при выражении их в процентах от сухой массы ткани. Легкую, умеренную и тяжелую степень ожирения печени часто определяют как < 20 %, 20–40 % и > 40 % жира (в процентах от объема клеток) соответственно, но эти значения не имеют большого значения по отношению к влиянию на физиологическую функцию или

клиническое состояние, признаки животного. Использование ультразвукографии в качестве альтернативной неинвазивной процедуры разрабатывается для определения степени тяжести жировой дистрофии печени, но еще не является общедоступной [1-7].

Заключение. Своевременная и квалифицированная лабораторная диагностика на ранней стадии заболевания очень важна для разработки лечения жировой дистрофии печени в современной ветеринарии.

Библиографический список:

1. Белугин, Н. В. Гепатозы у высокопродуктивных коров, их лечение и профилактика /Н.В. Белугин, Н.А. Писаренко, А.В. Конбейский и др. // Вестник АПК Ставрополя. -2014. -№2 (14). – С.12-18.
2. Брус, Т. В. Морфологическая картина печени при моделировании жировой дистрофии различного происхождения в эксперименте/Т.В. Брус, С.С. Пюрвеев, П.А.Полищук и др. // FORCIPE.- 2022.- №S2.-С.57-51.
3. Влизло, В.В. Печени у коров с жировой болезнью/В.В. Влизло, О.И. Приступа, Л.Г. Сливинская //Украинский экологический журнал. -2021. -№3.-С.66-75.
4. Симанова, Н.Г. Гистология с основами эмбриологии /Н.Г. Симанова, С.Н. Хохлова, А.Н. Фасахутдинова //Допущено Министерством сельского хозяйства РФ в качестве учебного пособия для студентов высших учебных заведений, обучающихся по специальности 310800 «Ветеринария».-Ульяновск, ГСХА, 2013. – 247с.
- 5.Фасахутдинова, А.Н. Цитология, гистология и эмбриология: учебное пособие для лабораторных занятий /А.Н. Фасахутдинова, С.Н. Хохлова, М.А.Богданова, Н.П. Перфильева. – Ульяновск: УлГАУ, 2023. – 216с.
6. Хохлова, С.Н. Самостоятельная работа студентов в вузе /С.Н.Хохлова, М.А.Богданова, А.Н. Фасахутдинова //В сборнике: Инновационные технологии в высшем образовании. Материалы Национальной научно-методической конференции профессорско-преподавательского состава. Ульяновск, 2022. -С. 245-252.
7. Юдич, Г.А. Применение цитологического метода

исследования при инфекционных заболеваниях //Г.А. Юдич, А.Д. Шишова, А.Н. Фасахутдинова //В сборнике: Интеграционные взаимодействия молодых ученых в развитии аграрной науки. Материалы Национальной научно-практической конференции молодых ученых, в 3 томах. -2020. -С. 198-201.

FATTY LIVER DYSTROPHY IN CATTLE

Navoznov S.N.

Keywords: *histology, metabolic diseases, fatty liver, cattle.*

The article discusses the etiology of the disease, causes, histological picture and diagnosis of this pathology.

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ДЭКСДОМИТОРА И КСИЛАЗИНА ДЛЯ ПРЕМЕДИКАЦИИ МЕЛКИХ ДОМАШНИХ ЖИВОТНЫХ

Несвит С.В., Таранова У.С., Исаева Е.И. студенты 3 курса
факультета ветеринарной медицины
Научный руководитель – Издепский В.И., доктор ветеринарных
наук, профессор, Енин М.В., старший преподаватель
ГОУ ВО ЛНР «Луганский ГАУ»,

***Ключевые слова:** Дексмедетомидин, ксилазином, кошка
домашняя, анестезия, премедикация.*

*Работа посвящена определению положительных и
отрицательных свойств Ксилазина и Дексмедетомидина на организм
мелких домашних животных для применения премедикации и седации.*

Введение. На всех этапах развития анестезиологии одной из ведущих проблем остается адекватность анестезии, то есть индивидуальный подход к каждому конкретному пациенту в различных клинических ситуациях в зависимости от степени индивидуальной чувствительности к препаратам, а также от тех задач, которые ставит перед собой хирургическая бригада. Цель адекватного анестезиологического протокола одна – он должен быть эффективным и безопасным настолько, насколько это представляется возможным. Самым частым компонентом для премедикации или седации являются альфа-2 агонисты. На данный момент в нашем регионе чаще всего используется ксилазин гидрохлорид. Однако, все большую популярность приобретает дексмедетомидин [1-5].

Цель работы провести сравнительный анализ схем премедикации и общей анестезии собак и кошек при проведении орхиэктомии и овариогистерэктомии.

Результаты исследования Исследования разных схем общей анестезии приводились на примере орхиэктомии и овариогистерэктомии, так как, данные операции являются самыми

часто проводимыми в ветеринарной практике. С этой целью было сформировано 8 групп: 4 контрольных и 4 опытных (2 вида операций у разных видов полов) по 5 животных в каждой. Всего в эксперименте участвовало 40 животных (10 котов, 10 кошек, 10 сук и 10 кобелей). Все животные примерно одного возраста и веса. Перед началом исследования всем собакам и кошкам проводили предварительный осмотр.

Для объективной оценки влияния на организм исследуемых препаратов использовали стандартные способы мониторинга (температура, контроль частоты дыхания, оценка пальпебрального рефлекса), портативный глюкометр и пульсоксиметр.

Ксилазин применяли в контрольных группах, а дексдомитор в опытных группах. Данные препараты исследуются нами в качестве премедикации. Предварительно, перед оперативным вмешательством проводили осмотр и начальные замеры. Исследуемые препараты группы альфа-2 агонистов (миметиков) всем вводились внутримышечно. На кончик языка, подмышечной складки или лапы прикрепили датчик пульсоксиметра. Термометрия проводилась электронным термометром. Частота дыхательных движений оценивалась визуально с помощью секундомера. Глубина медикаментозного сна оценивалась по пальпебральному рефлексу. Проводился подсчет потребовавшегося количества основного анестетика.

Для введения основного анестетика использовали поверхностную вену предплечья. Раствор Телазола доводили до концентрации 0,5 мг/мл путем его разведения раствором натрия хлорида 0,9%. Перед непосредственным началом оперативного вмешательства вводили индукционную дозу Телазола (1 мг/кг веса животного). Во время и после проведения анестезии также проводились замеры основных показателей.

После завершения операций животным вводили специфический антидот Атипамезол.

Так нами установлено, что при использовании дексдомитора, животные выходили из наркоза быстрее и спокойнее (возбуждение было отмечено лишь у 1 собаки, 1 кота и 2 кошек). После применения ксилазина частота возбуждение проявлялась у 3 кошек, 2 сук, 1 кобеля,

4 котлов, а вокализация (у 3 кошек и 4 котлов) во время пробуждения. Пробуждение после дексдомитора после введения атипамезола происходило в среднем через 3,5 минут, после ксилазина через 6 минут. Гипотермия после операции была сильнее выражена в контрольной группе. Среднее значение снижения температуры по контрольной группе 1,735 °С, в то время как у опытной группы 0,82 °С. Установлено, что группе животных, которым применяли дексмететомидина в 2 раза медленнее снижалась температура тела во время проведения общей анестезии, по сравнению с группой ксилазина. Также в контрольной группе (ксилазин) чаще и более выражено встречались случаи гипергликемии. Так, в контрольной группе животных уровень глюкозы в крови вырос в среднем на 2,745 ммоль/л, по сравнению с 1,505 ммоль/л в опытной группе. Это клинически важный показатель, так как высокие концентрации глюкозы связана с отсутствием аппетита в послеоперационный период.

Показатели частоты дыхательных движений и оксигенации не имели выраженной разницы в результатах между двумя группами, но в контрольной группе отмечалась более выраженная брадикардия во время анестезии. Среднее значение урежения частоты сердечных сокращений по группе с ксилазином снизилось на 49,05 уд/мин., а в опытной группе на 35,5 уд/мин. (на 13,5 уд/мин. выше).

Кроме этого, во время проведения операций с использованием Дексдомитора для достижения нужной глубины наркоза и анестезии потребовалось на 30 % меньше общего анестетика (Телазола).

Заключение. Дексмететомидин (Дексдомитор) в сравнении с ксилазином является препаратом нового поколения и имеет меньшее количество побочных эффектов, а также обеспечивает лучшее потенцирование анестетиков, а это значит, что для достижения нужной степени анестезии необходимо меньшее количество действующего вещества.

Библиографический список

1. Бетшарт-Вольфенсбергер, Р. Ветеринарная анестезиология: учебное пособие / Р. Бетшарт-Вольфенсбергер, А. А. Стекольниковков, А. Ю. Нечаев. – Санкт-Петербург: СпецЛит, 2010. – 270 с.

-
2. Полатайко, О. Ветеринарная анестезия: практическое пособие / О. Полатайко. – Киев : Перископ, 2009. – 408 с.
 3. Рёвер, Н. Атлас по анестезиологии / Н. Рёвер, Х. Тиль. – Москва: МЕДпресс-информ, 2013. – 384 с.
 4. Anesthesia and Monitoring Guidelines for Dogs and Cats / Tamara Grubb, Jennifer Sager, James S. Gaynor [et al]. // Veterinary practice guidelines. – March/april 2020. – P. 24.
 5. Fever control, a niche for alpha-2 agonists in the setting of septic shock and severe acute respiratory distress syndrome / F Petitjeans, S Leroy, C Pichot [et al]. // Multidisciplinary Biomedical Journal. – Nov. 2018. – P. 23-25.

COMPARATIVE EFFECTIVENESS OF DEXDOMITOR AND XILAZINE FOR PREMEDICATION OF SMALL PETS

Nesvit S.V., Taranova U.S., Isaeva E.I.

Keywords: *Dexmedetomidine, xylazine, domestic cat, anesthesia, premedication*

The work is devoted to determining the positive and negative properties of Xylazine and Dexmedetomidine on the body of small pets for the use of premedication and sedation.

ПЛАЦЕНТА. ЕЕ СТРОЕНИЕ И ПОЛЬЗА ДЛЯ ЭМБРИОНА

Новоселова О.Н., студентка 2 курса
факультета ветеринарной медицины и биотехнологии
Научный руководитель – Фасахутдинова А.Н., к.б.н., доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

Ключевые слова: плацента, эмбрион, развитие, ворсинки, слои, кровообращение.

В данной статье была затронута тема женской репродуктивной системы, а именно плаценты. Были выявлены строение и функции, а также ее польза для эмбриона, а в дальнейшем плода.

Введение. Плацента – это временный эмбриональный, который начинает развиваться из бластоцисты вскоре после имплантации. Она играет важнейшую роль в обеспечении обмена питательными веществами, газами и отходами между физически отдельными материнским и плодным круговоротами и является важным эндокринным органом, вырабатывающим гормоны, которые регулируют физиологию, как матери, так и плода во время беременности.

Целью исследования является рассмотрение и изучение общих для большинства млекопитающих функций плаценты и гистологическое строение.

Результаты исследования. Развивающийся плод поддерживается плацентой, которая развивается из тканей плода и матери. Плацента состоит из плодной части, образованной хорионом, и материнской части, образованной децидуальной базалис. Эти две части участвуют в физиологическом обмене веществами между кровообращением матери и плода. Маточно-плацентарная система кровообращения начинает развиваться примерно на 9-й день с развитием сосудистых пространств, называемых трофобластическими лакунами внутри синцитиотрофобласта. Материнские синусоиды,

которые развиваются из капилляров материнской стороны, анастомозируют с трофобластическими лакунами. Перепад давления между артериальным и венозным каналами, которые сообщаются с лакунами, устанавливает направленный поток из артерий в вены, тем самым устанавливая примитивное маточно-плацентарное кровообращение. Многочисленные пиноцитозные пузырьки, присутствующие в синцитиотрофобласте, указывают на перенос питательных веществ из материнских сосудов к эмбриону. Пролиферация цитотрофобласта, рост мезодермы хориона и развитие кровеносных сосудов последовательно приводят к следующему. Первичные ворсинки хориона образуются быстро пролиферирующим цитотрофобластом. Они посылают нити или массы клеток в заполненные кровью трофобластические лакуны в синцитиотрофобласте. Первичные ворсинки появляются между 11 и 13 днями развития. Вторичные ворсинки хориона состоят из центрального ядра из мезенхимы, окруженной внутренним слоем цитотрофобласта и наружным слоем синцитиотрофобласта. Они развиваются примерно на 16-й день, когда первичные ворсинки хориона покрываются рыхлой соединительной тканью из мезенхимы хориона. Вторичные ворсинки покрывают всю поверхность хорионического мешка. Третичные ворсинки хориона формируются к концу третьей недели, поскольку вторичные ворсинки становятся васкуляризованными кровеносными сосудами, которые развились в их ядрах из соединительной ткани. По мере формирования третичных ворсинок цитотрофобластные клетки в ворсинки продолжают прорасти через синцитиотрофобласт. На ранних стадиях развития кровеносные сосуды ворсинок соединяются с сосудами эмбриона. Кровь начинает циркулировать через эмбриональную сердечно-сосудистую систему и ворсинки примерно на 21 день. Межжелудочковые пространства обеспечивают место обмена питательными веществами, продуктами метаболизма и промежуточными продуктами, а также отходами между кровеносными системами матери плода. Ворсинки, прилегающие к основанию децидуа, быстро увеличиваются в размерах и количестве и становятся сильно разветвленными. Эта область хориона, которая является эмбриональным компонентом плаценты, называется фронтальным хорионом или ворсинчатым хорионом. Слой плаценты, из которого

выступают ворсинки, называется хорионической пластинкой. В период быстрого роста ветвистого хориона, примерно на четвертом-пятом месяце беременности, плодная часть плаценты разделяется плацентарными (децидуальными) перегородками на 15-25 участков, называемых семядолями. Клиновидные перегородки плаценты образуют границы семядолей, и поскольку они не сливаются с хорионической пластинкой, материнская кровь может легко циркулировать между ними. Семядоли видны как выпуклые участки на материнской стороне базальной пластинки. Децидуа базалис образует компактный слой, известный как базальная пластинка, которая является материнским компонентом плаценты. Сосуды внутри этой части эндометрия снабжают кровью межворсинчатые пространства. За исключением относительно редкого разрыва стенок капилляров, который чаще встречается при родах, кровь плода и кровь матери не смешиваются. Кровь плода и матери разделена плацентарным барьером. Разделение крови плода и матери, называемое плацентарным барьером, поддерживается главным образом слоями ткани плода. Начиная с четвертого месяца, эти слои становятся очень тонкими, чтобы облегчить обмен продуктами через плацентарный барьер. Истончение стенки ворсинки частично вызвано дегенерацией внутреннего слоя цитотрофобласта. В самом тонком виде плацентарный барьер состоит из: синцитиотрофобласта, прерывистого внутреннего слоя цитотрофобласта, базальной пластинки трофобласта, соединительной (мезенхимальная) ткани, ворсинки, базальной пластинки эндотелия, эндотелия фетального плацентарного капилляра в третичной ворсинке. Этот барьер имеет сильное сходство с воздушно-кровяным барьером легких, с которым он выполняет важную параллельную функцию, а именно обмен кислородом и диоксидом углерода – в данном случае между материнской кровью и кровью плода. Он также напоминает воздушно-кровяной барьер, поскольку в его соединительной ткани присутствует определенный тип макрофагов – в данном случае фетальные плацентарные антигенпрезентирующие клетки (клетки Хофбауэра).

Плацента является местом обмена газов и метаболитов между кровообращением матери и плода. Кровь плода поступает в плаценту через пару пупочных артерий. Проходя в плаценту, эти артерии

разветвляются на несколько радиально расположенных сосудов, которые дают многочисленные ответвления в пластинке хориона. Плацентарный барьер не исключает многих потенциально опасных агентов, таких как алкоголь, никотин, вирусы, наркотики, экзогенные гормоны и тяжелые металлы. До установления кровотока через плаценту рост эмбриона частично поддерживается продуктами метаболизма, которые синтезируются трофобластом или транспортируются через него. Синцитиотрофобласт синтезирует гликоген, холестерин и жирные кислоты, а также другие питательные вещества, используемые эмбрионом[1-3].

Заключение. таким образом, у млекопитающих плацента выполняет жизненно важные функции – транспортная; иммунобиологическая; трофическая; дыхательная; экскреторная; защитная; барьерная; эндокринная – образуются женские половые гормоны (прогестерон, гонадотропин, лактоген, эстроген и др.), которые компенсируют повышенную функцию эндокринных желез во второй половине беременности и служат для нормального развития плода.

Библиографический список:

1. Гистология. Текст и Атлас с коррелированной клеточной и молекулярной биологией Histology A Text and Atlas with Correlated Cell and Molecular Biology/ Michael H. Ross, Wojciech Pawlina. – 2011. – С. 854-860.
2. Симанова, Н.Г. Гистология с основами эмбриологии /Н.Г. Симанова, С.Н. Хохлова, А.Н. Фасахутдинова //Допущено Министерством сельского хозяйства РФ в качестве учебного пособия для студентов высших учебных заведений, обучающихся по специальности 310800 «Ветеринария».-Ульяновск, ГСХА, 2013. -247с.
3. Фасахутдинова, А.Н. Цитология, гистология и эмбриология: учебное пособие для лабораторных занятий /А.Н. Фасахутдинова, С.Н. Хохлова, М.А. Богданова, Н.П. Перфильева. – Ульяновск: УлГАУ, 2023. – 216с.

PLACENTA. ITS STRUCTURE AND BENEFITS FOR THE EMBRYO

Novoselova O.N.

***Keywords:** placenta, embryo, development, villi, layers, blood circulation.*

The work is devoted to the study of the placenta. During the execution, the structure and functions were revealed, as well as its benefits for the embryo, and later the fetus.

КЛИНИЧЕСКАЯ СУДЕБНО-ВЕТЕРИНАРНАЯ ЭКСПЕРТИЗА

**Няненкова О.А., Зинина М.А., студентки 4 курса
факультете ветеринарной медицины и биотехнологии
Научный руководитель – Проворова Н.А.,
кандидат ветеринарных наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ**

***Ключевые слова:** экспертиза, ветеринар, эксперт, вскрытие, осмотр, диагностика.*

Статья, в которой рассматриваются важные роли, которые могут выполнять ветеринары, столкнувшиеся с преступлениями, связанными с животными. В данной работе рассказывается о судебно-экспериментском отчете и о вскрытии.

Животные — это живые свидетельства, которые будут меняться с течением времени, с обеспечением ухода или с изменениями в окружающей их среде. Крайне важна самая оперативная оценка и документирование состояния животного во время его обнаружения или презентации. Однако необходимое медицинское вмешательство для сохранения и поддержания здоровья животного, облегчения боли или предотвращения дальнейшего ухудшения состояния имеет приоритет над сбором доказательств.

Судебно-медицинский эксперт – это лицо, которое, используя свое медицинское образование и практический опыт, расследует факты, связанные со смертью человека; затем определяет причину, механизм и способ смерти. Ветеринары, специализирующиеся на судебной экспертизе, должны быть знакомы с юридическим процессом сбора, хранения и представления судебно-медицинских доказательств в суде [1].

Судебные ветеринары не являются ни судьями, ни присяжными; они не касаются вины или невинности, справедливости или несправедливости. Они заинтересованы только в том, чтобы

использовать самую лучшую современную науку и медицину для выяснения правды, касающейся фактов уголовного расследования.

Патологоанатомический отчет – это не то же самое, что судебно-медицинский документ, известный как заключение судебно-медицинской экспертизы. Цель судебно-медицинского заключения состоит в том, чтобы с разумной степенью научной достоверности определить причину, характер и механизм смерти. Любые обстоятельства смерти животного, включая медицинские, патологические или токсикологические проблемы, должны быть отражены в отчете. Отчет должен включать фотографии, подтверждающие документы и результаты вскрытия, из которых можно сделать факты, выводы и выводы. Все выводы в судебно-медицинском отчете формируются с учетом соответствующих отчетов полиции, свидетелей и мест преступления/расследований. Чтобы сделать правильные выводы, следует рассмотреть альтернативные сценарии [2].

Вскрытие трупа является одним из важнейших аспектов судебно-медицинского расследования. Консультация патологоанатома, токсиколога, судебного ветеринара или других судебно-медицинских экспертов может быть полезной во время вскрытия, сбора улик и/или интерпретации результатов. Целесообразно просмотреть всю прижизненную информацию до начала вскрытия, включая, но, не ограничиваясь: медицинский анамнез (для выявления ранее существовавших состояний, которые могут быть причастны к смерти животного); свидетельские показания о предсмертных признаках и клинических признаках; полиция сообщает о событиях, связанных с предполагаемым преступлением [3].

Должны быть сделаны фотографии крупным планом любых необычных характеристик. Повреждения, раны или другие материалы, имеющие потенциальную доказательную ценность, должны быть сфотографированы и зарегистрированы с измерительной шкалой и без нее. Фотографии должны быть идентифицированы как на самом изображении, так и в письменном журнале с учетом необходимости отвечать на вопросы о них позднее.

Внешний осмотр: во время внешнего осмотра регистрируют признаки травматического повреждения (например, колотые раны, рваные раны), состояние питания (истощение или ожирение) и

естественное заболевание. Анатомическая схема тела полезна для аннотирования важной информации.

В некоторых случаях гребешок с мелкими зубьями может помочь собрать улики, которые могут быть свободно прикреплены к телу, такие как ботанические, энтомологические или следовые улики, которые могут предоставить ценную информацию по делу. Сбор и упаковка доказательств должны осуществляться в соответствии с рекомендациями, основанными на типе доказательств.

Внутренний осмотр: следует регистрировать относительное положение органов в полости тела, свободную кровь, биологические жидкости и признаки тупой травмы (например, синяки, разрывы органов). Исследование отдельных органов (включая головной мозг), крупных сосудов, лимфатических узлов, мышечных масс и суставной жидкости может выявить дополнительные поражения, имеющие диагностическое или доказательное значение. В случае парных органов следует исследовать, собирать и маркировать образцы обоих органов (левого и правого).

Дополнительная диагностика. Помимо основного вскрытия, для исследования может потребоваться дополнительная диагностика. Любые расширенные тесты или анализы следует выбирать с большой осторожностью, чтобы обеспечить получение максимальной релевантной информации для получения достоверных выводов.

Библиографический список:

1. Проворова, Н.А. Судебная ветеринарно-санитарная экспертиза / Н.А. Проворова// – Ульяновск: УлГАУ, 2017. – Режим доступа: <http://www.learning.ugsha.ru>
2. Проворова, Н.А. Судебная ветеринарная экспертиза / Н.А. Проворова, А.С. Проворов, А.А. Степочкин // Ульяновск: УГСХА, 2011.
3. Проворова, Н.А. Значение экспертизы пищевых продуктов / Н.А. Проворова // Материалы II Международной научно-практической конференции, посвященной актуальным вопросам профессионального и технологического образования в современных условиях – Том. 1. – Ульяновский государственный педагогический университет им. И.Н. Ульянова, 2019.

CLINICAL FORENSIC-VETERINARY EXAMINATION

Nyanenkova O.A., Zinina M.A.

Keywords: *examination, veterinarian, expert, autopsy, examination, diagnostics.*

An article that looks at the important roles that veterinarians can play when dealing with animal-related crime. This paper describes the forensic-experimental report and the autopsy.

УДК 619:616.9

**ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОФИЛАКТИЧЕСКИХ И
ПРОТИВОЭПИЗООТИЧЕСКИХ МЕРОПРИЯТИЙ В ООО
«СЕВЕРНАЯ НИВА»**

**Орлова В.А., студентка 5 курса
факультета ветеринарной медицины и биотехнологии
Научный руководитель –Ляшенко Е.А.,
кандидат биологических наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ**

***Ключевые слова:** Профилактические мероприятия, организация, вакцинация, дератизация, дезинфекция.*

Работа посвящена изучению организации профилактических и противоэпизоотических мероприятий в ООО «Северная Нива». Мы выяснили, что хозяйство является благополучным по инфекционным болезням в результате комплексного подхода: своевременной профилактической работы, противоэпизоотологических мер, содержания, сбалансированного кормления.

Введение. Повышенное внимание к инфекционным заболеваниям в животноводческих комплексах аргументируется значительными экономическими потерями. Поэтому основным направлением является всесторонняя профилактика и радикализация борьбы с важнейшими инфекциями [1, 4].

Цель работы: изучить организацию профилактических и противоэпизоотических мероприятий в ООО «Северная Нива».

Результаты исследований. ООО «Северная Нива», ЖК «Курская Васильевка» находится в Оренбургской области, с. Курская Васильевка, Северный район. Комплекс находится в 5 км от с. Курская Васильевка.

Данный Холдинг в основном специализируется на молочном производстве, но также развивает растениеводство (выращивает кормовые культуры, яровую пшеницу твердых и мягких сортов,

подсолнечник, горох) и мясное животноводство. Породный генофонд представлен голштино-фризской породой.

Вся необходимая документация в животноводческом комплексе ведется в соответствии с Инструкцией по ветеринарному учету и отчетности, утвержденной Департаментом ветеринарии Министерства сельского хозяйства и продовольствия РФ [2].

Профилактическая работа в ЖК «Курская Васильевка» проводится согласно утвержденному плану профилактических и противоэпизоотических мероприятий. Проводится ежедневный осмотр, термометрия, с целью выявления серьезных заболеваний. На комплексе проводят плановую основную диспансеризацию – 1 раз в год в феврале. При падеже: производится вскрытие животного на специальном участке, далее животное подвергается утилизации (кремация).

Плановые аллергические исследования на туберкулез проводят, начиная с двухмесячного возраста два раза в год. Диагностические исследования на бруцеллез проводятся два раза в год весной и осенью, начиная с четырехмесячного возраста. На лейкоз крупный рогатый скот исследуется два раза в год весной и осенью, начиная с шестимесячного возраста. Телятам в 1-й день жизни для профилактики вирусных и бактериальных инфекций вводят поливалентную гипериммунную сыворотку 50 мл подкожно и препарат Драксин 2 мл подкожно [3].

Плановую дезинфекцию помещений проводят 2 раза в год, используя 0,25 % раствор препарата Вироцид. На телятнике от эктопаразитов используется препарат «Агита», также каждые клетки после освобождения телят вычищаются и просушиваются, для нового заполнения соломой.

Дезинсекция помещений проводится водным раствором Бутокса 50. Дератизация проводится путем разбрасывания отравы «Крысиная смерть №1».

Также на комплексе проводятся тщательный контроль за состоянием кормления и содержания животных.

Чтобы предотвратить заражение ветеринарного персонала на комплексе производится ветеринарно-просветительная работа, проводятся инструктажи по технике безопасности. Два раза в год весь персонал проходят медосмотр.

На комплексе работникам выдается спецодежда, одноразовые перчатки.

Вакцинацию проводят согласно установленному протоколу. Мне также удалось поучаствовать в проведении вакцинации против сибирской язвы животных из штамма 55-ВНИИВВиМ. Вакцинируют крупно-рогатый скот против парагриппа-3, респираторно-синцитиальной инфекции и пастереллеза, против инфекционного ринотрахеита, против трихофитоза, против вируса бешенства штамм «Щелково-51», клостридиоза и пастереллеза КРС, против Рота-, корона вирусных инфекций, против колибактериоза, сальмонеллеза, клебсиеллеза и протейной инфекции молодняка сельскохозяйственных животных.

Также после каждой плановой вакцинации заполняются акты на вакцинацию, где указывается серия, номер вакцины, дата изготовления; сколько голов было вакцинировано; кто проводил вакцинацию.

Заключение. Основная задача профилактических и противоэпизоотических мероприятий на животноводческих комплексах – это создание благополучия по инфекционным болезням. Данный животноводческий комплекс является благополучным по инфекционным болезням. По результатам изучения организации профилактических и противоэпизоотических мероприятий в ООО «Северная Нива» ЖК «Курская Васильевка», были сделаны выводы о грамотной работе ветеринарного отдела и своевременных профилактических и противоэпизоотических мероприятий. В качестве рекомендации было предложено насажать около 180 деревьев по территории комплекса для защиты от ветра, пыли, снежных заносов.

Библиографический список:

1. Макаров, В.В. Основы учения об инфекции (учебное пособие) / В.В. Макаров, А. К. Петров, Д.А. Васильев // Москва/Ульяновск, РУДН/УлГАУ – 2018 – 160 с.
2. Содержание сельскохозяйственных животных (ветеринарные правила). — Текст : электронный.- URL: <https://znanium.com/catalog/product/1690588> (дата обращения:2.03.2023).
3. Санитарные правила и нормы СанПиН 3.3686-21 "Санитарно-эпидемиологические требования по профилактике инфекционных

болезней". Утверждены постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28 января 2021 года № 4 (с изменениями на 25 мая 2022 года). — Текст : электронный //Гарант.ру информационно-правовой портал: [сайт]. — URL: <https://base.garant.ru/400342149/> (дата обращения: 2.03.2023). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

4. Ляшенко П.М. Неотложная хирургия / П.М. Ляшенко, В.А. Ермолаев, Е.М. Марьин, А.В. Сапожников// Ульяновск, 2013. Том Часть 1. – 190 с.

ORGANIZATION OF PREVENTIVE AND ANTI-EPIZOOTIC EVENTS IN SEVERNAYA NIVA LLC

Orlova V.A.

Keywords: *Preventive measures, organization, vaccination, deratization, disinfection.*

The work is devoted to the study of the organization of preventive and anti-epizootic measures in LLC "Severnaya Niva". We found out that the farm is safe for infectious diseases as a result of an integrated approach: timely preventive work, anti-epizootological measures, maintenance, balanced feeding.

ИЗУЧЕНИЕ НОРМ ОСВЕЩЕННОСТИ В ЖИВОТНОВОДЧЕСКИХ КОМПЛЕКСАХ

Орлова К. А., студентка 3 курса
факультета ветеринарной медицины и зоотехнии
Научный руководитель – Кузичева Н. Н., старший преподаватель
кафедры общей и частной зоотехнии
ГБОУ ВО Донбасская аграрная академия

***Ключевые слова:** солнечная радиация, естественное освещение, искусственное освещение, коэффициент естественной освещённости, световой коэффициент, ионизирующее излучение, ультрафиолетовое излучение, видимое излучение, инфракрасное излучение.*

В статье рассмотрены методы исследования солнечной радиации и установлены нормы освещенности для различных групп животных в условиях промышленного содержания.

Введение. Важнейшим условием формирования жизни на Земле является солнечный свет. Продолжительность солнечных суток оказывает сильное воздействие на жизнь на Земле. Постоянный цикл смены сезонов, обеспечиваемый формой земной орбиты вокруг Солнца, напрямую влияет на развитие живых существ. Не менее важным условием для жизни является подходящая температура, обеспечиваемая Солнцем. Разные виды животных приспособились жить в определенных температурных условиях. И, чтобы их сохранить, они либо ищут, либо избегают прямых солнечных лучей. В значительной степени Солнце, систематически воздействует на живые организмы.[1]

Отсутствие освещённости способствует развитию стресса у животных и птиц. Возникает усталость, снижается продуктивность, уменьшается половая активность, угнетается общая сопротивляемость организма. Положительное значение имеет промышленное освещение. Нормированный световой режим и освещенность являются обязательными факторами, способствующим улучшению физиологического состояния животных. Однако продолжительное и

интенсивное влияние солнечных лучей на организм вызывают патологические изменения. [2]

В этой связи цель нашего исследования заключалась в анализе литературных источников, для выявления норм светового излучения на организм крупного рогатого скота, свиней, овец, лошадей, цыплят бройлеров в условиях промышленных предприятий.

Результаты исследования показали, что для того чтобы рассчитать определение значений интенсивности прямой и рассеянной солнечной лучистой энергии относительно горизонтальной поверхности, используют векторные измерения. При качественном содержании животных необходимо пользоваться нормами светового излучения, их всего два: светотехнический и геометрический. Основой *светотехнического нормирования* является коэффициент естественной освещённости (КЕО), представляющий собой отношение горизонтальной освещённости в данной точке внутри помещения к одновременной наружной освещённости горизонтальной площади на открытом месте, освещенном рассеянным светом неба. [3] Геометрическое нормирование (световой коэффициент) определяет отношение остеклённой площади поверхности окон на площадь пола, освещаемого помещения. Данный способ нормирования довольно прост, хоть и не точен по причине отсутствия обеспеченности одинаковой освещённости в разных местах здания при одной только величине светового коэффициента. Однако геометрическое нормирование в животноводческой практике применяется довольно часто, так как не требуется брать в расчёт многие показатели. [4,5]

Из таблицы видно, что нормы светового излучения на организм крупного рогатого скота, свиней, овец, коз, лошадей, цыплят бройлеров в условиях промышленных предприятий разнообразны. (Таблица 1)

Таблица 1 – Нормы светового излучения на организм крупного рогатого скота, свиней, овец, коз, лошадей, цыплят бройлеров в условиях промышленного содержания. [4]

Помещение, участок, оборудование	Освещенность при лампах, лк.	
Для крупного рогатого скота молочного направления		
Помещения для содержания коров и ремонтного молодняка:		
зона кормления	75	30
стойла, секции, боксы	50	20
Помещения для содержания быков-производителей	75	30
Помещения родильного отделения:		
для отела коров	150	100
для санитарной обработки коров	75	30
профилакторий, помещения для содержания телят	100	50
Телятники	100	50
Для крупного рогатого скота мясного направления		
Денник и секции для коров-кормилиц с телятами	75	30
Помещения для доразивания молодняка	50	20
Помещения для откорма молодняка (стойла, секции, боксы)	50	20
Помещения для санитарной обработки, сушки и взвешивания молодняка	100	50
Для свиней		
Помещения для содержания хряков-производителей, холостых и супоросных маток	75	30
Помещения для подсосных маток	100	50
Помещения для содержания отъемышей и ремонтного молодняка	75	30
Помещения для содержания откормочного поголовья	50	20
Помещения для контрольного выращивания молодняка (элеввер)	75	30
Для овец		
Помещения для содержания маток, баранов, пробников, молодняка после отбивки, валухов	-	20
Тепляк с родильным отделением	100	50
Открытый баз с кормовой площадкой	-	10
Помещение для стрижки овец	200	150
Для коз		
Помещение для содержания коз, козлов-производителей, козловпробников, молодняка	-	20
Тепляк с родильным отделением	100	50
Помещение для вычесывания пуха (стрижки) на козоводческих фермах	150	100
Для лошадей		
Помещение для содержания племенных лошадей	75	30
Помещение для содержания рабочих лошадей	50	20
Помещения для содержания молодняка, манеж для запряжки, седловки и тренинга	75	30
Ванно-душевой денник		
Упрощенное помещение для лошадей (загонный сарай) при табунном содержании	-	20
Навес с коновязью, базы-навесы	-	10
Птицеводческие здания и сооружения		
Помещение для напольного и клеточного содержания яичных кур промышленного и племенного стада	60	30
Помещения для напольного и клеточного выращивания ремонтного молодняка		
Помещения для напольного и клеточного выращивания бройлеров	50	30
Помещение для напольного содержания племенного стада яичных кур		
Помещение для клеточного содержания племенного стада мясных кур	60	40
Помещения для напольного и клеточного выращивания ремонтного молодняка мясных кур		
Помещение для сортировки и обработки яиц	300	200

Выводы, сделанные на основе проведенных исследований, говорят о том, что для разведения здоровых сельскохозяйственных животных и получения от них качественной продукции, необходимо ответственно относиться к естественному и искусственному освещению

в местах их содержания. В частности пользоваться нормами светового излучения, которые были определены в исследовании.

Библиографический список:

1. Дроздов, О. С. Основы климатологической обработки метеорологических наблюдений/ О. С. Дроздов, Т. В. Ушакова, В. И. Козанки, З. А. Белкина, Ф. И. Межиковская. – Текст : электронный // МЕТОДЫ. – 1956 – №3. – С. 283-289. http://elib.rshu.ru/files_books/pdf/img-217141922.pdf (дата обращения: 02.11.2022)

2. Круглов, В. Т. Защита животноводческих ферм от средств массового поражения/ В. Т. Круглов, В. В. Титов. – Текст : электронный // Защита животных от излучений. – 1968 – №7. – С. 261-264. <http://www.cnsnb.ru/AKDiL/0006/base/RZ/003304.shtm> (дата обращения: 16.10.2022)

3. Акимов, Н. И. Гражданская оборона на объектах с.-х. производства, 2 изд/ Н. И. Акимов, В. Г. Ильин, – Текст : электронный // Защита животных от излучений. – 1978. – №9. – С. 71-80. <https://fireman.club/literature/grazhdanskaya-oborona-atamanyuk-v-g-shirshev-l-g-akimov-n-i-pod-redakciej-mixajlika-d-i-m-vyshshaya-shkola-1986/> (дата обращения: 03.10.2022)

4. Бутузов, В.А. Использование солнечной энергии для производства тепловой энергии/ В. А. Бутузов, В. В. Бутузов. – Текст : электронный // Солнечное теплоснабжение. – 2015. – №7. – С. 47-65. <http://www.tnu.in.ua/study/books/entry-1961505.html> (дата обращения: 18.11.2022)

5. Ферт, А. Р. Нормы проектирования. Раздел «Установки солнечного горячего водоснабжения»/ А. Р. Ферт, Н. А. Лазарев, М. Д. Рабинович, В. М. Хаванский – Текст : электронный // ВЕДОМСТВЕННЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ НОРМЫ. – 1987. – №9. – С. 2-10. http://dse.md/sites/default/files/pdf/acte-normative/vsn_52-86.pdf (дата обращения: 23.11.2022)

**STUDY OF LIGHTING STANDARDS IN LIVESTOCK
COMPLEXES**

Orlova K. A.

***Keywords:** solar radiation, natural light, artificial light, natural light factor, light factor, ionizing radiation, ultraviolet radiation, visible radiation, infrared radiation.*

The article discusses methods for studying solar radiation and establishes illumination standards for various groups of animals in industrial conditions.

ЛЕЧЕНИЕ НЕОНАТАЛЬНОЙ ДИСПЕПСИИ У ТЕЛЯТ

**Орлова В.А студентка 5 курса
факультета ветеринарной медицины и биотехнологии
Научный руководитель – Терентьева Н.Ю., кандидат
ветеринарных наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ**

***Ключевые слова:** телята, внутренние незаразные болезни, неонатальная диспепсия, лечение.*

В работе мы изучили терапевтическую эффективность двух схем лечения неонатальной диспепсии телят. Две схемы лечения были использованы в исследуемом хозяйстве и показали сходную эффективность.

Актуальность. В условиях выращивания молодняка крупного рогатого скота наибольший процент заболеваний падает на диспепсию телят [1,2, 5].

В связи с этим были поставлены следующие цели и задачи:

Изучить в сравнительном терапевтическом аспекте схемы лечения неонатальной диспепсии телят в ООО «Северная Нива».

Материалы и методы исследования

Исследования проводились во время учебно-производственной практики на базе комплекса ООО «Северная Нива» ЖК «Курская Васильевка» в период с 24 октября по 3 ноября 2022 года. Нами были сформированы две группы телят по принципу парных аналогов: опытная и контрольная по 3 головы в каждой. Диагноз устанавливали на основании клинических признаков: животное угнетенное, часто лежит, аппетит снижен; при копрологических исследованиях: цвет фекалий от желтого до зеленого цвета, у некоторых с примесью крови, консистенция жидкая, со зловонным запахом. Общее состояние животного неудовлетворительное: у теленка отмечают опущенные ушки, положение тела – вынужденное, телята с трудом встают, слабо реагируют на ветеринарный персонал, также у них

снижен аппетит – выпивают свою порцию молока дольше, чем обычно [3,4,]. При изучении сыворотки крови на рефрактометре количество иммуноглобулинов в пределах нормы (от 5,5).

Таблица 1 – Схема лечения контрольной группы.

Препарат (дозировка, способ введения)	Дни				
	1	2	3	4	5
Сульфетрисан – 6 мл, в\м.	+	+	+	+	+
Флунокс– 2 мл, в\м	+	+	+	-	-
Бутофан – 5 мл, в\м	+	+	+	-	-
Редиар – перорально, по 50 грамм на 2 литра	+	+	-	-	-

Таблица 2- Схема лечения опытной группы.

Препарат (дозировка, способ введения)	Дни				
	1	2	3	4	5
Энроксил – 6 мл, в\м	+	+	+	+	+
Флунокс – 2 мл, в\м	+	+	+	-	-
Бутофан – 5 мл, в\м	+	+	+	-	-
Редиар – перорально, по 50 грамм на 2 литра	+	+	-	-	-

Результаты исследований. Во время лечения после введения препаратов у животных улучшалось общее состояние, улучшался аппетит (таб. 3).

Таблица 3 – Восстановление подопытных животных в ходе лечения

Показатели	1-е сутки		3-е сутки		5-е сутки		норма
	Контр. гр	Опыт. гр	Контр. гр	Опыт. гр	Контр. гр	Опыт. гр	
Температура, °С	39,2	39,3	39,0	38,9	38,4	38,5	38,5-40,0
Пuls уд/мин	138	136	139	135	135	135	100-140
Дыхание, дв/мин	42	44	43	41	45	42	30-50
Копрологические исследования	Жидкий, светло-желтый, запах кислый	Жидкий, светло-желтый, запах кислый	Тестообразной консистенции, светло-желтый с примесью крови, запах кислый	Тестообразной консистенции, светло-желтый с примесью крови, запах кислый	Оформленный, коричневый, нерезкий	Оформленный, коричневый, нерезкий	Оформленный, коричневый, запах специфический, нерезкий
Общее состояние: -аппетит -положение тела	-выпивает свою порцию молока не охотно -не охотно встает, держит	-выпивает свою порцию молока не охотно -не охотно встает, держит	-выпивает свою порцию молока -держит голову низко, ушки опущены	-выпивает свою порцию молока -держит голову низко, ушки опущены	-активно выпивает молоко; -естественное, стоячие	-активно выпивает молоко; -естественное, стоячие	

Заключение. В результате проведенного исследования можно сделать вывод, что две схемы лечения оказывают положительное

действие и приводят к быстрому улучшению состояния больных животных.

Библиографический список

1. Жуков М.С. Неонатальная диарея, как фактор риска развития респираторных патологий/ М.С. Жуков, Ю.Н. Алехин // Ветеринария. 2021. № 7. С. 41-48.
2. Захаров П.Г., Профилактика и лечение болезней новорожденных телят/ П.Г. Захаров, Н.И. Петров // СПб.: Петролазер, 2001. – 48 с.
3. Золотухин С.Н. Применение нейтрального анолита при желудочно-кишечных заболеваниях телят / С.Н. Золотухин, Л.П. Пульчеровская, Н.Г. Барт // Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. 2019. № 2 (46). С. 117-121.
4. Леонов К.В. Эпизоотология, профилактика и лечение острых желудочно-кишечных заболеваний новорожденных телят в зоне интенсивного молочного животноводства / К.В. Леонов // Автореф. дисс. к.в.н.// СПб. 1993. 15с
5. Мищенко В.А. Меры борьбы с диареями новорожденных телят // В.А. Мищенко, Н.А. Ярёмченко, Д.К. Павлов // Ветеринария, 2002. №4. С. 16-19.

TREATMENT OF NEONATAL DYSPEPSIA IN CALVES

Orlova V.A.

Keywords: calves, internal non-communicable diseases, neonatal dyspepsia, treatment.

In this work, we studied the therapeutic efficacy of two treatment regimens for neonatal calf dyspepsia. The two treatment regimens were used in the study farm and showed similar efficacy.

РАСПРОСТРАНЕНИЕ ЗАБОЛЕВАНИЙ ТЕЛЯТ В ООО «СЕВЕРНАЯ НИВА» ЗА 2020-2022 ГОД

Орлова В.А. студентки 5 курса
факультета ветеринарной медицины и биотехнологии
Научный руководитель – Терентьева Н.Ю., кандидат
ветеринарных наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

Ключевые слова: молодняк, болезни, анализ

В данной статье представлены статистические данные болезней молодняка в ООО «Северная Нива» за 2020-2022 год.

Актуальность. Молодняк занимает важное место в развитии животноводческого производства. Поэтому важно тщательно следить за их развитием, а также за заболеваниями, возникающими у молодняка. Распространенным заболеванием у молодняка является неонатальная диспепсия, она приводит к дальнейшим проблемам телят, а также к их летальности [1,3].

Такие животные истощены, в будущем прирост массы будет низким, что негативно скажется на животноводческом комплексе и их продукции [2,4,5].

Целью работы являлось изучение распространенности диспепсии телят в ООО «Северная Нива» за 2020-2022 год.

Для достижения вышеизложенной цели нами были поставлены следующие задачи:

5. Изучение распространения заболевания;
6. Определение динамики заболеваний за 2020-2022 года;

Материалы и методы исследования

Данное исследование проводилось в ООО «Северная Нива» в Оренбургской области.

Материалы исследования – данные результатов исследования взяты из программы DairyComp 305.

В ходе исследования нами были получены следующие данные, представленные в диаграммах:

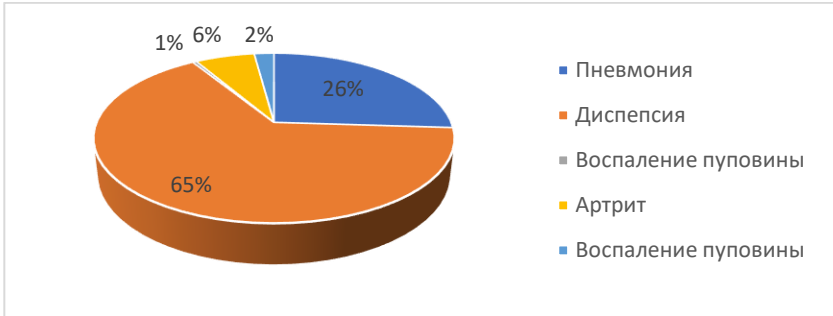


Рис. 1 – Анализ заболеваний молодняка за 2020 год в ООО «Северная Нива»

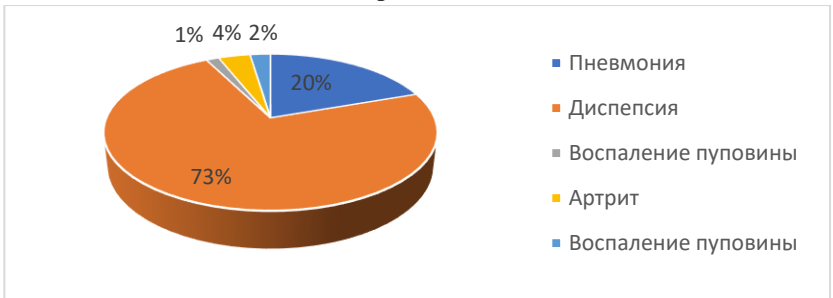


Рис. 2 – Анализ заболеваний молодняка за 2021 год в ООО «Северная Нива»

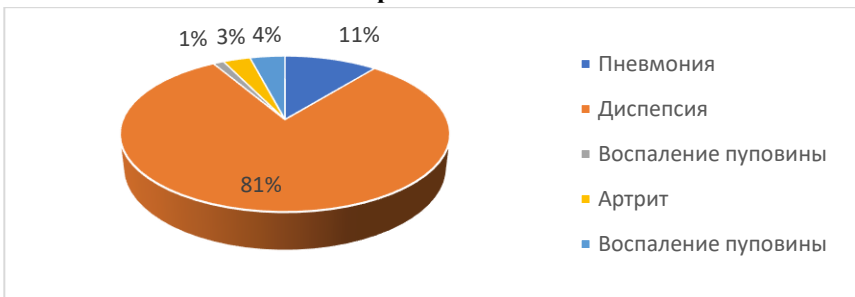


Рис. 3 – Анализ заболеваний молодняка за 2022 год в ООО «Северная Нива»

По данным рисунков 1-3 видно, что с 2020 по 2022 год диспепсия молодняка занимает первое место по распространенности среди заболеваний молодняка в хозяйстве ООО «Северная Нива», на втором месте – также с 2020 по 2022 год занимает пневмония.

Заключение. Исходя из полученных данных, неонатальная диспепсия молодняка является самым распространенным среди других заболеваний молодняка.

Библиографический список

1. Жуков М.С. Неонатальная диарея, как фактор риска развития респираторных патологий/ М.С. Жуков, Ю.Н. Алехин // Ветеринария. 2021. № 7. С. 41-48.

2. Захаров П.Г., Профилактика и лечение болезней новорожденных телят/ П.Г. Захаров, Н.И. Петров // СПб.: Петролазер, 2001. – 48 с.

3. Золотухин С.Н. Применение нейтрального анолита при желудочно-кишечных заболеваниях телят / С.Н. Золотухин, Л.П. Пульчеровская, Н.Г. Барт // Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. 2019. № 2 (46). С. 117-121.

4. Леонов К.В. Эпизоотология, профилактика и лечение острых желудочно-кишечных заболеваний новорожденных телят в зоне интенсивного молочного животноводства / К.В. Леонов // Автореф. дисс. к.в.н.// СПб. 1993. 15с

5. Мищенко В.А. Меры борьбы с диареями новорожденных телят // В.А. Мищенко, Н.А. Ярёмченко, Д.К. Павлов // Ветеринария, 2002. №4. С. 16-19.

STATISTICAL DATA OF NEONATAL DYSPEPSY OF CALVES IN SEVERNAYA NIVA LLC FOR 2020-2022

Orlova V.A.

Keywords: *young animals, diseases, analysis*

This article presents statistical data on diseases of young animals in Severnaya Niva LLC for 2020-2022.

ОСОБЕННОСТИ КЛИНИЧЕСКОГО ПРОЯВЛЕНИЯ БРОНХОПНЕВМОНИИ У ТЕЛЯТ

Осадченко С.Н., Шарыпова П.И., Карайланиди В.А.
студентки 2 курса колледжа агротехнологий и бизнеса
Научный руководитель – Иванова С.Н., кандидат ветеринарных
наук, преподаватель колледжа агротехнологий и бизнеса
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

***Ключевые слова:** распространение, бронхопневмония, телята, клинические симптомы, этиология.*

В статье рассматриваются особенности клинического проявления бронхопневмонии у телят. Даны результаты исследований по изучению клинических симптомов данного заболевания.

Введение. В последнее время при ухудшении ветеринарно-санитарных условий содержания и кормления скота заболевания респираторных органов телят становятся серьезной проблемой в промышленном скотоводстве. Бронхопневмония телят ведет к глубоким, иногда необратимым нарушениям функций бронхо-легочной системы. Одной из первых нарушается функция легких, играющая важную роль в защитных иммунологических реакциях организма, посредством чего происходит усиление вирулентности микроорганизмов, что ведет к общей интоксикации и тяжелому течению бронхопневмонии. Вследствие таких изменений нарушаются обменные процессы в организме и одновременно мобилизуется комплекс защитных приспособлений, направленных на уничтожение патогенных агентов. Как результат этих изменений проявляются клинические признаки заболевания не только со стороны органов дыхания, но и взаимосвязанных с ними других систем организма [1-5].

Цель работы заключалась в изучении особенностей клинического проявления катаральной бронхопневмонии у телят в условиях ООО Мегаферма «Октябрьский» Чердаклинского района Ульяновской области.

Результаты исследований. Среди внутренних незаразных болезней в хозяйстве болезни системы дыхания встречаются в 10% случаях. Наибольшая заболеваемость среди телят отмечалась ранней весной. Это даёт основание судить о сезонности бронхопневмонии. Телята в этот период содержатся на улице в специальных домиках, теплые дни и холодные ночи, сквозняки, мокрая земля после дождей, выпаживание телят холодной водой – вероятнее всего это и способствовало возникновению бронхопневмонии на фоне снижения резистентности организма.

При оценке клинической картины бронхопневмонии у телят наиболее характерными клиническими симптомами являлись: сухой болезненный кашель и очаги притупления при перкуссии легких. Слизистая носа была отёчная и из носа выделялись слизисто-гнойные истечения. При аускультации хорошо прослушивались хрипы. Шерсть тусклая и взъерошенная, отмечалось нарушение роста и развития больных животных.

До проведения опыта у больных телят отмечали: слабость, угнетение, телята больше лежали, повышение температуры тела от $39,9 \pm 0,53^\circ\text{C}$ до $40,3 \pm 0,22^\circ\text{C}$; учащение пульса – от $108,5 \pm 0,31$ уд/мин до $110,3 \pm 0,23$ уд/мин; учащенное и затрудненное дыхание – $45,5 \pm 0,26$ дв/мин до $46,2 \pm 0,41$ дв/мин.

Заключение. Таким образом, системы дыхания встречаются в хозяйстве в 10% случаях. Основным этиологическим фактором развития бронхопневмонии телят в ООО «Мегаферма «Октябрьский» являются нарушения ветеринарно-санитарных правил содержания и выпойка животных холодной водой, что приводит к снижению иммунитета животных, на фоне которого возникает бронхопневмония незаразной этиологии. Наиболее характерными клиническими симптомами являлись: сухой болезненный кашель и очаги притупления при перкуссии легких, слизистая носа отёчная и из носа выделялись слизисто-гнойные истечения.

Библиографический список:

1. Акушерско-гинекологическая диспансеризация в хозяйствах Ульяновской области / Н.Ю. Терентьева, И.Р. Юсупов, С.Н. Иванова,

М.А. Багманов // Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения: материалы Международной научно-практической конференции, Ульяновск, 26–28 мая 2009 года / Министерство сельского хозяйства Российской Федерации, ФГОУ ВПО, Ульяновская государственная сельскохозяйственная академия; Редколлегия: Главный редактор А.В. Дозоров, В.А. Исайчев, С.Н. Золотухин, В.А. Ермолаев, И.Н. Хайруллин, Е.М. Романова. Том 2009-3. – Ульяновск: Ульяновская государственная сельскохозяйственная академия им. П.А. Столыпина, 2009. – С. 121-127.

2. Диагностика и лечение бронхопневмонии телят, вызванной *Mycoplasma bovis* / В.В. Дьякова, Н.Ю. Терентьева, В.А. Ермолаев [и др.] // Ученые записки Казанской государственной академии ветеринарной медицины им. Н.Э. Баумана. – 2020. – Т. 242, № 2. – С. 54-60.

3. Никульшина, Ю.Б. Опыт изучения техники иглоукалывания коров / Ю.Б. Никульшина, М.А. Багманов, С.Н. Иванова // Современное развитие АПК: региональный опыт, проблемы, перспективы: Материалы Всероссийской научно-практической конференции, Ульяновск, 26–28 апреля 2005 года. – Ульяновск: Ульяновская государственная сельскохозяйственная академия им. П.А. Столыпина, 2005. – С. 286-289.

4. Analysis of the effectiveness of therapeutic and prophylactic measures for finger dermatitis of cows / S. Ivanova, V. Ivanova, A. Mukhitov, A. Mukhitov // E3S Web of Conferences, Orel, 24–25 февраля 2021 года. – Orel, 2021. – P. 09004.

5. Silicon-containing minerals as additives for farm animals / N. Feoktistova, V. Akhmetova, A. Mukhitov [et al.] // International Scientific and Practical Conference “From Modernization to Advanced Development: Ensuring Competitiveness and Scientific Leadership of the Agro-Industrial Complex” (IDSISA 2022): International Scientific and Practical Conference “From Modernization to Advanced Development: Ensuring Competitiveness and Scientific Leadership of the Agro-Industrial Complex” (IDSISA 2022), Ekaterinburg, 24–25 марта 2022 года. Vol. 51. – Ekaterinburg: EDP Sciences, 2022. – P. 01003.

**FEATURES OF CLINICAL MANIFESTATION OF
BRONCHOPNEUMONIA IN CALVES**

Osadchenko S.N., Sharypva P.I.

***Keywords:** distribution, bronchopneumonia, calves, clinical symptoms, etiology.*

The article discusses the features of the manifestation of widespread bronchopneumonia in calves. The results of studies on the study of the clinical symptoms of this disease are given.

УДК 616.43:577.175.62

СИНДРОМ КУШИНГА: ПРИЧИНЫ, СИМПТОМЫ, ДИАГНОСТИКА, ЛЕЧЕНИЕ

Осадченко С. Н. – студентка 2 курса
колледжа агротехнологий и бизнеса
**Научный руководитель – Проворова Н. А., кандидат
ветеринарных наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ**

***Ключевые слова:** гормональное расстройство, синдром, гиперкортицизм, кортизол.*

Работа посвящена изучению распространённого гормонального расстройства у собак – синдрома Кушинга. Оно возникает из-за чрезмерной выработки и избыточного количества кортизола (гормона стресса) в организме животного. Чем раньше синдром Кушинга будет диагностирован, тем эффективнее дальнейшее лечение.

Введение. Гормональные нарушения могут нанести организму животного как физический, так и психоэмоциональный урон и могут привести к сокращению продолжительности жизни, к таким нарушениям относится и болезнь Кушинга. Синдром Кушинга (гиперадренокортицизм, хроническая гиперкортизонемия) – эндокринное заболевание. Оно встречается чаще всего у возрастных пуделей, такс, немецких овчарок и других пород собак и вызванное гиперфункцией коры надпочечников и увеличением продукции кортикотропина (АКТГ-релизинг-фактора) или АКТГ (адренокортикотропного гормона) [1]. Гиперадренокортицизм может быть из-за наличия опухоли в надпочечниках или их гиперплазией, что способствует избыточной выработке гормонов. Такой первичный адренальный синдром Кушинга чаще выявляется у старых сук. Синдром Кушинга возникает из-за чрезмерного количества гормона кортизола, который вырабатывается в надпочечниках. В стрессовых ситуациях количество кортизола в крови резко увеличивается. Это

позволяет организму полностью сфокусироваться на защите или нападении [2,3].

Болезнь и синдром Кушинга это разные понятия. Синдром – совокупность симптомов избыточного количества кортизола. Болезнь – конкретная патология, вызванная сбоем в работе гипофиза.

По причине возникновения разделяют множество форм: ятрогенная, первичная, эктопированная, генетическая. Симптомы: частое мочеиспускание, повышенная жажда, аммиачный запах, неразборчивое потребление пищи, усиленный аппетит, мышечная слабость, провисший живот вследствие ослабления мышечного тонуса и перераспределения жира в область живота, выпадение шерсти, расстройства нервной системы. Красноватые растяжки, круглое красное лицо, жировой комок между плечами, слабые кости, прыщи и хрупкая кожа, которая плохо заживает.

Кожа утончается, становится сухой, темнеет, её защитные барьерные функции снижаются. Так же происходит дисфункция половой системы у самцов – атрофируются семенники, у самок – сбивается половой цикл.

Диагностика синдрома Кушинга у собак основывается на клинических признаках, проведении лабораторных исследований, рентгенографии и УЗИ [4,5]. Данное гормональное нарушение у животного может возникнуть из-за долгого или неправильного приема гормональных препаратов, так же причинами могут являться глюкокостерома (аденома) или карцинома (рак) надпочечников, стимулирующие усиленный синтез активных веществ в обход получаемого от мозга сигнала и аденома гипофиза. Чтобы выявить опухоли любого характера в гипофизе либо надпочечниках, применяется МРТ либо КТ (при условии, что эти формы диагностирования доступны).

Для лечения собакам с опухолью надпочечника требуются часто более высокие дозы, чем собакам с гипофизарным гипернадпочечниковым синдромом [6]. Альтернативные методы лечения заключаются в медикаментозной терапии L-депренилом, кетоконазолом (низоралом), ципрогептадином (перитолом). Хирургическое лечение применимо в случае с гипернадпочечниковым синдромом надпочечникового происхождения имеет

лучший прогноз, если опухоль может быть полностью удалена хирургическим путем. Даже несмотря на официальную недоступность на территории России таких препаратов как Трилостан или Митотан, их применение является, по сути, единственным лечением ГАК.

Назначение в виде лечения препаратов с содержанием кетоконазола или L-дипренила является малоэффективным и практически не используется. Альтернативная терапия имеет или минимальный эффект, либо эффект отсутствует вовсе. Мелатонин, метапирон, бромокриптин – все эти препараты не имеют доказанной эффективности при лечении ГАК. Митотан эффективный и относительно безопасный препарат для применения у собак с гипердреноркортицизмом надпочечникового происхождения. При лечении главная задача понизить уровень кортизола. В этом могут помочь следующие препараты: противогрибковые противоопухолевые, иммуномодуляторы, лекарства понижающие артериальное давление. Корм тоже имеет важное значение, при данном синдроме животному необходимо озими есть диетический корм.

Заключение. Таким образом, диагностика синдрома Кушинга имеет большие возможности, а лечение разделяется на множество методов. Необходимо отметить факт, что в 80-85% случаев диагностируется. Полное выздоровление может гарантироваться только при своевременной диагностике ятрогенной формы, потому что нарушение никак не связано с внутренними органами, в остальных ситуациях жизнь питомца может сократиться на 2-3 года. Прогнозы при данном заболевании зависят от его стадии, причины, имеющихся осложнений и возраста больного животного. При отсутствии лечения синдром Кушинга будет прогрессировать и может привести к таким угрожающим жизни животного состояниям, как диабет, застойная сердечная недостаточность, почечная и печёночная недостаточность, а также таким хроническим заболеваниям, как гипотиреоз, инфекционные заболевания кожи, ушей, дёсен, глаз и мочевого пузыря.

Библиографический список:

1. Шилин, Д.Е. Синдром гиперандрогении – современные подходы к диагностике и новые технологии //Д.Е. Шилин / Лечащий врач. – 2003. – №10. С. 36-39.

2. Майоров, М. В. Гиперандрогения в практике гинеколога // М. В. Майоров / Провизор. – 2006. – №5 – С. 22-25.

3. Эндокринология: национальное руководство // под ред. И. И. Дедова, Г. А. Мельниченко. – Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2016. – 1112с.

4. Гончаров, Н. П. Андрогены // Н. П. Гончаров // Проблемы эндокринологии. – 1996. – №4. – С. 28-31.

5. Дуриян, Э. Р. Патогенез, дифференциальная диагностика и принципы лечения гиперандрогении // Э. Р. Дуриян, Г. В. Байрабина / Акушерство и гинекология. – 2002. – №4. – С. 62-64.

6. Валиулова, С. Г. Особенности клиники и течения врожденной дисфункции коры надпочечников у детей города Перми // С. Г. Валиулова, Л. В. Софронова, О. В. Механошина / Вятский медицинский вестник. – 2015. – С. 28-29.

CUSHING'S SYNDROME: CAUSES, SYMPTOMS, DIAGNOSIS, TREATMENT

Osadchenko S. N.

Keywords: *hormonal disorder, syndrome, hypercortisolism, cortisol.*

Abstract: *the work is devoted to the study of a common hormonal disorder in dogs – Cushing's syndrome. It occurs due to the excessive production and excess amount of cortisol (stress hormone) in the body of the animal. The sooner Cushing's syndrome is diagnosed, the more effective further treatment is.*

МАРБУРГСКАЯ ВИРУСНАЯ БОЛЕЗНЬ

**Патькова П.С. студентка 3 курса
факультета ветеринарной медицины и биотехнологий
Научные руководители – Молофеева Н. И. доцент, кандидат
биологических наук; Мерчина С.В. доцент, кандидат
биологических наук
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ**

***Ключевые слова:** Марбургская вирусная болезнь, регуляция, филовирус, инкубационный период, белок.*

Статья посвящена процессам возникающим в организме, в результате заражения Марбургской вирусной болезнью. Так же в работе представлены способы диагностики, лечения, и виды предотвращения передачи данной инфекции.

Марбургская вирусная болезнь — относительно недавно зарегистрированная геморрагическая лихорадка, резервуар которой остается не до конца изученным.

Марбургская вирусная болезнь была обнаружена впервые во время вспышки в Европе в 1967 г., когда в Марбурге и Франкфурте (Германия), а также Белграде (Югославия) был зарегистрирован 31 случай заболевания.

Первоначально заражение человека происходит в результате длительного пребывания в шахтах или пещерах, населенных колониями летучих мышей *Rousettus*[1].

Вирус Марбург, как и вирус Эбола, относится к семейству филовирусов (*Filoviridae*). Эти два заболевания имеют похожую клиническую картину, хотя и вызваны разными вирусами. Оба заболевания относятся к редким и способны провоцировать вспышки с высокими коэффициентами летальности.

Марбург распространяется путем передачи от человека к человеку при прямом контакте (через поврежденную кожу или слизистые оболочки) с кровью, выделениями, органами или другими

жидкостями организма инфицированных людей, а также с поверхностями и материалами (например, постельными принадлежностями, одеждой), загрязненными этими жидкостями[2].

Медицинские работники часто заражались во время лечения пациентов с подозрением или подтвержденной марбургской вирусной болезнью. Это происходит в результате тесного контакта с пациентами, когда меры предосторожности по инфекционному контролю строго не соблюдаются[2]. Передача инфекции через загрязненное оборудование для инъекций или через травмы от уколов иглой связана с более тяжелым течением заболевания, быстрым ухудшением состояния и, возможно, более высоким уровнем смертности.

Погребальные церемонии, которые предполагают непосредственный контакт с телом умершего, также могут способствовать передаче Марбурга.

Люди остаются заразными до тех пор, пока в их крови содержится вирус.

Инкубационный период (интервал от заражения до появления симптомов) варьируется от 2 до 21 дня. Болезнь, вызванная марбургским вирусом, начинается внезапно, с высокой температуры, сильной головной боли и сильного недомогания. Мышечные боли и боли являются общим признаком. Сильная водянистая диарея, боли и спазмы в животе, тошнота и рвота могут начаться на третий день. Диарея может сохраняться в течение недели. Внешний вид пациентов на этой стадии был описан как “призрачный”, с вытянутыми чертами лица, глубоко посаженными глазами, невыразительными лицами и крайней вялостью. Во время вспышки заболевания в Европе в 1967 году у большинства пациентов в период от 2 до 7 дней после появления симптомов отмечалась сыпь без зуда.

У многих пациентов между 5 и 7 днями развиваются тяжелые геморрагические проявления, и в смертельных случаях обычно наблюдается кровотечение в той или иной форме, часто из нескольких областей[2]. Свежая кровь в рвотных массах и фекалиях часто сопровождается кровотечением из носа, десен и влагалища. Смерть чаще всего наступает между 8 и 9 днями после появления симптомов, которым обычно предшествуют сильная кровопотеря и шок[5].

Клинически бывает трудно отличить Марбургскую вирусную болезнь от других инфекционных заболеваний, таких как малярия, брюшной тиф, шигеллез, менингит и другие вирусные геморрагические лихорадки. Подтверждение того, что симптомы вызваны марбургской вирусной инфекцией, проводится с использованием следующих методов диагностики: иммуноферментный анализ с захватом антител (ИФА); тесты на обнаружение захвата антигена; тест на нейтрализацию сыворотки; анализ полимеразной цепной реакции с обратной транскриптазой (ОТ-ПЦР); электронная микроскопия; выделение вируса с помощью клеточной культуры.

Образцы, взятые у пациентов, представляют собой чрезвычайный биологический риск; лабораторное тестирование неинaktivированных образцов должно проводиться в условиях максимальной биологической изоляции[3]. Все биологические образцы должны быть упакованы с использованием системы тройной упаковки при транспортировке на национальном и международном уровнях.

Сообщалось об экспериментальных прививках свиньям различных вирусов Эбола, которые показывают, что свиньи восприимчивы к филовиральной инфекции и выделяют вирус. Поэтому свиней следует рассматривать как потенциального хозяина-усилителя во время вспышек[4]. Медицинские работники всегда должны соблюдать стандартные меры предосторожности при уходе за пациентами, независимо от их предполагаемого диагноза. К ним относятся элементарная гигиена рук, гигиена органов дыхания, использование средств индивидуальной защиты (для предотвращения попадания брызг или другого контакта с инфицированными материалами), безопасные методы инъекций и безопасные и достойные похороны[5].

Медицинские работники, ухаживающие за пациентами с подозрением или подтвержденным вирусом Марбурга, должны применять дополнительные меры инфекционного контроля для предотвращения контакта с кровью и жидкостями организма пациента, а также с загрязненными поверхностями или материалами, такими как одежда и постельное белье. При тесном контакте (в пределах 1 метра) с пациентами с Марбургской вирусной болезнью медицинские работники должны носить средства защиты лица (защитную маску или

медицинскую маску и защитные очки), чистый нестерильный халат с длинными рукавами и перчатки (стерильные перчатки для некоторых процедур).

Лабораторные работники также находятся в группе риска. Образцы, взятые у людей и животных для исследования марбургской инфекции, должны обрабатываться обученным персоналом и обрабатываться надлежащим образом в оборудованных лабораториях [6].

Библиографический список:

1. Воробьев А.А. Атлас по медицинской микробиологии, вирусологии и иммунологии: Учебное пособие для мед. вузов / Под ред. А.А. Воробьева, А.С. Быкова – М.: МИА, 2003. – 236 с.

2. Воробьев А.А. Медицинская и санитарная микробиология: Учеб. пособие для мед. вузов /А.А. Воробьев, Ю.С.Кривошеин, В.П. Ширококов.— М.: Академия, 2003.- 464с.

3. Игнаткова А.С., Честнова Т.В. Системный анализ в диагностике лептоспироза. Тула: изд-во ТулГУ, 2007 г. -143с.

4. Ширманова К.О. 10 Удивительных фактов о вирусах /К.О.Ширманова, Н.И. Молофеева, С.В.Мерчина //В сборнике: Студенческий научный форум – 2016. VIII Международная студенческая электронная научная конференция, электронное издание. – 2016.

5. Афанасьева В.М. Губчатая энцефалопатия крупного рогатого скота /Е.М.Афанасьева, А.Д.Федоровский, Н.И.Молофеева //В сборнике: Актуальные проблемы инфекционной патологии и биотехнологии. Материалы V-й Всероссийской (с международным участием) студенческой научной конференции. Ульяновская государственная сельскохозяйственная академия, кафедра МВЭиВСЭ. – 2012. – С. 165-167.

6. Цапалина Е.В. ПЦР, как экспресс метод диагностики инфекционных заболеваний /Е.В.Цапалина, Н.И.Молофеева, Д.А. Васильев //В сборнике: Студенческий научный форум – 2015. VII Международная студенческая электронная научная конференция, электронное издание. – 2015г.

MARBURG VIRAL DISEASE

Patkova P.

Keywords: *Marburg viral disease, regulation, filovirus, incubation period, protein.*

The article is devoted to the processes occurring in the body as a result of infection with Marburg viral disease. The paper also presents methods of diagnosis, treatment, and types of prevention of transmission of this infection.

КАСТРАЦИЯ ПУТЕМ ЭЛАСТРАЦИИ

Патькова П.С. студентка 3 курса
факультета ветеринарной медицины и биотехнологий
Научный руководитель –Ермолаев В.А
доктор ветеринарных наук, профессор
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

Ключевые слова: эластрация, эластратор, кастрация, резинка, кровоснабжение.

Статья посвящена особенностям кастрации путем эластрации, а так же раскрывается специфичность данного метода. Подчеркнута особая значимость соблюдения всех правил и особенностей при выполнении эластрации.

Кастрация – это процесс удаления яичек у самцов в молодом возрасте для предотвращения образования мужских гормонов и контроля нежелательного размножения. Существуют различные методы кастрации сельскохозяйственных животных

Эластрация — бескровный метод кастрации самцов некоторых видов сельскохозяйственных животных путем наложения на шейку мошонки с семенниками кольца из резины высокой эластичности[1-2]. Название нового метода образовано путем словослияния, от слов «эластичный» и «кастрация». В англоязычной литературе данный метод также называется кольцеванием (banding). В западных странах эластрация является самым распространенным методом кастрации ягнят и козлят,[3] но также широко применяется для кастрации бычков и самцов ряда других видов домашних и комнатных животных

Суть вмешательства заключается в одевании резинки на мошонку ягнят максимально близко к животу. В результате этого прекращается доступ крови к тестикулам, они постепенно уменьшаются в размерах и отмирают. У ягнят и молодых баранов этот процесс занимает от 2 до 3 недель. Для проведения процедуры закрытым

способом используют эластратор. С его помощью растягивают тугие резиновые кольца, в которые продевают мошонку.

Для холощения ягнят или молодых баранов в большинстве случаев применяется бескровная кастрация. Для проведения таких процедур потребуется специальный инструмент.

Эластратор – это инструмент, похожий на щипцы, используемый для надевания прочной эластичной ленты вокруг мошонки до ее крепления в паху. Давление, оказываемое резиновой лентой, перекрывает кровоснабжение мошонки и яичек, вызывая их отслоение. Его следует использовать в возрасте до 1 месяца. Возможность столбняка и отсутствие развития трески являются недостатками этого метода.

Эластратор также может использоваться для физиологической кастрации телят без удаления яичек. В процессе яички прижимаются как можно ближе к животу, а резиновая лента надевается на мошонку ниже яичек. Температура тела животного достаточно высока, чтобы яички не вырабатывали жизнеспособные сперматозоиды, но реакция роста на тестостерон и другие мужские гормоны, вырабатываемые яичками, продолжается. У этих телят будет нормальное половое влечение, и они могут стать шаткими. Этот метод кастрации следует проводить до достижения телятами возраста 6-8 месяцев.

Преимущества и недостатки:

- Существует вероятность клостридиальной инфекции и столбняка, и рекомендуется, чтобы телята были вакцинированы против столбняка и четвертования перед кастрацией, если не от вакцинированных матерей.

- Кастрация может закончиться неудачей, если кольца порвутся или одно яичко пропущено или проскальзывает через кольцо и остается в брюшной полости.

- Отрицательной стороной метода является то, что в первые дни после наложения колец отмечается тревога у животных, потеря от 3 до 20% веса животного. За 6-7 дней до абсолютного отсыхания рогов животные начинают вновь беспокоиться. После отделения рогов общее состояние животного обычно нормализуется.

- Этот метод быстрее, чем бурдицо и хирургическая кастрация.
- Этот процесс проще, чем другие, описанные здесь.

• Процедура причиняет телянку больше боли, чем бурдицо, и боль длится гораздо дольше.

Кастрацию ягнят можно проводить различными способами. Чтобы процедура прошла успешно, важно правильно выбрать метод оперативного вмешательства и четко придерживаться всех правил и инструкций.

Библиографический список:

1. Веремей Э.И. Оперативная хирургия с основами топографической анатомии. – Минск.: "Ураджай", 2001. – 537 с.
2. Кузнецов А.К. Ветеринарная хирургия, офтальмология и ортопедия. – СПб.: Издательство "Колос", 1969. – 496 с.
3. Магда И.И. Оперативная хирургия. – М.: Агропромиздат, 1990. – 333 с.
4. Поваженко И.Е. Кастрация животных. – К.: "Урожай", 1975. – 176 с.
5. Чубарь В.К. Оперативная хирургия домашних животных. – М.: Государственное издательство сельскохозяйственной литературы, 1951. – 424 с.

CASTRATION BY CASTRATION

Patkova P.S.

Keywords: *elastration, elastrator, castration, elastic band, blood supply.*

The article is devoted to the peculiarities of castration by castration, as well as reveals the specificity of this method. The special importance of observing all the rules and features when performing the elastration is emphasized.

АДЕНОКАРЦИНОМА ЖЕЛУДКА У СОБАК

Патькова П.С., студентка 3 курса
факультета ветеринарной медицины и биотехнологий
Научный руководитель – Богданова М. А., кандидат
биологических наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

Ключевые слова: аденокарцинома, опухоль, внутренняя оболочка желудка, прогноз, питание.

Статья посвящена особенностям аденокарциномы желудка. Раскрывается специфичность и методы лечения данного заболевания. Подчеркнута особая значимость наблюдения за самочувствием животного на ранних этапах.

Введение. Большинство случаев рака желудка — это аденокарцинома желудка. Эти опухоли образуются в самой внутренней оболочке желудка, называемой слизистой оболочкой. Этот тип опухоли имеет тенденцию быстро распространяться на другие органы, такие как печень, легкие или поджелудочная железа. Кроме того, опухоль имеет тенденцию поражать весь пищеварительный тракт, включая тонкий и толстый кишечник [1,2].

Прогноз аденокарцином не всегда положительный, и у большинства собак время выживания составляет менее 6 месяцев.

Признаки рака желудка могут быть очень расплывчатыми и незаметными. Наиболее распространенными симптомами рака желудка являются рвота (очень часто в рвотных массах можно увидеть кровь) и потеря веса. Собаки с раком желудка также страдают от болей в животе, которые могут вызвать изменения в поведении собаки. Например, если вы дотронетесь до собаки, она может зарычать, заскулить или огрызнуться на вас. Он может неохотно двигаться и играть и даже может отказываться от еды. Другие симптомы, которые могут указывать на рак желудка, включают:

диарея, темный смолистый стул, анемия, отсутствие аппетита, потеря энергии, летаргия [3,4].

Необходимо учитывать, что различные виды гастрита и язвенная болезнь имеют сходную клиническую картину с ранней стадией желудочной неоплазии. Необходимо исключить и метастатическое поражение желудка [4].

Диагностика рака желудочно-кишечного тракта у собак.

Цель работы – изучить этиологию, диагностику, лечение и профилактику аденокарциномы желудка у собак.

Трудно подтвердить аденокарциному желудка только по внешним симптомам, поэтому диагностика включает в себя несколько этапов.

Медицинский осмотр. Предварительный диагноз рака желудка включает в себя обзор истории болезни собаки наряду с физическим осмотром. Отзывы о таких симптомах, как потеря веса, рвота, вялость и т. Д., Также Принимаются от владельца. Ветеринар может почувствовать опухоль, если желудок собаки увеличен.

Визуализирующие тесты. Следующий этап анализов включает рентген и УЗИ брюшной полости. Рентген брюшной полости может помочь в определении размера и распространения опухоли. Ультразвук эффективен для проверки состояния слизистой оболочки стенки желудка или воспаления лимфатических узлов после обнаружения опухоли.

Другим распространенным тестом является эндоскопическое исследование желудка. Это позволяет более тщательно осмотреть слизистую оболочку и любые нарушения в стенках желудка.

Наличие язв также можно обнаружить с помощью эндоскопии, и она обычно используется для сбора образцов тканей для биопсии, чтобы определить, является ли опухоль злокачественной [5,6].

Анализ крови. Анализы крови обычно проводятся для проверки различных проблем, часто связанных или считающихся признаками рака, в том числе: анемия, гиперкальциемия, гиперглобулинемия, анализ крови также обычно проводится для проверки повышенного количества лимфоцитов, что может указывать на инфекцию, и проверки состояния жизненно важных органов, включая печень и почки.

Анализ мочи. Обнаружение определенных выделяемых с мочой белков с помощью анализа мочи может подтвердить наличие рака желудка. Кроме того, запущенная стадия рака желудка может распространиться на мочеточники и мочеиспускательный канал. Анализ мочи часто используется для выявления рака мочевого пузыря у собак.

Биопсия. Биопсия проводится на образце ткани, взятом из предполагаемого места в желудке с помощью верхней эндоскопии. Анализ образца может подтвердить наличие рака, определить тип опухоли и помочь в установлении стадии заболевания. Обследование опухоли и наличие определенных белков полезно для планирования лечения.

Правила взятия материала. Фиксировать необходимо по возможности свежий материал. В опытах на животных фиксацию производят, используя материал тотчас после смерти. Во время вскрытия для лучшей сохранности эпителия кишечника советуют не вскрывать петлю кишки, а инъецировать в просвет ее фиксирующую жидкость (предварительно осторожно промыв физиологическим раствором поваренной соли). Для фиксации применяют 10% нейтральный формалин.

Если желают изучить строение слизистой различных отделов, желудка, то рекомендуется поступить следующим образом. Стенку желудка (или одну слизистую) вырезают в виде тонкой полоски от входа в желудок до привратника, свертывают спирально (рулоном), обвязывают ниткой и в таком виде заливают и режут. На срезе видна слизистая всех отделов желудка.

Срезы окрашивают обычным способом (гематоксилин-эозином, по Ван-Гизону и др.) [5,6].

Заключение. Аденокарцинома желудка чаще всего локализуется в области малой кривизны и пилоруса, лейомиома обычно развивается как экзофитный узел кардии, взбухающий в ее просвет. Согласно Руководству по здоровью собак, рак часто является кульминацией ряда обстоятельств. Бактерия *Helicobacter pylorus* является причиной целого спектра заболеваний брюшной полости, включая развитие аденокарциномы желудка. Некоторые продукты, особенно добавки к определенным продуктам, способствуют развитию аденокарциномы

желудка. Вот почему так важно давать вашей собаке специальные корма без каких-либо добавок или побочных продуктов, которые могут быть вредными.

Библиографический список:

1. Хохлова С.Н. Спланхнология в норме и патологии: учебное пособие для студентов факультета ветеринарной медицины и биотехнологии специальность – Ветеринария и направления подготовки «Ветеринарно-санитарная экспертиза», «Биология» / С.Н. Хохлова, М.А. Богданова – Ульяновск: ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ, 2017. – 144 с.

2. Шишков, Н.К. Внутренние незаразные болезни животных/ Н.К. Шишков, И.И. Богданов, А.З. Мухитов, И.Н. Хайруллин, А.А. Степочкин, А.Н. Казимир, М.А. Богданова // Учебно-методический комплекс для студентов факультета ветеринарной медицины очной и заочной форм обучения / Ульяновская государственная сельскохозяйственная академия. – Ульяновск, 2009. Том Часть 2.

3. Богданова, М.А. Роль экспериментальных занятий в процессе обучения/ М.А. Богданова, С.Н. Хохлова, А.Н. Фасахутдинова, И.И.Богданов //В сборнике: Инновационные технологии в высшем образовании. Материалы Национальной научно-методической конференции профессорско-преподавательского состава. Ульяновск, 2020. С. 3-6.

6. Богданова, М.А. Висцеральные органы (норма и патология): учебное пособие для студентов факультета ветеринарной медицины и биотехнологии специальности – Ветеринария и направления подготовки – ВСЭ / М. А. Богданова, С. Н. Хохлова. – Ульяновск: УлГАУ, 2022. – 158 с.

7. Богданова, М.А. Патогистологическая диагностика тубулярно-солидной карциномы молочной железы у кошки// М.А. Богданова, С.Н. Хохлова, И.И. Богданов, Е.М. Зотова //Известия Оренбургского государственного аграрного университета. -2020. -№ 6 (86). -С. 219-224.

8. Богданова, М.А. Руководство по патолого-гистологической технике: учебно-методическое пособие для студентов факультета ветеринарной медицины и биотехнологии очной и очно-заочной форм

обучения / М. А. Богданова, С. Н. Хохлова, Е. М. Зотова. – Ульяновск: УлГАУ, 2022. – 258 с.

STOMACH TUMOR IN DOGS

Patkova P.S.

Keywords: *adenocarcinoma, tumor, stomach lining, prognosis, nutrition.*

The article is devoted to the features of gastric adenocarcinoma. The specificity and methods of treatment of this disease are revealed. The special importance of monitoring the animal's well-being in the early stages is emphasized.

ЛЕЧЕНИЕ АБСЦЕССА У КРОЛИКА

Патькова П.С., студентка 3 курса
факультета ветеринарной медицины и биотехнологий
Научный руководитель –Богданова, М. А., кандидат
биологических наук, доцент ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

***Ключевые слова:** абсцесс, очаг, лимфа, воспаление, эпидермис, повреждение.*

Статья посвящена проблемам диагностики и лечения абсцесса у кроликов. Так же рассмотрены характерные признаки проявления абсцессов у данного вида животных.

Введение. Абсцесс – полость, заполненная гноем, возникшая вследствие локализованного острого гнойного воспаления. Если процессы рассасывания или выведения гноя недостаточны, вокруг очага воспаления образуется капсула, которая может утолщаться и болезнь приобретает хроническое или рецидивирующее течение с периодическим образованием свищей и оттоком гноя. Может происходить заполнение полости абсцесса грануляционной тканью. Абсцессы периодически наблюдаются в каждом кролиководческом хозяйстве и у домашних декоративных кроликов [1,2,3].

Цель работы – изучить этиологию возникновения и способы лечения и профилактики абсцессов у кроликов

Этиология. Нагноения под кожей чаще всего являются следствием повреждения эпидермиса. Распространённые причины развития абсцесса такие:

1. Проколы кожи во время прогулки, драк между животными;
2. Укус насекомого;
3. Обморожение;
4. Повреждение слизистой оболочки рта;
5. Инфицирование нестерильной иглой во время инъекции.

Абсцесс мягких тканей у кролика может возникнуть, если в его организме уже имеются гнойные очаги воспаления. В таком случае распространение инфекции происходит через кровь и лимфу [1,2].

Природа позаботилась о том, чтобы гной удерживался в одном месте, а не растекался по телу и не попадал в кровь. Абсцесс напоминает эластичную капсулу, которая способна сильно увеличиваться в размерах, наполняясь гноем. Изначально она может быть небольшой – размером с горошину или виноградину. Однако по мере размножения вредоносных бактерий в ране к очагу воспаления следует всё больше лейкоцитов для борьбы с инфекцией. Вот почему шишка постепенно увеличивается.

Опасность абсцесса состоит в том, что он может лопнуть, а его содержимое изольётся не наружу, а внутрь тела, в подкожную клетчатку и межмышечные волокна. В этом случае разовьётся разлитое гнойное воспаление – флегмона или сепсис, заражение крови, тогда спасти кролика не удастся.

Существует много мыслей о том, как лечить абсцессы у кроликов, и многое зависит от локализации инфекции, причины инфекции и общего состояния животного. Однако следует подчеркнуть, что независимо от того, какое лечение выбрано, жизненно важно обеспечить вашего питомца здоровой диетой, ежедневными физическими упражнениями и чистой окружающей средой, чтобы облегчить работу иммунной системе. Часто бывает необходимо провести диагностические тесты, чтобы выяснить причину абсцесса и определить, присутствует ли другое заболевание. Эти тесты могут включать бактериальный посев стенки абсцесса (культивирование самого гноя бесполезно), рентген или ультразвук для определения местоположения и степени инфекции, а также анализы крови для определения реакции иммунной системы и состояния других органов.

Почему абсцессы трудно поддаются лечению?

Иммунная система кролика отличается от иммунной системы типичного млекопитающего. Кролики хороши в защите от бактерий, но плохо убивают их сразу. Гной в абсцессе также очень густой и творожистый и не позволяет легко дренировать и промывать. Кролики не переносят все антибиотики, которые можно использовать для других

видов. Если не вся инфицированная ткань удалена, часто возникает рецидив [3,4,5].

Кролики также очень чувствительны к стрессу, а стресс от болезней, операций и лекарств подавляет иммунную систему и затрудняет заживление.

Существует новый эффективный метод лечения абсцессов у кроликов, называемый протоколом бициллина, разработанный Марси Э. Розенфилдом. Этот метод включает в себя инъекции (не пероральные дозы) бициллина через день в течение не менее 8 недель, пока абсцесс не будет излечен. Бициллин представляет собой инъекционную комбинацию бензатинового пенициллина и прокаинового пенициллина, 300 000 ед / мл. Пенициллин нельзя давать кроликам перорально.

Заключение. В некоторых случаях абсцесс у кроликов можно предотвратить. Предоставление продуктов с высоким содержанием клетчатки и хорошего качества сена, а также периодическая обрезка отросших коронок во рту могут предотвратить заболевание зубов. Абсцессов суставов и стоп можно избежать, обеспечив чистые, твердые поверхности в домашней среде обитания животного. Также рекомендуется в целом здоровое питание и образ жизни.

Библиографический список:

1. Хохлова С.Н. Спланхнология в норме и патологии: учебное пособие для студентов факультета ветеринарной медицины и биотехнологии специальность – Ветеринария и направления подготовки «Ветеринарно-санитарная экспертиза», «Биология» / С.Н. Хохлова, М.А. Богданова – Ульяновск: ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ, 2017. – 144 с.
2. Богданова, М.А. Патолого-гистологическое исследование печени кроликов/ М.А. Богданова, С.Н.Хохлова//В сборнике: Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения. Материалы Национальной научно-практической конференции. В 2-х томах. -2019. -С. 208-210.
3. Шишков, Н.К. Внутренние незаразные болезни животных/ Н.К. Шишков, И.И. Богданов, А.З. Мухитов, И.Н. Хайруллин, А.А. Степочкин, А.Н. Казимир, М.А. Богданова // Учебно-методический

комплекс для студентов факультета ветеринарной медицины очной и заочной форм обучения / Ульяновская государственная сельскохозяйственная академия. – Ульяновск, 2009. Том Часть 2.

4. Богданова, М.А. Роль экспериментальных занятий в процессе обучения/ М.А. Богданова, С.Н. Хохлова, А.Н. Фасахутдинова, И.И.Богданов //В сборнике: Инновационные технологии в высшем образовании. Материалы Национальной научно-методической конференции профессорско-преподавательского состава. Ульяновск, 2020. С. 3-6.

5. Богданова, М.А. Висцеральные органы (норма и патология): учебное пособие для студентов факультета ветеринарной медицины и биотехнологии специальности – Ветеринария и направления подготовки – ВСЭ / М. А. Богданова, С. Н. Хохлова. – Ульяновск: УлГАУ, 2022. – 158 с.

TREATMENT OF ABSCESS IN RABBIT

Patkova P.S.

Keywords: *abscess, lesion, lymph, inflammation, epidermis, injury.*

The article is devoted to the problems of diagnosis and treatment of abscess in rabbits. The characteristic signs of the manifestation of abscesses in this animal species are also considered.

ВETERИНАРНО-САНИТАРНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К КАЧЕСТВУ МОЛОКА

**Петрова Н. В., студентка 4 курса
факультета ветеринарной медицины и биотехнологий
Научный руководитель – Проворова Н.А., кандидат ветеринарных
наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ**

***Ключевые слова:** экспертиза, ветеринарно-санитарные правила, молочные продукты, молоко.*

В работе рассмотрены правила для молочно-товарных ферм организаций, осуществляющих деятельность по производству молока.

Полноценные Ветеринарно-санитарные правила для молочно-товарных ферм организаций, исполняющих деятельность по производству молока, разработаны в соответствии с Законами «О ветеринарии». Устанавливают условия к устройству местности молочных ферм и комплексов, оборудованию и приспособлению помещений, ветеринарно-санитарные требования по содержанию и уходу за животными, основной обработкой, доением коров, хранением и транспортированием молока, по охране природы от загрязнения канализационными водами и производственными отходами ферм. Определяют гигиенические требования к изготовлению сырого молока, обеспечивающие производство продукции, соответствующей санитарным нормам качества и безопасности [1,2].

Получаемое на молочной ферме молоко, обязано соответствовать действующим нормативным требованиям, предъявляемым при его закупках. В молоке не допускаются содержание ингибирующих веществ, моющих, дезинфицирующих, нейтрализующих вещества, антибиотики, бактерицидные вещества и различного рода препараты. Содержание радионуклидов в молоке не должно превышать действующие республиканские дозволённые уровни, одобренные в установленном порядке, а в предназначенном для экспорта продукте –

в соответствии с условиями страны-импортера. В молоке не допустимо содержание ядовитых элементов, микотоксинов, гормональных препаратов, лекарственных средств, остаточных количеств пестицидов так же не должно превышать дозволенные уровни, введенные в соответствии с действующими нормативными документами СанПиН [3]. Организации, исполняющие деятельность по производству молока, в случае превышения в молоке максимально допустимых норм токсичных веществ исключаются из числа поставщиков сырья, и принимаются меры по установлению и ликвидации источника загрязнения. Возобновление организаций в число поставщиков по изготовлению молока выполняется при получении отрицательных двукратных результатов, проведенных с интервалом в один месяц. При обнаружении солей тяжелых металлов, пестицидов, гормональных препаратов исследование проводят с промежутком в 10 дней – при обнаружении антибиотиков и других лекарственных средств, подтверждающих соответствие продукции действующей нормативной документации. Контроль качества молока выполняется молочными лабораториями организаций по изготовлению молока, производственными лабораториями организаций, закупающими молоко для промышленной переработки, аккредитованными лабораториями системы Министерства аграрного хозяйства и продовольствия, Министерством здравоохранения на договорном основании с регистрацией итогов в журнале. Ветеринарная служба, обслуживающая организации по производству молока, не реже одного раза в месяц выдает молокоперерабатывающему предприятию установленной формы справку о ветеринарно-санитарном благосостоянии молочно-товарных ферм. Организации, прошедшие контроль качества молока осуществляемые молочными лабораториями и не имеющих нарушений установленных в соответствии с действующими нормативными документами СанПиН, при получении ветеринарного свидетельства могут реализовать свою продукцию без ограничений.

Библиографический список:

1. Проворова, Н.А. Судебная ветеринарно-санитарная экспертиза / Н.А. Проворова// – Ульяновск: УлГАУ, 2017. – Режим доступа: <http://www.learning.ugsha.ru>

2. Проворова, Н.А. Судебная ветеринарная экспертиза / Н.А. Проворова, А.С. Проворов, А.А. Степочкин // Ульяновск: УГСХА, 2011.

3. Проворова, Н.А. Значение экспертизы пищевых продуктов / Н.А. Проворова // Материалы II Международной научно-практической конференции, посвященной актуальным вопросам профессионального и технологического образования в современных условиях – Том. 1. – Ульяновский государственный педагогический университет им. И.Н. Ульянова, 2019.

**VETERINARY AND SANITARY REQUIREMENTS FOR MILK
QUALITY**

Petrova N. V.

Keywords: *examination, veterinary and sanitary rules, dairy products, milk.*

The paper considers the rules for dairy farms of organizations engaged in milk production.

УДК 619:616-006+6368

КОНТРОЛЬ САНИТАРНОГО КАЧЕСТВА МОЛОКА И МОЛОЧНЫХ ПРОДУКТОВ

**Петрова Н. В., студентка 4 курса
факультета ветеринарной медицины и биотехнологий
Научный руководитель – Проворова Н.А., кандидат ветеринарных
наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ**

***Ключевые слова:** экспертиза, ветеринарно-санитарные правила, молочные продукты, молоко.*

В работе рассмотрены правила для молочно-товарных ферм, организаций, осуществляющих деятельность по производству молока.

Санитарное качество молока и молочных продуктов определяется в строгом соответствии с действующими, утвержденными в установленном порядке, нормативными документами, ГОСТами, ОСТами, инструкциями, техническими условиями, республиканскими стандартами, методическими указаниями и др. Так, санитарное качество закупаемого молока определяется по ГОСТ 13264-70 [1].

Проба – это определенное количество молока отобранных для анализа. Методы отбора проб, подготовка их к анализу, а также правила приемки проводятся в соответствии с требованиями ГОСТ 26809.1 – 2014 [2].

Отбор точечных проб молока, составление объединённой пробы и выделение проб, предназначенных для анализа, являются наиболее ответственными моментами. Правильно отобранная проба для лабораторных исследований должна отражать действительный состав партии молока, сливок или других молочных продуктов. При неточном отборе проб самая тщательная аналитическая работа окажется бесполезной. Вот почему отбор проб и определение качества молока и молочных продуктов, поступающих в государственные закупки, должны производиться на молокоперерабатывающих предприятиях в присутствии ответственных представителей хозяйств-сдатчиков или

владельца продукта. Молоко принимают партиями. Партией считают молоко и сливки из одного хозяйства, одного сорта, в одной таре и оформленные одним сопроводительным документом [3].

Контроль качества молока по физико-химическим и микробиологическим показателям осуществляют путем анализа объединенной пробы, составленной для каждой партии продукции. Температуру молока измеряют в каждой цистерне или в отсеке отдельно. При невозможности измерения температуры молока непосредственно в цистерне ее измеряют в черпаке над люком. Для этого черпак должен предварительно находиться в молоке, температура которого измеряется не менее 20 сек. При получении неудовлетворительных результатов анализов хотя бы по одному из физико-химических показателей качества по нему проводят повторный анализ удвоенного объема объединенной пробы, составленной от той же партии продукции.

Библиографический список:

1. Проворова, Н.А. Судебная ветеринарно-санитарная экспертиза / Н.А. Проворова// – Ульяновск: УлГАУ, 2017. – Режим доступа: <http://www.learning.ugsha.ru>

2. Проворова, Н.А. Судебная ветеринарная экспертиза / Н.А. Проворова, А.С. Проворов, А.А. Степочкин // Ульяновск: УГСХА, 2011.

3. Проворова, Н.А. Значение экспертизы пищевых продуктов / Н.А. Проворова // Материалы II Международной научно-практической конференции, посвященной актуальным вопросам профессионального и технологического образования в современных условиях – Том. 1. – Ульяновский государственный педагогический университет им. И.Н. Ульянова, 2019.

CONTROL OF THE SANITARY QUALITY OF MILK AND DAIRY PRODUCTS.

Petrova N. V.

***Keywords:** expertise, veterinary and sanitary rules, dairy products, milk.*

The paper considers the rules for dairy farms, organizations engaged in milk production.

РЕЗУЛЬТАТЫ КОМПЛЕКСНОЙ ФАРМАКОТЕРАПИИ БРОНХОПНЕВМОНИИ ТЕЛЯТ

**Плотникова В.А., Шарыпова П.И., студентки 2 курса
колледжа агротехнологий и бизнеса**

**Научный руководитель – Иванова С.Н., кандидат ветеринарных
наук, преподаватель колледжа агротехнологий и бизнеса
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ**

***Ключевые слова:** бронхопневмония, телята, клинические симптомы, лечебные мероприятия.*

В данной статье проведена оценка терапевтической эффективности способов лечения телят, больных бронхопневмонией. Результаты лечения телят показали, что схема лечения, примененная в опытной группе наиболее эффективна по сравнению с контрольной группой, так как положительная динамика прослеживалась на 4 день после лечения и выздоровление наступало на 8 день.

Введение. В последнее годы при ухудшении ветеринарно-санитарных условий содержания и кормления скота заболевания респираторных органов становятся серьезной проблемой в животноводстве [1, 2]. Для лечения телят больных неспецифической бронхопневмонией телят применяют большое количество лекарственных препаратов, однако не всегда они имеют терапевтическую эффективность [3, 4].

Цель работы заключалась в оценке терапевтической эффективности предложенных способов лечения телят, больных бронхопневмонией в условиях ООО Мегаферма «Октябрьский» Чердаклинского района Ульяновской области.

Материалы и методы исследований. Экспериментальные исследования проводили в ООО «Мегаферма «Октябрьский» Чердаклинского района Ульяновской области. Объектом исследования служили телята 2 месячного возраста. Для проведения опыта были

**Материалы VII Международной студенческой научной конференции
«В мире научных открытий»**

сформированы две подопытные группы (контрольная и опытная) по 3 теленка в каждой.

В качестве лечебных мероприятий использовали следующую схему лечения, указанную в таблице 1. В контрольной группе лечение проводилось по схеме, применяемой в данном хозяйстве.

Полученный цифровой материал обработан статистически с использованием прикладной программы Statistika – 6.

Таблица 1 – Схема лечения телят подопытных групп

Группа животных	Наименование препаратов
Контрольная	Амоксициллин 150 внутримышечно в дозе 5 мл, 2 раза, с интервалом 48 часов.
	Айсидивит внутримышечно 3 раза в сутки в дозировке 5 мл на одно животное. Перерыв между курсами инъекций составляет 3 дня.
Опытная	Байтрил 5% подкожно в дозе 2,5 мл, 1 раз в сутки в течение 3 дней
	Айсидивит внутримышечно 3 раза в сутки в дозировке 5 мл на одно животное. Перерыв между курсами инъекций составляет 3 дня.

Результаты исследований. На протяжении опыта прослеживалась положительная динамика по клиническим показателям. Так, после лечения при наблюдении за телятами, было установлено, что у телят опытной группы исчезали симптомы заболевания на 4 день после лечения. Общее состояние телят восстанавливалось, дыхание соответствовало норме ($36,1 \pm 0,41$ дв/мин), исчезала отдышка, показатели пульса уменьшились и варьировали в пределах нормы ($90,3 \pm 0,13$ уд/мин), прекращались носовые истечения, кашель немного ослабевал. Температура тела снизилась до $38,8 \pm 0,12^\circ\text{C}$. Животные выздоравливали на 8 день. Телята этой группы немного подросли.

В то время, как в контрольной группе общее состояние телят улучшилось только на 6 день лечения. Общее состояние телят восстанавливалось, дыхание находилось в нормативных пределах ($36,4 \pm 0,21$ дв/мин), пульс снизился до $90,5 \pm 0,21$ уд/мин; температура тела снизилась до нормы $38,6 \pm 0,52^\circ\text{C}$. Носовые истечения и кашель

прекращался к 10 дню. Срок выздоровления телят контрольной группы составил 10 дней.

Из данных таблицы 2 видно, что в опытной группе выздоровело 100% телят и осложнений не наблюдалось. В контрольной группе лишь только 66,6% животных вылечилось, а одного теленка не удалось вылечить, поскольку наблюдалось осложнение.

Таблица 2 – Результаты лечения телят после лечения

Группы животных	Количество животных	Выздоровело	Возникло осложнений
Опытная	3	3	0
Контрольная	3	2	1

Заключение. Таким образом, вышеуказанные данные показывают, что схема лечения примененная в опытной группе наиболее эффективна по сравнению с контрольной группой, так как положительная динамика прослеживалась на 4 день после лечения, у телят исчезали симптомы заболевания и выздоровление наступало на 8 день. Выздоровление в опытной группе наблюдалось у 100% телят без каких-либо осложнений. В связи с этим лечение в опытной группе наиболее эффективно, так как животные стабилизировались быстрее и у них не наблюдалось осложнений.

Библиографический список:

1. Диагностика и лечение бронхопневмонии телят, вызванной *Mycoplasma bovis* / В.В. Дьякова, Н.Ю. Терентьева, В.А. Ермолаев [и др.] // Ученые записки Казанской государственной академии ветеринарной медицины им. Н.Э. Баумана. – 2020. – Т. 242, № 2. – С. 54-60.

2. Никульшина, Ю.Б. Опыт изучения техники иглоукальвания коров / Ю.Б. Никульшина, М.А. Багманов, С.Н. Иванова // Современное развитие АПК: региональный опыт, проблемы, перспективы: Материалы Всероссийской научно-практической конференции, Ульяновск, 26–28 апреля 2005 года. – Ульяновск: Ульяновская государственная сельскохозяйственная академия им. П.А. Столыпина, 2005. – С. 286-289.

3. Analysis of the effectiveness of therapeutic and prophylactic measures for finger dermatitis of cows / S. Ivanova, V. Ivanova, A. Mukhitov,

A. Mukhitov // E3S Web of Conferences, Orel, 24–25 февраля 2021 года. – Orel, 2021. – P. 09004.

4.Silicon-containing minerals as additives for farm animals / N. Feoktistova, V. Akhmetova, A. Mukhitov [et al.] // International Scientific and Practical Conference “From Modernization to Advanced Development: Ensuring Competitiveness and Scientific Leadership of the Agro-Industrial Complex” (IDSISA 2022): International Scientific and Practical Conference “From Modernization to Advanced Development: Ensuring Competitiveness and Scientific Leadership of the Agro-Industrial Complex” (IDSISA 2022), Ekaterinburg, 24–25 марта 2022 года. Vol. 51. – Ekaterinburg: EDP Sciences, 2022. – P. 01003.

RESULTS OF COMPLEX PHARMACOTHERAPY BRONCHOPNEUMONIA OF CALVES

Plotnikova V.A., Sharypva P.I.

Keywords: *bronchopneumonia, calves, clinical symptoms, therapeutic measures.*

This article assesses the therapeutic efficacy of methods for treating calves with bronchopneumonia. The results of treatment of calves showed that the treatment regimen used in the experimental group is the most effective compared to the control group, since positive dynamics was observed on the 4th day after treatment and recovery occurred on the 8th day.

УДК 619:[616.36+616.61]:636.52/.58

ПАТОМОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ ПРИ ГАСТРОЭНТЕРИТЕ У КУР

Прасолова А.А. студентка 5 курса
факультета ветеринарной медицины и биотехнологии
Научный руководитель – Терентьева Н.Ю., кандидат
ветеринарных наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

Ключевые слова: птицы, патоморфология, гастроэнтерит, вскрытие, атрофия.

В данной статье предоставлены данные по патологоанатомическому вскрытию двух цыплят на птицефабрике ООО «КФХ Возрождение» с целью постановки диагноза и отправки материала для лабораторного исследования.

Актуальность. Существует большое количество болезней птиц и многие из них развиваются очень быстро [1,3,5]. Чтобы не допустить массовой гибели птицы нужно вовремя диагностировать заболевания, в первую очередь нужно обращать внимание на поведение птицы, на то, как она ест и пьет, а если случается так, что птица пала, нужно провести диагностическое вскрытие, чтобы выяснить причину смерти, не допустить дальнейшего распространения заболевания и вовремя начать лечение [2,4].

Цель исследования – диагностировать у кур-бройлеров гастроэнтерит и определить типичные патоморфологические изменения при этой болезни.

На птицефабрике, относящейся к предприятию ООО «КФХ Возрождение» было проведено диагностическое вскрытие двух цыплят породы Ross 308, в возрасте 20 дней.

Патологоанатомическое вскрытие проводили для уточнения диагноза гастроэнтерит, при обнаруженных ранее клинических признаков, а именно угнетение, общая слабость так же было отмечено снижение аппетита и незначительное посинение гребня.



Рис. 1 – вид желудка снаружи



Рис. 2 – вид желудка
внутри



Рис. 3 – гиперемированный кишечник

При вскрытии наблюдалось, что скелетная мускулатура истощена. Кровеносные сосуды упавшей птицы переполнены кровью (рис.1). Слизистая оболочка желудка и кишечника гиперемирована и отечна, покрыта вязкой слизью, под слизью видны кровоизлияния. Печень имеет светлый цвет и дряблую консистенцию (рис.2,3).

Заключение. Исходя из клинических признаков и вскрытия мы окончательно определили диагноз гастроэнтерит. Далее всему поголовью было назначено лечение.

Библиографический список

1. Петряков В. В., Денисова Т. А. Острый катаральный гастроэнтерит у кур в условиях животноводческого хозяйства //Научно-образовательная среда как основа развития интеллектуального потенциала сельского хозяйства регионов России. – 2021. – С. 387-389.
2. Петряков В. В. Характер развития острого катарального гастроэнтерита у кур в условиях животноводческого хозяйства //Научно-образовательные и прикладные аспекты производства и переработки сельскохозяйственной продукции. – 2021. – С. 489-493.
3. Алиев А. С., Алиева А. К. Желудочно-кишечные болезни птиц вирусной этиологии //Птица и птицепродукты. – 2009. – №. 5. – С. 56.
4. Миддлтон, Ш.Б. Карманный справочник ветеринарного врача/ Ш.Б. Миддлтон. – М.: ООО «Аквариум-Принт», 2019. – 320 с.
5. Латыпов Д.Г. Вскрытие и патологоанатомическая диагностика болезней животных/ Д.Г. Латыпов – М.: ООО Лань, 2015 – 384 с.

**PATHOMORPHOLOGICAL CHANGES IN GASTROENTERITIS
IN CHICKENS**

Prasolova A.A.

Keywords: *birds, pathomorphology, gastroenteritis, autopsy, atrophy.*

This article provides data on the pathoanatomic autopsy of two chickens at the poultry farm of LLC "KFH Vozrozhdenie" in order to diagnose and send material for laboratory testing.

ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОФИЛАКТИЧЕСКИХ МЕРОПРИЯТИЙ НА ПТИЦЕФАБРИКЕ ООО «КФХ ВОЗРОЖДЕНИЕ»

Прасолова А.А. студентка 5 курса
факультета ветеринарной медицины и биотехнологии
Научный руководитель –Ляшенко Е.А.,
кандидат биологических наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

Ключевые слова: профилактика, птица, вакцинации, дезинфекция

В данной работе изложена система профилактических мероприятий на птицефабрике ООО «КФХ Возрождение». Результатом благополучия птицефабрики по инфекционным болезням является своевременная вакцинация птицы, а также дезинфекция, дератизация и дезинсекция цехов.

Введение. Инфекционная заболеваемость птицы – результат попадания в их организм болезнетворных микробов и вирусов, которые начинают активно функционировать и размножаться, тем самым нанося вред организму. Чтобы не допустить возникновения и распространения инфекционных болезней нужно регулярно проводить профилактические и противоэпизоотические мероприятия [1, 3].

Цель работы: изучить организацию профилактических мероприятий на птицефабрике ООО «КФХ Возрождение».

Результаты исследований. На птицефабрике ежегодно в зависимости от эпизоотического состояния местности намечают план профилактических, противоэпизоотических мероприятий на предстоящий календарный год. Этот план состоит из 3 разделов:

- диагностические исследования;
- профилактическая иммунизация;
- лечебно-профилактические обработки.

Профилактическая вакцинация птицы проводится против болезни Ньюкасла и инфекционного бронхита кур живой

лиофилизированной вакциной. Против ринотрахеита птиц, инфекционного бронхита кур, болезни Гамборо и Ньюкаслской болезни используется инактивированная эмульгированная вакцина [2].

На птицефабрике используют 3 способа вакцинации (Рис. 1,2):

1. Внутримышечный, подкожный – в основном вакцинируют родительское стадо и ремонтный молодняк. Для этого используют шприц-пистолет, на котором выставляется нужная дозировка вакцины.
2. Аэрозольный – так вакцинируют в основном суточных цыплят. Вакцина распыляется с помощью генератора САГ-1.
3. Выпойка – вакцина разводится в дистиллированной воде и смешивается с индикатором (Чикенблю), далее ее закачивают в систему и выпаивают птицу 1,5 часа.



Рис. 1 – вакцинация ремонтного молодняка



Рис. 2 – обработка линии поения

После убоя птицы из цеха вывозят всю грязную постилку, моют, белят стены, рассыпают известь и засыпают новую подстилку. Непосредственно перед посадкой цех дезинфицируют и обрабатывают против вредителей.

Дезинфицируют цех перед посадкой с помощью Вирукилла 260 — это фенолсодержащий дезинфектант широкого спектра действия. В

его состав входят: парахлорметаксиленол 36%, сульфоновая кислота, вспомогательные вещества до 100%. Обработка цеха проводится с помощью опрыскивателя ЖУК. В него наливают 15 литров воды и добавляют 150 мл Вирукилла 260. Далее включают и начинают опрыскивать. 15 литров такого раствора хватает на 4 ряда кормушек и поилок.

Для избавления от грызунов, которые в зимнее время любят забираться в цеха, используют мор «мышьяная смерть» он представляет собой мягкие таблетки в целлофановой упаковке. Его закладывают в щели так что бы птица не могла достать, а также разбрасывают вокруг цеха.

Для дезинсекции используют Цифлунит-ОН он содержит в качестве действующего вещества (д.в.) цифлутрин – 5%, а также стабилизатор и растворители до 100%.

Заключение. Результатом благополучия птицефабрики ООО «КФХ Возрождение» по инфекционным болезням является своевременная вакцинация птицы, а также дезинфекция, дератизация и дезинсекция цехов.

Библиографический список

1. Ходякова, Е. Ветеринария в птицеводстве: современные подходы к диагностике и вакцинопрофилактике // Эффективное животноводство. – 2021. – №. 7. – С. 94-97.

2. Ветеринарные правила осуществления профилактических, диагностических, ограничительных и иных мероприятий, установления и отмены карантина и иных ограничений, направленных на предотвращение распространения и ликвидацию очагов болезни Ньюкасла – Текст: электронный // Портал ГАРАНТ.РУ (Garant.ru). – URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/56651206/> (Дата обращения: 01.03.2023)

3. Ляшенко П.М. Неотложная хирургия / П.М. Ляшенко, В.А. Ермолаев, Е.М. Марьин, А.В. Сапожников// Ульяновск, 2013. Том Часть 1. – 190 с.

**ORGANIZATION OF PREVENTIVE MEASURES AT THE
POULTRY FARM OF LLC "KFH VOZROZHDENIE"**

Prasolova A.A.

***Keywords:** prevention, poultry, vaccination, disinfection*

This paper describes the system of preventive measures at the poultry farm of LLC "KFH Vozrozhdenie". The result of the well-being of the poultry farm for infectious diseases is timely vaccination of poultry, as well as disinfection, deratization and disinfection of workshops.

СТАТИСТИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ ПО РАСПРОСТРАНЕНИЮ ГАСТРОЭНТЕРИТА У ПТИЦ НА ПРЕДПРИЯТИИ ООО «КФХ ВОЗРОЖДЕНИЕ»

Прасолова А.А. студентка 5 курса
факультета ветеринарной медицины и биотехнологии
Научный руководитель – Терентьева Н.Ю., кандидат
ветеринарных наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

Ключевые слова: цыплята, гастроэнтерит, кутикулит, анализ, гастрит.

В данной статье представлены статистические данные по гастроэнтериту среди цыплят-бройлеров породы Ross 308 за 2022 год на примере промышленной фермы ООО «КФХ Возрождение».

Актуальность. Существует огромное количество болезней птиц, и многие из них развиваются катастрофически быстро. Поэтому очень важно обращать внимание на поведение птицы, ее внешний вид и изменения в естественных процессах организма. Это поможет вовремя выявить заболевание и излечить его [1,2]. Как ни странно, но чаще всего болеют именно домашние птицы из-за неправильных условий содержания и кормления [3,4]. Особенно всем птицеводам рекомендуется тщательно изучить симптомы такой болезни как гастроэнтерит, которой нередко страдают куры [5].

Целью работы явилось изучение распространенности и этиологической принадлежности гастроэнтерита цыплят бройлеров на предприятии ООО «КФХ Возрождение» за 2022 год.

Для достижения вышеизложенной цели нами были поставлены следующие задачи:

1. Изучение распространения заболевания;
2. Определение возрастной динамики заболевания;

В ходе исследования нами были получены следующие данные, отображённые в диаграммах:



Рис. 1 – Анализ заболеваний ЖКТ на ООО «КФХ Возрождение» за 2022 год.

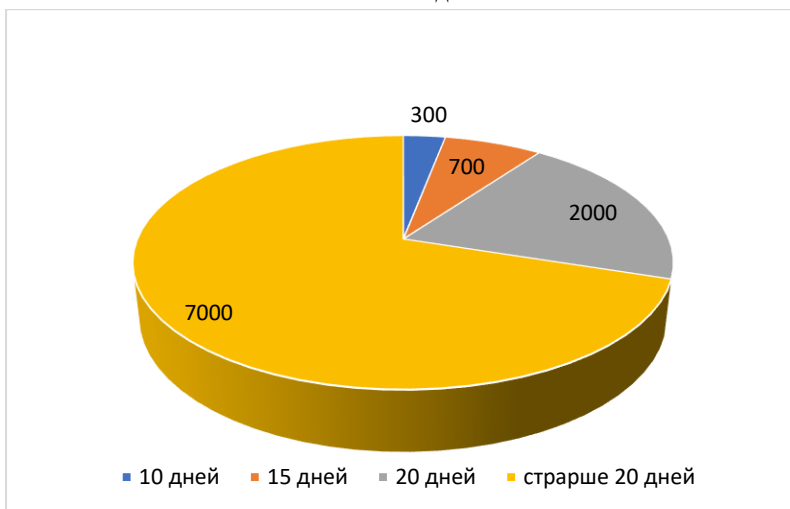


Рис. 2 – Анализ распространённости гастроэнтерита среди цыплят-бройлеров разных возрастов.

По данным диаграммы – 1 видно, что в 2022 году гастроэнтерит занимает первое место по распространённости среди болезней ЖКТ на предприятии ООО «КФХ Возрождение».

Данные диаграммы – 2 дают нам понять, что больший процент заболеваемости гастроэнтеритом приходится на цыплят в возрасте от 20 дней и старше, реже всего заболели цыплята в возрасте от 0 до 10 дней.

Заключение. Исходя из полученных данных, гастроэнтерит в 2022 году был на первом месте по количеству заболевших животных, чаще всего болеют цыплята от 20 дней и старше и реже всего в возрасте до 10 дней. Что бы не допустить дальнейшего распространения заболевания рекомендую улучшить условия кормления и содержания, а также добавлять в воду слабые растворы дезинфицирующих средств (0,2%-ный сульфат меди или железа, 0,02%-ный раствор перманганата калия или 0,05%-ный формалин).

Библиографический список

1. Петряков В. В., Денисова Т. А. Острый катаральный гастроэнтерит у кур в условиях животноводческого хозяйства //Научно-образовательная среда как основа развития интеллектуального потенциала сельского хозяйства регионов России. – 2021. – С. 387-389.
2. Петряков В. В. Характер развития острого катарального гастроэнтерита у кур в условиях животноводческого хозяйства //Научно-образовательные и прикладные аспекты производства и переработки сельскохозяйственной продукции. – 2021. – С. 489-493.
3. Алиев А. С., Алиева А. К. Желудочно-кишечные болезни птиц вирусной этиологии //Птица и птицепродукты. – 2009. – №. 5. – С. 56.
4. Миддлтон, Ш.Б. Карманный справочник ветеринарного врача/ Ш.Б. Миддлтон. – М.: ООО «Аквариум-Принт», 2019. – 320 с.
5. Кирк, Р. Н. Современный курс ветеринарной медицины Кирка/ Р. Н. Кирк. – М.: ООО «Аквариум-Принт», 2014. – 591 с.

**STATISTICAL DATA ON GASTROENTERITIS IN BIRDS AT THE
LLC "KFH VOZROZHDENIE" ENTERPRISE**

Prasolova A.A.

***Keywords:** chickens, gastroenteritis, cuticulitis, analysis, gastritis.*

This article presents statistical data on gastroenteritis among broiler chickens of the Ross 308 breed for 2022 on the example of an industrial farm of LLC "KFH Vozrozhdenie".

КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ ЛЕЧЕНИЯ БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМЫ У КОШКИ

**Прокофьева В., студентка 4 курса
факультета ветеринарной медицины
Научный руководитель – Катаргин Р.С.,
кандидат ветеринарных наук, доцент
ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский Государственный университет
ветеринарной медицины»**

***Ключевые слова:** аллерген, астма, бронходилататоры, кашель, клиника, респираторные симптомы.*

Бронхиальная астма – неизлечимое заболевание, поэтому за животными с данной патологией необходим особый уход на протяжении всей жизни. В данной статье изложен метод диагностики и лечения кошки с астмой, позволяющий подробно изучить вопрос.

Введение. Астма — довольно распространенное заболевание, встречающееся у 1-5% кошек [1] и характеризующееся реакцией организма на какой-либо аллерген (может быть представлен пылевым клещем, пищевыми продуктами, каким-либо лекарственным веществом, бытовым или косметическим средством, табачным дымом и т.п.) — происходит спазм бронхиальной мускулатуры, просвет бронхов уменьшается, далее прогрессирует интерстициальный отёк и повышенная секреция, что в итоге приводит к проявлению таких периодических респираторных симптомов, как приступы одышки, затруднения дыхания, кашель [2]. Наиболее часто данное заболевание встречается у животных в возрасте от 2 до 8 лет, вне зависимости от пола, однако существует породная предрасположенность [3].

Цель работы. В связи с актуальностью проблемы и связанными с данной патологией рисками, темой работы стало рассмотрение проблемы бронхиальной астмы. Целью исследования является изучение методов диагностики и лечения астмы у кошек путем рассмотрения

клинического случая и анализа литературных данных. Работа проводилась на базе кафедры внутренних болезней животных СПбГУВМ, а также частной ветеринарной клиники Санкт-Петербурга.

Результаты исследований. В январе 2023 года на прием в ветеринарную клинику поступила кошка ориентальной породы, двухлетний кастрированный самец, с жалобами на кашель, усиливающийся во время стрессовых ситуаций. В ходе сбора анамнеза выяснилось, что других животных в доме нет, за город питомец не выезжает, а вакцинации и дегельминтизации проводятся регулярно в соответствии с планом (последняя иммунизация была проведена за 12 дней до приема, а дача противогельминтных препаратов за 10 дней до нее). Домочадцы курят в квартире. Кормление — сухим кормом суперпремиум и влажным кормом иной марки премиум класса, при этом нарушения аппетита и жажды не отмечены, стул и мочеиспускание в норме. Владельцы указали, что кашель наблюдается с трехмесячного возраста — с тех пор, как животное было приобретено, но обследований с момента рождения не проводилось, качество жизни не ухудшилось.

В процессе осмотра отмечено, что видимые слизистые оболочки бледно-розовые, умеренно влажные, лимфатические узлы не увеличены. Масса кошки 5,4 кг, температура тела — 38,6°C. При аускультации легких установлен свистящий звук (сухие дискантовые хрипы), хрипы при вдохе, приглушение в левом легком. Рентгенологическое исследование показало усиление бронхиального рисунка с умеренным отеком легких.

Предварительный диагноз: бронхит, последствия недавно перенесенной пневмонии, новообразование под вопросом.

На приеме были назначены антибиотики («Синулокс 50» по 1 таблетке 1 раз в день на 5 дней), муколитический, отхаркивающий сироп («Бромгексин» 0,5 мл внутрь 1 раз в день на 5-7 дней) и бронходилатирующий аэрозоль для ингаляций («Серетид» 2 раза в день на 7-10 дней), рекомендовано повторное проведение рентгенологического исследования после курса терапии и сдача крови на биохимический анализ, а также по возможности сокращение контакта животного с табачным дымом.

На повторный прием пациент поступил через 14 дней. Была проведена повторная аускультация, рентгеновское исследование и

проанализированы результаты исследования крови. Владельцы животного сообщили, что выполняли все рекомендации, а также прекратили курить дома.

Результаты биохимического анализа крови показали незначительно повышенное содержание эозинофилов ($1,7 \cdot 10^9/\text{л}$ при норме от 0 до $1,5 \cdot 10^9/\text{л}$), остальные показатели в пределах нормы. Данное отклонение свойственно для астмы. При аускультации легких отмечены слабые среднепузырчатые влажные хрипы, различимые только на вдохе. Повторное рентгеновское исследование обнаружило уменьшение отека легких, вследствие чего выявился свойственный для астмы пораженный участок бронха; бронхиальный рисунок так же усилен.

На основании комплекса результатов исследований был сделан вывод об улучшении состояния пациента и поставлен окончательный диагноз — бронхиальная астма. Стоит отметить, что после его оглашения владельцы животного рассказали, что из пяти кошек одного помета, к которому относится данный пациент, четверем из них поставлен аналогичный диагноз. Рекомендовано продолжать лечение ранее назначенным «Бромгексином» в течение 10-14 дней, максимально сократить количество раздражителей, способных спровоцировать приступ заболевания, минимизировать стресс, следить за массой животного, а также на протяжении всей жизни кошки контролировать ее состояние и при возникновении астматического приступа применять аэрозоль для ингаляций «Сальбутамол».

Заключение. Проведенное исследование показывает, что при своевременной диагностике, верном лечении, постоянном контроле и уходе кошки с таким неизлечимым заболеванием, как астма, могут вести полноценную активную жизнь. Также случай обсужденного пациента подтверждает, сколь важен для ветеринарного врача навык общения с людьми и способность подобрать индивидуальный подход к каждому владельцу питомца. Учитывая скорость развития современной науки и технологий, можно предположить, что в ближайшее время ученые и ветеринарные специалисты найдут способ тотального лечения астмы или, по крайней мере, разработают методы, позволяющие облегчить состояние животных с данным заболеванием и вывести их улучшить их качество жизни, при этом облегчив задачу и их владельцам.

Библиографический список:

1. Cat Asthma: What It Is, Symptoms To Look For, And How To Treat It / – Текст: электронный // Trudell Animal Health. – 2022. – URL: <https://www.trudellanimalhealth.com/learn/further-reading/cat-asthma-symptoms-causes-treatments> (дата обращения: 17.02.2023).
2. Гимранова А.А. Бронхиальная астма кошек. Диагностика и лечение / А.А. Гимранова. – Текст: электронный // Материалы XIV Международной студенческой научной конференции «Студенческий научный форум» – 2022. – URL: <https://scienceforum.ru/2022/article/2018031587> (дата обращения: 16.02.2023).
3. Schake C. Feline Asthma: When Kitty Can't Breathe / C. Schake. – Текст: электронный // The Good Pet Parent Blog. – 2017. – URL: <https://www.goodpetparent.com/2017/03/24/feline-asthma/> (дата обращения: 16.02.2023).

**A CLINICAL CASE OF TREATMENT OF FELINE BRONCHIAL
ASTHMA**

Prokofjeva V.

Keywords: *allergen, asthma, bronchodilators, cough, clinic, respiratory symptoms.*

Bronchial asthma is an untreatable disease, so animals with this disorder need special care throughout their lives. This article describes a particular way of diagnosis and treatment of feline asthma, which allows a more careful consideration of the problem.

О ЖИВОТНЫХ-ИНВАЛИДАХ

Радиокина.В.С., студент 2 курса
факультета ветеринарной медицины и биотехнологии
Научный руководитель – Шленкина Т. М., кандидат
биологических наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

***Ключевые слова:** травмы, адаптация, отклонение, ориентация, потеря конечности, потеря зрения, восстановление, реабилитация.*

Работа посвящена вопросам адаптации животных, ставших инвалидами, что позволяет животным жить и нормально развиваться в условиях среды.

Введение. Животные, получившие травмы или рожденные с увечьями, в природе часто обречены на смерть: они не могут заботиться о себе самостоятельно, а значит, рано или поздно погибнут либо от самой болезни, либо от голода. Но под присмотром бдительных ветеринаров и любящих хозяев даже безнадежные, казалось бы, инвалиды, получают второй шанс.

Целью нашей работы являлось знакомство с процессами адаптации среди животных, ставших инвалидами. Исследования выполнялись на кафедре биологии, экологии, паразитологии, водных биоресурсов и аквакультуры в рамках кафедрального СНО по направлению биология. Кафедра также проводит широкий спектр исследований по стратегическим направлениям, в которых принимают участие студенты и аспиранты, а также молодые ученые

Результаты исследований.

Судьба брошенного животного нелегкая, а травмированного — тем более. Таких питомцев, оставшихся, например, без лапы или глаза, не каждый решится взять на воспитание. Многие убеждены, что этих животных лучше не мучить и усыпить. Другие своим примером доказывают, что и четверногий инвалид не отличается от своих полноценных сородичей и может быть хорошим другом. Но с этими

животными приходится много работать, ведь они должны адаптироваться к условиям, в которых будут жить.

Например, потеря конечности. Звучит катастрофически, но трехногие животные хорошо приспособляются и обычно такие, же проворные и активные, как и четырехногие звери [1-3].

Важно, чтобы трехногий питомец получал физические упражнения, сначала щадящие, чтобы помочь ему адаптироваться к своему состоянию, а затем более активные, чтобы укрепить оставшиеся конечности. Большинство трехногих животных достаточно хорошо адаптируются, чтобы стать такими же активными и энергичными.

Если зверь потерял заднюю лапу, он не сможет прыгать так высоко. Если он потерял переднюю лапу, ему может быть труднее приземляться, особенно при прыжках с высоты. Потеря передней лапы на самом деле более серьезна для животного, чем потеря задней лапы. Это потому, что передние лапы используются, когда кошка приземляется после прыжка, в то время как задние используются в основном для движения [4-6].

Для лучшей ориентации и благополучия животных-инвалидов возможна дрессировка. Воспитание, дрессировка и регулярные игры необходимы для животных инвалидов точно так же, как и для обычных. Это нужно для их нормальной социализации и поддержания физического состояния организма, здорового мышечного тонуса.

Единственный нюанс, который следует учесть при воспитании такого животного — не нужно делать все за него. Относитесь к питомцу так, будто у него все в порядке. Например, если кошка с частичной подвижностью пытается залезть на диван и у нее не получается, не сажайте ее сами. Постарайтесь подбодрить животное, сделайте для него промежуточную ступеньку [7,8]. И вы увидите — то, что не получилось сегодня, получится завтра. А, не давая питомцу приспособляться к новому положению и преодолевать возможные трудности, вы оказываете ему «медвежью услугу». В этом случае он действительно не сможет сделать и шаг без вашей помощи и жить полноценной жизнью.

Заключение.

Такие животные имеют право на жизнь. Это животные-психологи: глядя на них, начинаешь многое воспринимать по-другому, ценить то, что мы, люди, ценить не умеем.

Библиографический список:

1. Чудакова К.И. Адаптация животных-инвалидов к окружающей среде / К.И. Чудакова. – Текст : электронный //В сборнике: Инновации молодых – развитию сельского хозяйства. Материалы 57 Всероссийской научной студенческой конференции. В 3-х частях. Отв. редактор И.Н. Ким. Уссурийск, 2021. С. 173-176. <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=47932961> (дата обращения: 27.03.2023). – Режим доступа: Научная электронная библиотека eLIBRARY. RU.

2. Шленкина Т.М. Влияние компонентов биологически активной добавки для функциональных комплексов кормления на показатели крови рыб / Т.М. Шленкина, Е.М. Романова, В.В. Романов, Л.А. Шадыева. – Текст : электронный //Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. 2021. № 4 (56). С. 124-12 <https://elibrary.ru/item.asp?id=47579325> (дата обращения: 27.03.2023). – Режим доступа: Научная электронная библиотека eLIBRARY. RU.

3. Романова Елена Михайловна Функциональный кормовой комплекс для рыб / Елена Михайловна Романова, Виталий Александрович Исайчев, Василий Васильевич Романов, Васелина Николаевна Любомирова, Людмила Алексеевна Шадыева, Татьяна Матвеевна Шленкина, Елена Владимировна Спирина. – Текст : электронный //Патент на изобретение 2777105 С1, 01.08.2022. Заявка № 2021138181 от 21.12.2021. <https://elibrary.ru/item.asp?id=49309371> (дата обращения: 27.03.2023). – Режим доступа: Научная электронная библиотека eLIBRARY. RU.

4. Строкова Е.Е. Роль и потенциал зоозащитных организаций в формировании благоприятной городской среды (на примере г. Казани) / Е.Е. Строкова. – Текст : электронный //В сборнике: Социальные, естественные и технические системы в современном мире: состояние, противоречия, развитие: Восемнадцатые Вавиловские чтения. Материалы международной междисциплинарной научной конференции: в 2 частях. Ответственный редактор В.П. Шалаев. 2015. С. 141-143. https://www.elibrary.ru/query_results.asp (дата обращения:

27.03.2023). – Режим доступа: Научная электронная библиотека eLIBRARY. RU.

5. Романова Е.М. Содержание витаминов в мышечной ткани африканского клариевого сома / Е.М. Романова, Л.А. Шадыева, В.В. Романов, Т.М. Шленкина, В.Н. Любомирова, Е.В. Спирина. – Текст : электронный // В сборнике: Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения. Материалы XI Международной научно-практической конференции. Ульяновск, 2021. С. 373-378. <https://elibrary.ru/item.asp?id=46398427> (дата обращения: 27.03.2023). – Режим доступа: Научная электронная библиотека eLIBRARY. RU.

6. Любомирова В.Н. Гормональная регуляция межнерестового периода у клариевого сома в условиях искусственного разведения / В.Н. Любомирова, Е.М. Романова, В.В. Романов, Т.М. Шленкина, Л.А. Шадыева. – Текст : электронный // В книге: Генетика, селекция и биотехнология животных: на пути к совершенству. Материалы научно-практической конференции с международным участием. Пушкин, 2020. С. 184-185. <https://elbrary.ru/item.asp?id=44690115> (дата обращения: 27.03.2023). – Режим доступа: Научная электронная библиотека eLIBRARY. RU.

7. Орешко А.Н. Решение вопросов защиты и оптимизации численности бездомных животных с помощью социальной рекламы / А.Н. Орешко, З.Н. Шуклина // В сборнике: Экономика, управление и право: инновационное решение проблем. Сборник статей V Международной научно – практической конференции. под общей редакцией Г.Ю. Гуляева. 2016. С. 83-87. <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=27296557> (дата обращения: 27.03.2023). – Режим доступа: Научная электронная библиотека eLIBRARY. RU.

8. Shlenkina T. Efficiency of using natural zeolites in cultivation of african catfish / T. Shlenkina, E. Romanova, V. Romanov, V. Lyubomirova. – Текст : электронный // В сборнике: International Scientific-Practical Conference “Agriculture and Food Security: Technology, Innovation, Markets, Human Resources” (FIES 2021). Agriculture and Food Security: Technology, Innovation, Markets, Human Resources. Kazan, 2021. С. 00168. <https://elibrary.ru/item.asp?id=47302456> (дата обращения:

ABOUT DISABLED ANIMALS

Radyukina V.S.

Keywords: *injuries, adaptation, deviation, orientation, limb loss, vision loss, recovery, rehabilitation.*

The work is devoted to the issues of adaptation of animals that have become disabled, which allows animals to live and develop normally in environmental conditions.

УДК 576.89

ПАТОМОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ ПРИ САРКОЦИСТОЗЕ КУРИЦЫ И БЕЛКИ

**Романова Ю.А., Самоварова К.А., студентки 4 курса
факультета ветеринарной медицины и биотехнологии
Научные руководители – Проворова Н. А., кандидат
ветеринарных наук, доцент, Шадыева Л. А., кандидат
ветеринарных наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ**

***Ключевые слова:** патологоанатомическое вскрытие, саркоцистоз, микросаркоцисты, макросаркоцисты, труп, белка, курица, смерть.*

В статье приведён анализ данных, полученных при вскрытии трупов курицы и белки с предварительным диагнозом саркоцистоз. Заболевание встречается часто и нередко является причиной интоксикации организма, в результате чего наступает смерть.

Введение. Саркоцистоз – хроническое протозойное заболевание многих видов как сельскохозяйственных, так и диких животных, птиц, а также человека. Возбудители саркоцистоза животных и птицы относятся к различным видам простейших рода *Sarcocystis* [1]. Каждый вид саркоцист адаптирован к определенному промежуточному хозяину. Дефинитивными хозяевами этих возбудителей саркоцистоза являются собаки, кошки, дикие плотоядные животные и человек, которые заражаются саркоцистозом, употребляя мясо, содержащее зрелые цисты саркоцист. В тонком отделе кишечника дефинитивного хозяина протекает гаметогония и споргония и в результате образуются зиготы, превращающиеся в ооцисты. Через 7—8 дней после заражения животного ооцисты выделяются с фекальными массами в окружающую среду, создавая угрозу заражения промежуточных хозяев (травоядные и всеядные животные, а также грызуны и птицы). Промежуточный хозяин, заражается при проглатывании с кормом или водой ооцист или спороцист со спорозитами. Спорозиты проникают из кишечника в

эндотелий кровеносных капилляров внутренних органов, где развиваются путем шизогонии. Клетки, прилегающие к сарколемме мышечного волокна, выстилают полость цисты, а удаленные от сарколеммы в желеобразном продукте распада миофибриллы, постепенно разграничиваются между собой перегородками и образуют камеры, где делящиеся клетки превращаются в банановидной формы трофозоиты. Циста, наполненная трофозоитами, через 3 месяца после заражения животного, способна заражать definitive хозяев. Дефинитивные и промежуточные хозяева, в т.ч. человек, могут быть инвазированы несколькими видами возбудителя саркоцистоза [2,3].

Цель работы: вскрытие трупов курицы и белки, постановка патологоанатомического диагноза и определение причины смерти данных животных.

Объекты и методы исследований. Труп курицы был предоставлен птицефабрикой Ульяновской области, порода – Леггорн, возраст – 1год. Труп белки был представлен ООО Ульяновским зоопарком «Русские забавы», порода – Кавказская, возраст – 2 года.

Патологоанатомическое вскрытие проводили в секционном зале факультета ветеринарной медицины и биотехнологии Ульяновского ГАУ. При вскрытии трупов использовали метод эвисцерации, при котором проводили комплексное извлечение органов головы, шеи, грудной, брюшной и тазовой полостей. При этом органы исследовали, не нарушая анатомо-физиологических связей между ними.

Диагноз на саркоцистоз устанавливали микроскопическим исследованием обнаруженных инвазий.

Результаты исследований. В результате патологоанатомического вскрытия в трупах диагностировали саркоцисты, обнаруженные на слизистой оболочке ротовой полости, а также вокруг клоаки у курицы (Рис.1), овальной или немного удлинённой формы, в виде рисового зерна, беловато-сероватого цвета (Рис.2). В местах локализации саркоцист ткань гидремичная с признаками дистрофии.



Рис. 1. –Саркоцисты на слизистой оболочке ротовой полости курицы.



Рис. 2. -Саркоцисты из ротовой полости белки. Макровид.

С целью дифференциальной диагностики, обнаруженные при вскрытии в трупах инвазии (саркоцисты) подвергли микроскопическому исследованию (Рис.3,4), в результате чего идентифицировали макросаркоцист от микросаркоцист

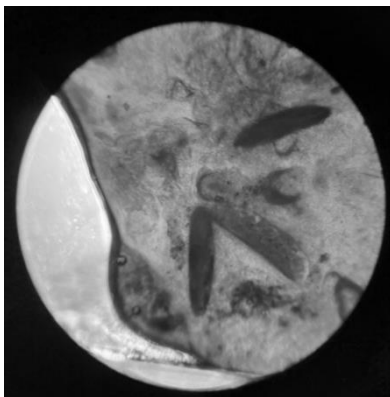


Рис. 3. -Микроцисты саркоцист курицы



Рис. 4. -Макроцисты саркоцист белки

Заключение. На основании изучения патологоморфологических изменений в органах и тканях трупов курицы и белки можно заключить о том, что токсические для организма животного продукты метаболизма, выделяющиеся при развитии активных стадий паразита оказывают прямое действие на органы и ткани, вызывая в них глубокие патологические изменения, а также нарушения структуры,

обусловленные глубоким нарушением обмена веществ и энергии в клетках и во всем организме в целом, обуславливая отставание в росте и снижение продуктивности больных животных. Кроме того, саркоцисты являются высокопатогенными паразитами и при достаточном уровне инвазирования могут стать причиной падежа.

Библиографический список:

1. Новак М.Д., Новак А.И. Саркоцистозы животных в Рязанской области // Теория и практика паразитарных болезней животных. 2016. № 17. С. 300—302.
2. Салимов В.А., Абакумов В.И., Гасанов Р.Р., Салимова О.С. Саркоцистоз крупного рогатого скота: монография. Самара: ФГБОУ ВПО Самарской ГСХА, 2013. 192 с.
3. Проворова, Н.А. Патологическая анатомия животных с основами гистологии: учебное пособие к лабораторно-практическим занятиям по патологической анатомии животных для студентов, обучающихся на факультете ветеринарной медицины и биотехнологии по направлению подготовки 36.03.01 Ветеринарно-санитарная экспертиза, очной, очно-заочной и заочной форм обучения /Н.А. Проворова. – Ульяновск: УлГАУ, 2019. – 159с. <http://lib.ugsha.ru/>

PATMORPHOLOGICAL CHANGES IN CHICKEN AND PROTEIN SARCOCYSTOSIS

Romanova Yu.A., Samovarova K.A.

Keywords: *autopsy, sarcocystosis, microsarcocysts, macrosarcocysts, corpse, squirrel, chicken, death.*

The article provides an analysis of the data obtained during the autopsy of chicken and squirrel corpses with a preliminary diagnosis of sarcocystosis. The disease is common and often causes intoxication of the body, resulting in death.

АНАЛИЗ СОДЕРЖИМОГО РУБЦА КОРОВЫ НА ВЫЯВЛЕНИЯ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ АЦИДОЗОМ, АЛКАЛОЗОМ И ДВИЖЕНИЕ МИКРОБИОТЫ

Романова Ю. А. – студентка 4 курса
факультета ветеринарной медицины и биотехнологии
Научный руководитель: Ляшенко П.М,
кандидат биологических наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

Ключевые слова: зондирование, содержимое рубца, микроскопическое исследование, инфузории.

Работа посвящена зондированию рубца с диагностической целью. Подробно изложена методология исследования содержимого рубца. Описаны критерии оценки содержимого рубца и их клинико-диагностическое значение.

Введение. При закупорки пищевода и тимпании рубца у крупного рогатого скота, остром отравлении и других заболеваниях прибегают к зондированию. Оно является решающим специальным методом, определяющим исход болезни. Для получения рубцового содержимого учитывают ряд факторов, связанных с видом и качеством корма, скармливаемого животным, чтобы избежать получения заведомо ложных результатов.

Цель работы: Отработать методику зондирования на момент закупорки пищевода. Взять рубцовое содержимое и исследовать на наличие опасных заболеваний у крупного рогатого скота – ацидоз и алкалоз. А также исследовать рубцовое содержимое на физические и химические свойства, количество и подвижность инфузорий.

Объекты и методы исследований. Корова «Милка» представлена «Умной фермой» Ульяновского ГАУ. Порода – чёрнопёстрая. Возраст – 2,5 года.

Практическое занятие провели на базе «Умная ферма» факультета ветеринарной медицины и биотехнологии Ульяновского

ГАУ.

Перед зондированием животного фиксируют в станке Коробова.левой рукой извлекаем язык, а правой берём конец резинового шланга, диаметром 4 см, длиной до 2,5м, обильно смазанный вазелином, и вводим в ротовую полость за корень языка. Мягкими поступательными движениями направляем его в пищевод и одновременно отпускаем язык, продвигая зонд по пищеводу. Через воронку наливаем примерно 10л воды температурой 10 ° С. Вследствие зондирования животных для получения проб содержимого рубца, раздражаются ротовая полость, глотка, кардиальный сфинктер, что вызывает усиленную саливацию. Слюна щелочной реакции рН 8,7-9,2, поэтому её примесь в содержимом рубца может стать причиной изменения рН и других показателей проб. Изменение рН в пробе с примесью слюны особенно показательно при ацидотическом состоянии рубца. Максимальное количество слюны (200 мл) поступает в начале зондирования, поэтому мы сливаем первую порцию, после быстро выпускаем через шланг содержимое рубца[1,2].

Изучили физические свойства содержимого рубца, то есть цвет, запах, консистенцию и отсутствие примеси. Для определения химических свойств его процедили через 4 слоя марли в лабораторный стакан, часть материала разлили в химические пробирки (1 пробирка – 20мл рубцового содержимого, 2 пробирка – 1 мл уксуса и 20мл рубцового содержимого, 3 пробирка – сода для имитации состояния алкалоза и 20 мл рубцового содержимого), также использовали лакмусовые бумажки [рис.1-2].



Рис. 1. Процеживаем рубцовое содержимое через 4 слоя марли в лабораторный стакан.



Рис. 2. Разливаем рубцовое содержимое в химические пробирки.

Количество и подвижность инфузорий в рубцовом содержимом исследовали под микроскопом Биомед 1.

Результаты исследований.

Физические свойства рубцового содержимого: цвет – бурый, указывает на вид корма (сено); запах – кислый («мочёных яблок»); консистенция – кашицеобразная, полужидкая; примеси – отсутствуют.

Определив химические свойства, можно сделать вывод, что реакция содержимого рубца кислая. Лакмусовая бумажка краснеет при кислой реакции, при ацидозе. Синее – при щелочной реакции, при алкалозе. У здоровых животных, как в нашем случае рН 5,8-7,0. Показатель кислотности определяли индикаторной полоской, которую опускают в рубцовое содержимое [рис.3].



Рис. 3. Определяем pH, погружая индикаторную полоску в рубцовое содержимое.

Затем сравнивая изменения цвета бумаги со шкалой, отмечали показания pH [рис.4].



Рис. 4. Сравниваем изменения цвета полосок со шкалой.

При микроскопическом исследовании содержимого рубца обращают внимание на наличие микробиоты. Содержимое рубца хранят при температуре 37-39 °С, так как при повышении или понижении температуры жизнедеятельность инфузорий прекращается. Его каплю для исследования наносят на предметное стекло и рассматривают под микроскопом вначале при малом, затем при большом увеличении в слегка затемненном поле зрения [3].

У здоровых животных, как у нашей коровы «Милки», в поле зрения насчитывается 15-20 инфузорий с хорошей подвижностью [рис.5].

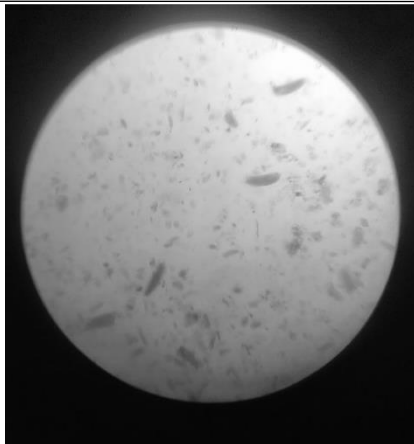


Рис. 5. При повышении кислотности количество инфузорий снижается, и подвижность их ослабляется.

Заключение. На основании практического занятия можно заключить, что пищеварение у коровы «Милки» находится в пределах нормы. Установленные нами физические и химические свойства полностью соответствуют требованиям. Количество и подвижность инфузорий характеризует содержимое рубца и соответственно корову, как клинически здоровая.

Библиографический список:

1. Biological properties of bacteriophages *Pectobacterium carotovorum* sub sp. *Carotovorum* / B.Zh.Ryskaliyeva, N.A. Feoktistova, D.A.Vasilyev, E.A.Lyashenko, A.L.Toigildin, I.A.Toigildina, I.I.Bogdanov, A.A.Nafeev, I.L.Obuhov, B.I.Shmorgun // *Ambient Science*. – 2020. Т. 7. № 2. – С.
2. Ермолаев, В.А. Гематология: учебное пособие /В.А. Ермолаев, Е.М. Марьин, А.В. Сапожников, П.М. Ляшенко, А.З. Мухитов, А.В. Киреев. –Ульяновск: Ульяновская ГСХА им. П.А. Столыпина, 2016. – 135 с.
3. Шишков, Н.К. Диагностика, лечение и профилактика травматического ретикулита у крупного рогатого скота / Н.К. Шишков, А.Н. Казимир, А.З. Мухитов. – Текст : электронный //

Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии : научно-теоретический журнал. – Ульяновск : УГСХА, 2013. – №2 (22), апрель – июнь. – С. 60-63.

**ANALYSIS OF THE CONTENT OF THE RUM OF THE COW TO
DETECT THE INCIDENCE OF ACIDOSIS, ALKALOSIS AND
MOVEMENT OF THE MICROBIOTA.**

Romanova Yu. A.

***Keywords:** probing, scar content, microscopic examination, ciliates.*

The work is devoted to probing the scar for diagnostic purposes. The methodology for studying the contents of the scar is described in detail. The criteria for evaluating the content of the scar and their clinical and diagnostic significance are described.

АНТИБИОТИКИ РАВНО НУТРИЦЕВТИКИ?

**Романова Ю.А., студентка 4 курса
факультета ветеринарной медицины и биотехнологии
Научный руководитель – Ермолаев В.А., доктор ветеринарных
наук, профессор ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ**

***Ключевые слова:** телята, нутрицевтик, болезни ЖКТ, резистентность.*

Интерес ветеринаров и производителей к фитонутриентам растёт, так как ищут альтернативы антибиотикам. Но не смотря на положительные аспекты, нутрицевтики в настоящее время изучены недостаточно, потому что сфера их использования быстро развивается без особого надзора со стороны регулирующих органов.

Введение. Стремительно развивающаяся у патогенов устойчивость к антибиотикам приводит к изменениям в принятии решений о ветеринарных мероприятиях и сокращению их применения.

Цель работы выяснить существуют ли альтернативы традиционным ветеринарным фармацевтическим препаратам, оказывающие благотворное влияние на здоровье телят.

Результаты исследований. Специалисты Техасского технологического университета Майкл Баллоу и Эмили Дэвис на Западно-канадском семинаре производителей молочной продукции поделились результатами изучения нескольких классов нутрицевтиков, используемых для поддержания здоровья, продуктивности и иммунитета молочного скота. Учёные описали 3 класса нутрицевтиков и представили подтверждения их пользы для телят.

Пребиотики или биологические модифицирующие полисахариды – неперевариваемые углеводы, необходимые для развития микробиома рубца. Они улучшают иммунитет, связывают патогенные бактерии, адсорбируют вредные вещества, такие как микотоксины. На телятах чаще всего применяют маннанолигосахариды и бета-глюканы. Обе группы представляют

собой фракции клеточных стенок дрожжей. Исследователи обнаружили, что маннаноолигосахариды эффективны в сдерживании негативного действия грамотрицательных бактерий – сальмонеллы, кишечной палочки. Бета-глюканы же усиливают общий и местный иммунитет в пищеварительном тракте.

Пробиотики или микроорганизмы прямого действия – живые микроорганизмы, применяемые для улучшения микробных сообществ желудочно-кишечного тракта и нормализации его функций. В состав входят лактобациллы (*Lactobacillus*) и другие молочнокислые бактерии, бифидобактерии, бациллы, а также дрожжи (*Saccharomyces cerevisiae*). Поскольку пищеварительная система телят быстро развивается, повышение числа бактерий, продуцирующих молочную кислоту, помогает заселить ЖКТ благоприятной микрофлорой и вытеснить условно-патогенные и патогенные виды, например, *Enterobacteriaceae*. Также было показано, что пробиотики поддерживают иммунитет и уменьшают воспаление в ЖКТ телят.

Фитонутриенты – группа соединений, получаемых из растений (эфирные масла, концентрированные растительные экстракты и др.). Отмечаются антиоксидантные, противовоспалительные и антимикробные свойства. Опытным путём на телятах было доказано, что при применении экстракта граната зафиксировано повышение иммунитета опытной группы. В другом исследовании при использовании масла орегано перед отъёмом уменьшилось число случаев диареи, улучшились показатели биохимии крови, усилился синтез иммуноглобулинов.

Исследователи Техасского технологического института сообщили, что, добавки сильно различаются по составу, качеству, концентрации действующих веществ, многие из них представляют собой смесь нескольких веществ. Регулирование их производства и продажи в России не налажено[1,2].

Заключение. Таким образом, предупреждения производителей относительно состава, дозировки, результативности применения и качества нутрицевтиков пока не имеют подтверждения, поэтому они юридически не вправе заявлять об эффективности средств против определённых заболеваний или патогенов. Но это не говорит об отсутствии эффективности данной группы добавок. Надеемся, что

отечественные специалисты будут развивать направление – фитонутриенты.

Библиографический список:

1. Фитохимические вещества как альтернатива антибиотикам для стимулирования роста и улучшения здоровья / Lillehoj, H., Liu, Y., Calsamiglia, S. et al. – Текст: электронный // Ветеринарные результаты. – 2018. – №76. – С. 1-14. – URL: <https://doi.org/10.1186/s13567-018-0562-6> (дата обращения: 10.01.2022)

2. Применение эфирных масел в животноводстве как альтернатива кормовым антибиотикам / П.Н. Мирошников, К.В. Жучаев. – Текст : непосредственный // Инновации и продовольственная безопасность. – 2020. – №3(30). – С.59-64.

ANTIBIOTICS ARE EQUAL TO NUTRACEUTICALS

Romanova Yu.A.

Keywords: *calves, nutraceutical, gastrointestinal diseases, resistance.*

The interest of veterinarians and manufacturers in phytonutrients is growing, as they are looking for alternatives to antibiotics. But despite the positive aspects, nutraceuticals are currently insufficiently studied, because the scope of their use is rapidly developing without much supervision from regulatory authorities.

ТОП-5 ИНТЕРЛЕЙКИНОВ, УЧАСТВУЮЩИЕ В ВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ ПРОЦЕССАХ

Романова Ю.А., студентка 4 курса
факультета ветеринарной медицины и биотехнологии
Научный руководитель – Ермолаев В.А., доктор ветеринарных
наук, профессор ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

Ключевые слова: цитокины, иммунная система, полиморфизм, воспалительная реакция.

«Воспаление» – это эффективный защитный механизм организма. Воспаление привлекает клетки иммунной системы к очагу проникновения «агрессоров», препятствуя их проникновению в глубину.

Введение. Все клетки иммунной системы имеют определённые функции и работают в чётко согласованном взаимодействии друг с другом. Работу иммунной системы координируют цитокины, регулирующие иммунные функции. Это своего рода «связные» между различными молекулами, которые помогают им «общаться» друг с другом.

Цель работы продемонстрировать предрасположенность организма к воспалительным реакциям и аллергии.

Результаты исследований. Рассмотрим основные интерлейкины, участвующие в воспалительных процессах:

IL-1 β – интерлейкин, медиатор острого и хронического воспаления. Среди веществ, вызывающих продукцию IL-1 β , наиболее активны компоненты клеточной стенки бактерий и цитокины, появляющиеся в очаге воспаления. Полиморфизм в этом гене связан с повышенной секрецией IL-1 β и с предрасположенностью к развитию воспалительных заболеваний.

IL-6 – медиатор острой фазы воспаления, участвует в активации воспалительных процессов, и в защите от воспаления при инфекциях и повреждениях тканей. Активный синтез медиатора начинается сразу

при повреждении ткани или после воздействия бактерий или вирусов на клетки.

Полиморфизм в этом гене связан с повышенным уровнем интерлейкина 6, что увеличивает риск как острого, так и хронического воспаления, а также осложнений в виде фиброза, патологического рубцевания, псориаза, грибковых и вирусных заболеваний кожи.

TNF α – многофункциональный провоспалительный цитокин, обладающий иммуномодулирующим эффектом. Влияет на обмен липидов, свёртывание крови, функционирование эндотелия. Участвует в противовирусном, противоопухолевом и трансплантационном иммунитете. TNF α является важной составляющей большого числа иммунных реакций, активирует клетки иммунной системы. Полиморфизм этого гена связан с многократно усиленным воспалительным ответом.

IL-13 – цитокин, который также участвует в регуляции деления клеток иммунной системы. Интерлейкин 13 выполняет противовоспалительную функцию и участвует в развитии аллергических реакций и атопических заболеваний. Полиморфизм в этом гене связан с риском развития псориаза, появления аллергических реакций, анафилактического шока.

IL-4 – цитокин, регулирует рост и развитие клеток иммунной системы, а также участвует в подавлении воспалительного ответа. Избыток интерлейкина 4 в организме приводит к появлению аллергических реакций. Полиморфизм в этом гене связан с изменением количества интерлейкина 4 и увеличением иммунологического ответа на инфекционные и аллергические агенты[1-2].

Заключение. Таким образом, цитокины регулируют межклеточные и межсистемные взаимодействия, определяют выживаемость клеток, стимуляцию или подавление их роста, дифференцировку и функциональную активность клеток, а также обеспечивают согласованность действий иммунной, эндокринной и нервной систем. Цитокины активны в очень малых концентрациях. Они образуются в ходе иммунного ответа, причём секреция их кратковременна и, строго регулируется самими иммунными клетками, а также эндокринной и нервной системами. Каждый день кожа вынуждена противостоять агрессивным факторам внешней среды

(например, токсинам). Специальная защитная воспалительная реакция оберегает организм от проникновения патогенов в глубокие слои, но в то же время избыточная воспалительная реакция может вызвать повышенную чувствительность, появление покраснений и сыпи. Длительное вялотекущее воспаление индуцирует хронический окислительный стресс, что оказывает повреждающее воздействие на структуры кожи. В настоящее время известно, что полиморфные варианты генов цитокинов могут определять повышенную или пониженную их продукцию.

Библиографический список:

1. Кириченко, Е.Н. Цвет волос / Е.Н. Кириченко // ГЕНОКАРТА Генетическая энциклопедия : [сайт]. – 2019. – URL: https://www.genokarta.ru/disease/Cvet_volos. (дата обращения: 20.02.2023).

2. Фазуллина, О.Н. Ассоциации полиморфизмов генов цитокинов и матриксных металлопротеиназ с минеральной плотностью костной ткани у женщин в постменопаузе с сахарным диабетом 2 типа / О.Н. Фазуллина, В.В. Климонтов, В.И. Коненков, А.В. Шевченко, В.Ф. Прокофьев, Я.А. Цепилов. – Текст : непосредственный // Сахарный диабет, 2018. – №21(1). – С.26-33.

TOP-5 INTERLEUKINS INVOLVED IN INFLAMMATORY PROCESSES

Romanova Yu.A.

Keywords: *cytokines, immune system, polymorphism, inflammatory reaction.*

"Inflammation" is an effective defense mechanism of the body. Inflammation attracts cells of the immune system to the site of penetration of "aggressors", preventing their penetration into the depth.

ЦИТОКИНЫ В ПИГМЕНТОГЕНЕЗЕ ВОЛОС

Романова Ю.А., студентка 4 курса
факультета ветеринарной медицины и биотехнологии
Научный руководитель – Ермолаев В.А., доктор ветеринарных
наук, профессор ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

***Ключевые слова:** Горец многоцветковый, цитокины, TSG, седина, потемнение волос.*

Обзор статьи знакомит вас с современными положительными результатами учёных в области фармакологии и исследовании роли цитокинов в пигментогенезе волос.

Введение. Считается, что Горец многоцветковый (*Polygonum multiflorum Radix*) обладает выраженным тонизирующим, противовоспалительным действием, антиоксидантным, антивозрастным и противоатеросклерозными свойствами. Также его используют как признанное средство от седых и ломких волос. 2,3,5,4'-тетрагидроксис-тильбен-2-O- β -d-глюкозид (TSG) является основным компонентом экстракта, который обладает многими вышеперечисленными биологическими свойствами[2].

Цель работы продемонстрировать результаты современных исследований, изучить эффект и механизм действия *Polygonum multiflorum* на потемнение волос.

Результаты исследований. Учёные опытным путём доказали, что пероральное употребление экстракта корня горца многоцветкового способствовало потемнению шерсти мышей, которая была предварительно обесцвечена перекисью водорода. *Polygonum multiflorum* защищает меланоциты от окислительного стресса *in vitro* и усиливает пигментацию волосяных фолликулов *ex vivo*. В настоящее время окислительный стресс считается ключевым механизмом возникновения и прогрессирования седины. Было установлено, что экстракт способен регулировать некоторые цитокины и ферменты, связанные с пигментацией волос. Учёные исследовали активность:

-Polygonum Multiflorum Radix (PMR, неочищенное лекарственное средство),

-Polygonum Multiflorum Radix Preparata (PMRP, обработанное неочищенное лекарственное средство)

-2,3,5,4'-тетрагидроксистерилбенз-2-O-β-D-глюкозид (TSG) основной химический компонент экстракта корня горца многоцветкового.

Были исследованы регулирующие эффекты цитокинов и ферментов, таких как POMC, α-MSH, MC1R, ASIP, MITF, TYR, TRP-1 и TRP-2.

В 1 группе, шерсть с самым высоким содержанием общего меланина, α-MSH, MC1R и TYR у всех мышей потемнела. Стимулирование пигментогенеза волос было снижено после обработки во 2 группе неочищенным лекарственным средством (PMRP). TSG, как основной компонент PMR показал самое слабое влияние на регулирование цвета волос, чем PMR и PMRP[1,3].

Заключение. Таким образом, экстракт обладает и цитопротекторным действием. Также было показано, что обработка волосяных фолликулов человека экстрактом горца многоцветкового *ex vivo* способствует повышению уровня меланина по сравнению с контролем, то есть экстракт обладает защитным действием на пигментацию волос и может использоваться для предотвращения поседения.

Библиографический список:

1. Han, M. N. Mechanistic Studies on the Use of Polygonum multiflorum for the Treatment of Hair Graying / Han, M. N., Lu J. M., Zhang G. Y., Yu J., Zhao R. H. // PubMed.gov. : [сайт]. – 2015. – URL: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26640791/> (дата обращения: 20.02.2023).

2. Кириченко, Е.Н. Цвет волос / Е.Н. Кириченко // ГЕНОКАРТА Генетическая энциклопедия : [сайт]. – 2019. – URL: https://www.genokarta.ru/disease/Cvet_volos. (дата обращения: 20.02.2023).

3. Guo, Yan. SIRT1 является геном-мишенью для 2,3,5,4'-тетрагидроксистерилбенз-2-O-β-D-глюкозида, облегчающего старение HUVES. / Yan Guo, Wenxue Fan, Yuefeng Xie, Shuyu Cao, Haitong Wan,

Во Jin // www.frontiersin.org : [сайт]. – 2018. – 8 сентября. – URL: <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fphar.2020.542902/full> (дата обращения: 20.02.2023).

CYTOKINES IN HAIR PIGMENTOGENESIS

Romanova Yu.A.

Keywords: *Multicolored highlander, cytokines, TSG, gray hair, darkening of hair.*

The review of the article introduces you to the current positive results of scientists in the field of pharmacology and the study of the role of cytokines in hair pigmentogenesis.

УДК 636.5.084

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРОИЗВОДСТВА МЯСА ПТИЦ ПУТЁМ СКАРМЛИВАНИЯ НАТУРАЛЬНОЙ ДОБАВКИ НА ОСНОВЕ СТРУКТУРИРОВАННОГО ЦЕОЛИТА

Романова Ю.А. студентка 4-го курса
факультета ветеринарной медицины и биотехнологии
Научный руководитель – Дежаткина С.В., доктор биологических
наук, профессор
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

Ключевые слова: расклёв, цеолит модифицированный, индейки, куры-несушки, гематологические показатели, природность.

В работе представлены материалы, которые доказывают, что использование в птицеводстве кормовой добавки на основе модифицированного цеолита способствует улучшению морфологического состава крови молодняка птиц, повышению энергии роста их живой массы. Органически-чистая кормовая добавка выводит из организма токсические вещества, активизирует обмен веществ, создает резерв минеральных элементов, обеспечивая рост продуктивности.

Введение. Птицеводство является наиболее динамично развивающейся отраслью АПК [1-2]. Однако остро возникает проблема расклёва у сельскохозяйственной птицы. В результате птицеводы терпят убытки: снижение продуктивности птиц, увеличение затрат корма, снижение рентабельности производства. Но расклёв имеет главные причины – неблагоприятные условия содержания и неполноценное кормление, дефицит минеральных элементов в рационе птиц. Для профилактики и лечения нужны комплексные препараты многопланового действия, обеспечивающие коррекцию всех видов обмена веществ [5-9]. Одним из простых и эффективных профилактических средств для устранения данной проблемы может стать природный минерал – цеолит, обработанный и

структурированный в заводских условиях по современным технологиям[1].

Цель работы изучить влияние добавки на основе структурированного цеолита, на организм и продуктивность птиц.

Результаты исследований. Произвели забор крови для изучения показателей, использовали: гематологический анализатор «PCE-90Vet». Установлено, что добавление в рацион птиц кремнийсодержащей добавки на основе активированного цеолита способствует увеличению показателей, при этом способствует улучшению морфологического состава крови индеек и кур-несушек[2]. На основании гематологического исследования обнаружено, что поступление в организм птиц 2-й группы испытуемой добавки положительно влияет на состав их крови. Обнаружена чёткая тенденция к увеличению в рамках физиологических норм содержания эритроцитов индеек на 7,39 % и кур-несушек на 15,13 %, гемоглобина индеек на 5,72 %, кур-несушек 10,39 %, а также общего числа лейкоцитов индеек на 3,6 % и кур-несушек 11,72 %, по сравнению с показателями в 1-й – контрольной группе[табл. 1].

Таблица 1 – Гематологические показатели индеек при скармливании натуральной добавки.

Показатель, ед.	Группы птиц			
	I группа	%	II – группа	от контроля %
Эритроциты, *10 ¹² /л	2,30±0,16	100	2,47±0,128	107,39
Лейкоциты, *10 ⁹ /л	20,57±0,30	100	21,31±0,18	103,60
Гемоглобин, г/л	163,33±7,51	100	172,67±2,91	105,72
Гематокрит, %	34,23±2,33	100	35,83±1,60	104,67

Под влиянием добавки в рамках физиологических норм установлено повышение в крови кур-несушек 2-й группы содержания общего белка на 14,5 %, при снижении продуктов азотистого обмена: мочевины на 17,2 % и мочевой кислоты на 9,47 % [табл.2]

Таблица 2 – Гематологические показатели кур-несушек при скармливании натуральной добавки.

Показатель, ед.	Группы птиц			
	I группа	%	II – группа	от контроля %
Эритроциты, *10 ¹² /л	2,71±0,04	100	3,12±0,16	115,13
Лейкоциты, *10 ⁹ /л	19,03±0,41	100	21,26±0,50	111,72
Гемоглобин, г/л	112,33±2,40	100	124,00±3,21	110,39
Общий белок, г/л	47,10±0,78	100	53,93±1,26	114,50
Мочевина, ммоль/л	0,093±0,005	100	0,077±0,003	82,80
Мочевая кислота, ммоль/л	0,95±0,02	100	0,86±0,05	90,53

Учёт продуктивности вели ежедневно. Обработку данных вели с использованием программы Statistika. При использовании добавки на основе высокоструктурированного цеолита показатели изменения живой массы индеек опытной группы превосходил сверстников в среднем на 710 г. [табл.3]

Таблица 3 – Показатели изменения живой массы индеек при использовании натуральной добавки.

Возраст индеек	Группы			
	I группа	%	II – группа	от контроля %
40...45 суток	3,74±0,10	100	3,77±0,08	100,80
50...55 суток	5,20 ± 0,17	100	5,42 ± 0,16	104,23
60...65 суток	6,08 ± 0,17	100	6,46 ± 0,19	106,25
70...75 суток	7,18 ± 0,27	100	7,70 ± 0,28	107,24
80...85 суток	7,45 ± 0,19	100	8,16 ± 0,58	109,53

Данные показатели изучили с помощью биохимического анализатора «Stat Fax 1904 Plus». Содержание белка в белом и красном мясе индеек было выше на 9,52 % и 10,27 %. Концентрация аминокислотного азота – уменьшилась на 4,75 и 5,21 %, что указывает на интенсивное использование азота в процессе синтеза тканевого белка [3]. Снизилось содержание жира в белом мясе на 3,73 % и в красном – на 2,53 % [1-2]. Зольность возросла в мясе грудных и бедренных мышц на 6,83 и 7,69 % [табл.4]

Таким образом, натуральная добавка положительно влияет на морфологический состав крови птиц, дыхательную функцию крови, естественную резистентность организма, положительный азотистый баланс и повышение белкового обмена.

Таблица 4 – Химический состав мышечной ткани индеек при использовании наноструктурированной добавки.

Показатель, %	Грудная мышца		Бедренная мышца	
	1 – контроль	2 – опыт	1 – контроль	2 – опыт
Азот	3,58±0,37	3,41±0,42	3,07±0,38	2,91±0,32
Белок, %	22,37±2,33	24,50±1,05	19,17±2,35	21,14±1,8
Влага, %	63,78±0,54	61,76±0,27*	65,14±1,54	64,45±0,22
Жир, %	2,95±0,02	2,84±0,01*	2,76±0,11	2,69±0,12
Зола, %	1,17±0,01	1,25±0,01*	1,04±0,01	1,12±0,01*

Применение кормовой добавки на основе высокоструктурированного цеолита способствует улучшению качества мяса и получению экологически чистой органической продукции птицеводства. Удалось профилактировать расклев сельскохозяйственных птиц.

Библиографический список:

1. Дежаткина, С. В. Динамика живой массы индеек при скормливании комплексной нанодобавки / С. В. Дежаткина, И. А. Никитина, М. Е. Дежаткин. //Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения: материалы IX Международной научно-практической конференции, Ульяновск : УлГАУ, 2018. – Ч. 2. – С. 40-43.

2. Шаронина, Н.В. Коррекция минерального профиля у птиц введением в их рацион БУМВД подкормки / Н.В. Шаронина, А.З. Мухитов, С.В. Дежаткина. //Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. – 2018. – №3 (43), июль – сентябрь. – С. 202-206.

3. Дежаткина С.В. Биодобавки на основе модифицированного и обогащённого аминокислотами цеолита при выращивании молодняка индеек /С.В. Дежаткина, Н.А. Феоктистова, Е.В. Панкратова, Н.А. Проворова, Е.С. Салмина Е.С.//Аграрная наука. 2021. – №11-12. – С.20-23.

4. Дежаткина С.В. Получение органической продукции в молочном скотоводстве путём скормливания натуральных кремнийсодержащих добавок /С.В. Дежаткина, В.В. Ахметова, Н.В. Шаронина, Л.П. Пульчеровская, Н.А. Проворова, С.В. Мерчина, М.Е. Дежаткин //Аграрная наука. – 2021. – № 9. – С. 67-72.

5. Дежаткина С. Кремнийсодержащие добавки для получения качественной и безопасной продукции животноводства /С. Дежаткин, В. Исайчев, М. Дежаткин, Л. Пульчеровская, С. Мерчина, Ш. Зялалов //Ветеринария сельскохозяйственных животных. – 2021. -№ 11. – С. 52-59.

6. Дежаткин М.Е. Определение экономического эффекта применения кормовой добавки /М.Е. Дежаткин, Ш.Р. Зялалов, И.М. Дежаткин.

В сборнике: Актуальные вопросы аграрной науки. Материалы Национальной научно-практической конференции. Ульяновск, 2021. С. 317-322.

7. Дежаткина С.В. Диатомит-источник легкодоступного кремния /С.В. Дежаткина, Н.В. Шаронина, Ш.Р. Зялалов //Животноводство России. – 2021. – № 2. – С. 41-42.

8. Ахметова В.В. Использование природных сорбентов для оптимизации кормления крупного рогатого скота. /В.В. Ахметова, Ш.Р. Зялалов, М.Е. Дежаткин //Национальная научно-практическая конференция: Актуальные вопросы аграрной науки. Ульяновск, 2021. С. 312-316.

9. Проворова Н.А. К вопросу о балансировании минерального питания /Н.А. Проворова, М.Е. Дежаткин //Национальная научно-практическая конференция с Международным участием: Кремний и жизнь. Кремнистые породы в сельском хозяйстве. Ульяновск, 2021. – С. 195-199.

EFFICIENCY OF POULTRY MEAT PRODUCTION BY FEEDING A NATURAL ADDITIVE BASED ON STRUCTURED ZEOLITE

Romanova Yu.A.

Keywords: *pecking, modified zeolite, turkeys, laying hens, hematological parameters, gain.*

The paper presents materials that prove that the use of a feed additive based on modified zeolite in poultry farming improves the morphological composition of the blood of young birds, increasing the energy of growth in their live weight.

ДИАГНОСТИКА И ЛЕЧЕНИЕ НОТОЭДРОЗА КРЫС

Рубанова В.О., студентка 5 курса
факультета ветеринарной медицины и биотехнологии
Научный руководитель – Шадыева Л.А., к. б. н., доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

Ключевые слова: нотоэдроз, крыса, акариаз, эктопаразиты, аверсектиновая мазь, стронгхолд

В данной статье проведен анализ симптомов, диагностики и лечения нотоэдроза у крысы. Автором проведена микроскопия глубокого соскоба кожи с пораженных участков кожи. В материале соскоба обнаружены клещи Notoedres muris. Назначено лечение путем применения аверсектиновой мази и стронгхолда, в результате которого животное выздоровело.

Нотоэдроз крыс – акариаз, характеризующийся раздражением кожи, зудом. Это паразитарное заболевание, вызываемое клещами рода *Notoedres* семейства Sarcoptidae. Возбудитель нотоэдроза у крыс – видоспецифичный клещ *Notoedres muris*. Жизненный цикл клеща составляет около 20 дней [1, 2].

В последние годы привязанность человека к домашним животным сильно возросла, именно поэтому почти каждый любящий владелец старается вырастить свое животное здоровым. Но всё же распространение заразных заболеваний, в том числе и паразитарных, остаётся актуальным и на сегодняшний день из-за отсутствия сведений у хозяев об элементарных санитарных правилах. В настоящее время на улицах городов наблюдается бесчисленное количество бродячих животных, которые больше всего подвержены паразитарным заболеваниям и являются главным их источником [3, 4, 5].

Целью работы явился анализ клиники, диагностики и предложение схемы лечения нотоэдроза у крысы.

Материалы, методика и условия исследований.

Данное исследование проводилось на базе Межкафедрального научного центра, ветеринарной клиники УлГАУ.

Был собран анамнез, проведен осмотр животного и микроскопическое исследование глубокого соскоба кожи.

Для микроскопического исследования острым брыжистым скальпелем взяли соскоб верхних слоев кожи на границе здоровой и пораженной ткани, захватывая чешуйки и струпья, а затем взяли материал из более глубоких слоев кожи. Поместили на предметное стекло, залили 10% раствором едкого калия и микроскопировали [6].

Под микроскопом во взятом материале для исследования были обнаружены клещи, тело их округлое, серого цвета, длина 0,2-0,4 мм, лапы короткие.

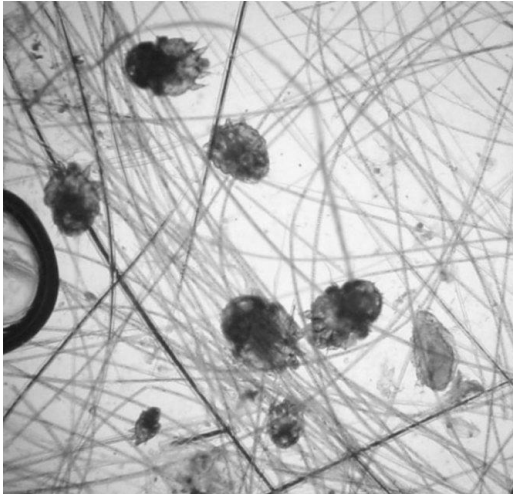


Рис. 1. –Клещи *Notoedres muris* в поле зрения микроскопа

Диагноз был поставлен с учетом симптомов заболевания, эпизоотологических данных, анализа кормления, подтвержден микроскопически.

Для лечения крысы от нотоэдроза были назначены:

1. Купание с использованием инсектоакарицидного зоошампуня «Барс».

2. Для наружной обработки применяли аверсектиновую мазь путем нанесения на пораженные участки 3 раза с интервалом 7 дней, также капли на холку стронгхолд для котят (каплю) 2 раза с интервалом 3 недели [7, 8].

Также был назначен повторный осмотр и микроскопия кожного соскоба после лечебных обработок на 19.11.2021 г. При повторном осмотре симптомов нотоэдроза (сильный зуд, хлопьеобразная оранжевая перхоть) не наблюдалось. Животное было спокойным, без признаков возбуждения и агрессии. При проведении повторного микроскопического исследования – яиц и половозрелых клещей выявлено не было.

Библиографический список

1. Курганский, К.С. Саркоптоз и нотоэдроз плотоядных животных / К.С. Курганский, И.Д. Шелякин. – Текст: электронный // Молодежный вектор развития аграрной науки. – 2014. – С. 146-149. – <https://elibrary.ru/item.asp?id=25966443> // (дата обращения: 27.03.2023).

2. Демодекоз собак в приюте "Лапа помощи" / Д.Ю. Акимов, С.Г. Кармаева, И.М. Шарипов, Ю.В. Фаткудинова, А.Д. Тушина, Е.М. Романова, Л.А. Шадыева. – Текст: электронный // Научно-методический электронный журнал "Концепт". – 2016. – Т.26. – С. 686-690. – <https://elibrary.ru/item.asp?id=27278338> // (дата обращения: 27.03.2023).

3. Шапирова, Д.Р. Отодектоз кошек / Д.Р. Шапирова, Л.А. Шадыева. – Текст: электронный // Научно-методический электронный журнал "Концепт". – 2016. – Т.26. – С. 866-870. – <https://elibrary.ru/item.asp?id=27278377> // (дата обращения: 27.03.2023).

4. Анализ ситуации по отодектозу кошек на территории Ульяновской области / С.Г. Кармаева, А.Д. Тушина, Ю.В. Фаткудинова, Д.Ю. Акимов, Е.М. Романова, Л.А. Шадыева. – Текст: электронный // Научно-методический электронный журнал "Концепт". – 2016. – Т.26. – С. 691-695. – <https://elibrary.ru/item.asp?id=27278339> // (дата обращения: 27.03.2023).

5. Шадыева Л.А. Эпизоотологические особенности ктеноцефалидозов кошек в г. Ульяновске / Л.А. Шадыева, Е.М. Романова, С.Г. Кармаева. – Текст: электронный // Вестник Ульяновской

государственной сельскохозяйственной академии. – 2020. – № 1 (49). – С. 96-102. – <https://elibrary.ru/item.asp?id=42707425> // (дата обращения: 27.03.2023).

6. Оценка терапевтической эффективности препарата Инсакар Тотал К при отодектозе кошек / Е.М. Романова, М.В. Арисов, Л.А. Шадыева, Т.М. Шленкина. – Текст: электронный // Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. – 2021. – № 3 (55). – С. 145-150. – <https://elibrary.ru/item.asp?id=47176012> // (дата обращения: 27.03.2023).

7. Шадыева Л.А. Сравнительная оценка эффективности акарицидных препаратов Инсакар Тотал К и Акаромектина при отодектозе кошек / Л.А. Шадыева, Е.М. Романова, Т.М. Шленкина. – Текст: электронный // Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. – 2021. – № 4 (56). – С. 119-123. – <https://elibrary.ru/item.asp?id=47579324> // (дата обращения: 27.03.2023).

8. Кармаева, С.Г. Оценка акарицидной эффективности препаратов при нотоэдрозе кошек / С.Г. Кармаева, Е.М. Романова, Л.А. Шадыева. – Текст: электронный // Аграрная наука. – 2020. – № 5. – С. 25-27. – <https://elibrary.ru/item.asp?id=43123431> // (дата обращения: 27.03.2023).

DIAGNOSIS AND TREATMENT OF NOTOEDRIC

Rubanova V.O.

Keywords: *notoedrosis, rat, acarriasis, ectoparasites, aversectin ointment, stronghold*

This article analyzes the symptoms, diagnosis and treatment of notoedrosis in rats. The author performed microscopy of a deep skin scraping from the affected areas of the skin. Notoedres muris mites were found in the scraping material. Treatment was prescribed by using aversectin ointment and stronghold, as a result of which the animal recovered.

ПИЩЕВАЯ АГРЕССИЯ У СОБАК

Рузанова А.Д., студентка 1 курса
колледжа агротехнологий и бизнеса
Научный руководитель – Свешникова Е.В., кандидат
биологических наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

Ключевые слова: собака, животное, миска, агрессия, еда, хозяин.

Работа посвящена изучению причин пищевой агрессии у собак, и профилактике ее предотвращения.

Введение. Известным фактом является то, что агрессия — природное состояние для любого животного организма. В природе у животного, не умеющего бороться, оберегать себя, конфликтовать, нет шансов на выживание. Поэтому происхождение агрессии можно отнести к эволюционным реакциям. Агрессия содействует животным отображать свое недовольство и защищать личные границы [1, 2,5].

Человек умеет проявлять агрессию в общественно оптимальных формах, тогда как животным это не свойственно. Люди могут решать споры разговорами, выбирая тембр и характер проявления поступков. Поведение животных носит более рефлекторный характер, и при воздействии негативных факторов, в ход идут зубы, когти и другие возможности организма [3, 4].

Цель работы – изучение причин пищевой агрессии у собак и разработка методов ее устранения.

Материал и методы исследований

Исследования выполнялись по линии СНО на кафедре биологии, экологии, паразитологии, водных биоресурсов и аквакультуры и в условиях приюта для животных «Лапа помощи». Основные направления исследований СНО на кафедре: биология, экология, паразитология, водные биоресурсы и аквакультура. Используются этологические методы наблюдения (манипулирование выбранными факторами с целью выяснения их влияния на поведение), а также

систематизация — анализ литературных данных [1].

Результаты исследований

Путем анализа литературных данных и опроса студентов, имеющих домашних собак, были выяснены основные причины пищевой агрессии у собак (табл. 1).

Таблица 1. – Причины пищевой агрессии у собак

№ п/п	Причины агрессии	Проявления агрессии
1	Физическое насилие в адрес питомца	этот факт является одним из немногих – собаку нельзя бить, пинать и всячески проявлять насилие, не следует воспринимать это как дрессировку.
2	Неправильная игра	в момент игры хозяин может отбирать косточку у собаки и не возвращать ее. Немаловажно осознавать, то что кость – это далеко не игрушка в восприятии любимца, а истинная пища. Отняли ее один раз – отберут и другой, так появляется агрессия.
3	Прикормы собаки с хозяйского стола	если собаку покормили один раз со стола, а в следующий раз нет, это может разозлить собаку
4	Наличие другого домашнего животного	другое домашнее животное может регулярно воровать у пса пищу из миски, это так же может стать причиной агрессии.

Пищевая агрессия у исследуемых животных сопровождается рычанием при виде приближающихся к миске людей или других собак. При ощущении безнаказанности собака может укусить своего хозяина, продолжить рычать или же будет в торопях есть свою еду.

Чтобы улучшить взаимоотношения с собакой и продемонстрировать, доверительное отношение человека к животному, рекомендуем способы устранения причин пищевой агрессии у собак:

- кормление животных необходимо осуществлять в определенное время в соответствии собственному режиму питания;
- во время кормления нельзя подпускать детей и иных животных к миске собаки;
- во время кормления можно подкладывать кусочки корма, так собака привыкнет, и не будет враждебно настроена на человека;
- кормить своего питомца необходимо только после того, как поели остальные члены семьи.

Заключение.

Таким образом, в ходе проведенного анализа было выяснено, что основными причинами пищевой агрессии у собак являются: физическое насилие, некорректная игра, прикормы собаки с хозяйского стола. Для предотвращения нежелательного поведения, рекомендуем соблюдать режим питания животных и устранение перечисленных причин пищевой агрессии.

Библиографический список:

1. Лапина Т.И. Аверсивные факторы, запускающие механизмы агрессии у собак / Т.И. Лапина, Н.В. Федота // Иппология и ветеринария. 2011. № 1 (1). С. 44-47. <https://elibrary.ru/item.asp?id=18245322> (дата обращения: 13.03.2023).

2. Лапина Т.И. Факторы, запускающие механизмы агрессии у собак / Т.И. Лапина, Н.В. Федота // Иппология и ветеринария. 2012. № 1 (3). С. 94-96. <https://elibrary.ru/item.asp?id=26664422> (дата обращения: 13.03.2023).

3. Наумова, В.В. Инновационные технологии в подготовке обучающихся по направлению 36.03.02 Зоотехния / В.В. Наумова, Е.В. Свешникова // В сборнике: Инновационные технологии в высшем образовании. Материалы Национальной научно-методической конференции профессорско-преподавательского состава. Ульяновск, 2020. С. 158-164. <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=44742670> (дата обращения: 10.03.2023).

4. Наумова, В.В. Практическая подготовка студентов, обучающихся по направлению 36.03.02 Зоотехния / В.В. Наумова, Е.В. Свешникова // В сборнике: Инновационные технологии в высшем образовании. Материалы Национальной научно-методической конференции профессорско-преподавательского состава. Ульяновск, 2020. С. 165-169. <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=44742671> (дата обращения: 11.03.2023).

5. Усова Т.П. Нежелательная агрессия у собак и методы ее устранения / Т.П. Усова, О.П. Юдина, А.Е. Сударев // Вестник Мичуринского государственного аграрного университета. 2020. № 2 (61). С. 115-119. <https://elibrary.ru/item.asp?id=43113325> (дата обращения: 13.03.2023).

FOOD AGGRESSION IN DOGS

Ruzanova A.D.

***Keywords:** dog, animal, bowl, aggression, food, owner.*

The work is devoted to the study of the causes of food aggression in dogs, and the prevention of its prevention.

КОММУНИКАЦИЯ ЖИВОТНЫХ

**Рысева М.А., студентка 2 курса
факультета агротехнологий,
земельных ресурсов и пищевых производств
Научный руководитель – Шлёнкина Т.М.
кандидат биологических наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ**

***Ключевые слова:** коммуникация, общение животных, язык животных, обезьяны, киты.*

Данная статья посвящена изучению способности животных общаться между собой. Всем животным приходится добывать пищу, защищаться, охранять границы территории, искать брачных партнеров, заботиться о потомстве. Все это было бы невозможно, если бы не существовали системы и средства коммуникации, или общения, животных.

Введение.

Если животные не обладают способностью говорить, это еще не значит, что они не общаются между собой: не передают друг другу различную информацию, не делятся эмоциями, не выражают недовольство и гнев и т.д.

По последним исследованиям биологов, хамелеоны меняют свою окраску не для того, чтобы спрятаться от преследователей и отвести от себя опасность, а для того, чтобы сообщить своим «родственникам» какую-либо информацию о себе или своем состоянии. Усики муравьев используются этими насекомыми для общения: с их помощью передаются сведения о добыче или опасности. Птицы начинают громко щебетать в том случае, если чем-то явно обеспокоены или недовольны: воробьи дерутся с громким криком за хлебные крошки, куры с настойчивым кудахтаньем предупреждают своих малышек об опасности и т.д. Собаки и волки рычат, лают, тявкают, скулят и воют для того, чтобы передать сородичам какую-либо информацию.

Целью нашей работы являлось изучение языка животных и их общение между собой и представителями других классов. Исследования выполнялись на кафедре биологии, экологии, паразитологии, водных биоресурсов и аквакультуры в рамках кафедрального СНО по направлению биология. Кафедра также проводит широкий спектр исследований по стратегическим направлениям, в которых принимают участие студенты и аспиранты, а также молодые ученые.

Результаты исследований.

Язык является сложной знаковой системой. И это неудивительно. Если говорить о человеческом языке, то он принципиально отличается от остальных знаковых систем тем, что служит для лингвального выражения мыслей. В науке есть термин «язык животных», которых предполагает общение между животными. У животных хорошо развит язык жестов и мимики, служащий для переноса информации. Поэтому животные доносят информацию до своего оппонента не только с помощью звуков. Общение зверей и человека сильно различается. Свои намерения, волеизъявления, желания, чувства и мысли человек в основном вкладывает в речь. То есть основная нагрузка идёт на вербальное общение. Животные, напротив, активно пользуются невербальными средствами общения. Их у них гораздо больше, чем у людей. Помимо присущих человеку невербальных средств (позы, жесты, мимика), они используют язык телодвижений (в основном при помощи хвоста и ушей). Большую роль в общении для них играют запахи [1-3].

У каждого вида животных существуют свои способы общения, однако можно выделить пять основных:

- ✓ акустический: песни, крики;
- ✓ оптический: жесты, позы, характер оперения или шерсти;
- ✓ химический: выделение пахучих веществ;
- ✓ тактильный: путём прикосновений (во время игры, при выпрашивании корма у родителей) ;
- ✓ электрический: испускание электрических импульсов многими рыбами.

Приведем несколько примеров общения животных. Например, как выяснилось, быстрое и частое пощелкивание языком у некоторых видов обезьян обозначает приближение леопарда, а свистящие звуки

четко указывают на появление змеи. Некоторые специалисты утверждают, что для разного вида змей существуют особые звуки, поэтому обезьяны, никогда не перепутают ядовитую змею с безопасной для них. Также особыми звуками сообщается о появлении человека (причем человек безоружный и вооруженный обозначается по-разному), своих собратьев, хищных птиц и т.д. Киты носят звание не только самого крупного, но и самого «громкого» животного нашей планеты: они способны издавать звуки, которые не под силу никаким другим существам на Земле [4-6].

Специалисты выяснили, что киты «разговаривают» настолько громко (сила их звуков достигает 188 децибел!), что без труда способны «перекричать» оглушительно грохочущие двигатели огромных самолетов. С помощью громогласных звуков, слышимых на расстоянии более 1600 км, киты свободно общаются друг с другом, сообщая своим сородичам различную интересную для них информацию [7,8]. Интересно, что для воспроизведения громоподобных звуков, которые длятся до полуминуты, китам совершенно не требуются голосовые связки: они используют для этого глотку и гортань, а также специальные «звуковые губы».

Заключение.

Коммуникация имеет место, когда животное или группа животных подают сигнал, вызывающий ответную реакцию. Обычно (но не всегда) те, кто посылает, и те, кто получает коммуникативный сигнал, принадлежат к одному виду. Животное, получившее сигнал, не всегда отвечает на него явной реакцией. Например, доминирующая в группе человекообразная обезьяна может игнорировать сигнал подчиненной обезьяны; однако даже это пренебрежительное отношение является ответом, поскольку напоминает подчиненному животному, что доминирующая обезьяна занимает более высокое положение в социальной иерархии группы.

Библиографический список:

1. Левочкина Е.А. Коммуникация в мире животных и человеческий язык / Е.А.Левочкина. – Текст : электронный // В книге: Молодежь XXI века: образование, наука, инновации. Материалы VI Всероссийской студенческой научно-практической конференции с

международным участием. В 2-х частях. Под редакцией Л.П. Полянской. 2017. С. 227-228. <https://elibrary.ru/item.asp?id=32781603> (дата обращения: 29.03.2023). – Режим доступа: Научная электронная библиотека eLIBRARY. RU.

2. Шленкина Т.М. Влияние компонентов биологически активной добавки для функциональных комплексов кормления на показатели крови рыб / Т.М. Шленкина, Е.М. Романова, В.В. Романов, Л.А. Шадыева. – Текст : электронный //Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. 2021. № 4 (56). С. 124-12 <https://elibrary.ru/item.asp?id=47579325> (дата обращения: 27.03.2023). – Режим доступа: Научная электронная библиотека eLIBRARY. RU.

3. Романова Елена Михайловна Функциональный кормовой комплекс для рыб / Елена Михайловна Романова, Виталий Александрович Исайчев, Василий Васильевич Романов, Васелина Николаевна Любомирова, Людмила Алексеевна Шадыева, Татьяна Матвеевна Шленкина, Елена Владимировна Спирина. – Текст : электронный //Патент на изобретение 2777105 С1, 01.08.2022. Заявка № 2021138181 от 21.12.2021. <https://elibrary.ru/item.asp?id=49309371> (дата обращения: 27.03.2023). – Режим доступа: Научная электронная библиотека eLIBRARY. RU.

4. Филиппова А.Н. Лингвистический аспект коммуникации человека и домашних животных (на примере собак Сибирской породы) / А.Н. Филиппова, В.В. Филиппова. – Текст : электронный // Инновации. Наука. Образование. 2022. № 51. С. 302-309. <https://elibrary.ru/item.asp?id=48171793> (дата обращения: 29.03.2023). – Режим доступа: Научная электронная библиотека eLIBRARY. RU.

5. Шленкина Т.М. Влияние "Цитримина" на структуру лейкоцитарной формулы у рыб / Т.М. Шленкина, Е.М. Романова, В.В. Романов, Л.А. Шадыева. – Текст : электронный //Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. 2022. № 4 (60). С. 156-161. <https://elibrary.ru/item.asp?id=50102973> (дата обращения: 27.03.2023). – Режим доступа: Научная электронная библиотека eLIBRARY. RU.

6. Шадыева Л.А. Содержание жирных кислот в мышцах и икре африканского клариевого сома в нерестовый период / Л.А. Шадыева,

Е.М. Романова, В.В. Романов, Т.М. Шленкина. – Текст : электронный //Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. 2019. № 4 (48). С. 89-94. <https://elibrary.ru/item.asp?id=41662837> (дата обращения: 27.03.2023). – Режим доступа: Научная электронная библиотека eLIBRARY. RU.

7. Василова Е.В. Невербальные коммуникации животного мира: картирование элементов жестовых языков / Е.В. Василова, А.И. Власов, Г.М. Евдокимов. – Текст : электронный //Международный научно-исследовательский журнал. 2017. № 6-3 (60). С. 102-110. <https://elibrary.ru/item.asp?id=29417538> (дата обращения: 29.03.2023). – Режим доступа: Научная электронная библиотека eLIBRARY. RU.

8. Shlenkina T. Efficiency of using natural zeolites in cultivation of african catfish / T. Shlenkina, E. Romanova, V. Romanov, V. Lyubomirova. – Текст : электронный // В сборнике: International Scientific-Practical Conference “Agriculture and Food Security: Technology, Innovation, Markets, Human Resources” (FIES 2021). Agriculture and Food Security: Technology, Innovation, Markets, Human Resources. Kazan, 2021. С. 00168. <https://elibrary.ru/item.asp?id=47302456> (дата обращения: 27.03.2023). – Режим доступа: Научная электронная библиотека eLIBRARY. RU.

ANIMAL COMMUNICATION

Ryseva M.A.

Keywords: *communication, animal communication, animal language, monkeys, whales.*

This article is devoted to the study of the ability of animals to communicate with each other. All animals have to get food, defend themselves, protect the boundaries of the territory, look for marriage partners, take care of their offspring. All this would be impossible if there were no systems and means of communication, or communication, of animals.

УДК 619:615

ДИАГНОСТИКА И ЛЕЧЕНИЕ ГИПЕРТИРИОЗА КОШЕК В УСЛОВИЯХ КЛИНИКИ

Самоварова К.А. студентка 4 курса
факультета ветеринарной медицины и биотехнологии
Научный руководитель – Ляшенко П.М.,
кандидат ветеринарных наук, доцент.
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

Ключевые слова: болезнь, диагностика, гипертириоз, заболевание, нарушение в организме, лечение, профилактика, домашние животные, коты.

Работа посвящена описанию гипертириоза кошек, этиологическим факторам, клиническим признакам, способов диагностики и лечения.

Гипертиреоз – наиболее частое эндокринологическое нарушение у кошек, которое характеризуется высоким уровнем циркулирующих тиреоидных гормонов. У кошек, в отличие от людей, гипертиреоз почти всегда связан с автономной гиперфункцией щитовидной железы [1, 2, 3].

Патологический процесс может захватывать одну или обе доли щитовидной железы. В 70% случаев у кошек наблюдается мультинодулярная билатеральная аденоматозная гиперплазия щитовидной железы [1, 3].

Среди этиологических факторов развития гипертиреоза называют аутоиммунные процессы, генетическую предрасположенность, инфекционные заболевания, влияние факторов окружающей среды, а также питание. В связи с последним предполагают, что прогрессирование гипертиреоза может быть вызвано увеличением кормления кошек консервами для животных, в которых потенциально зобогенными веществами могут считаться соя, фталаты, резорцин и некоторые другие ингредиенты [2, 3].

Материалы и методы исследования: Объектом исследования послужили 6 кошек из города Ульяновск, хозяева которых обратились в ветеринарную клинику ОГБУ «Симбирский референтный центр ветеринарии и безопасности продовольствия. Гипертиреоз у кошек диагностировали способом выявления повышенного уровня тиреотропного гормона в крови (Т4). Уровень Т4 измеряли на биохимическом анализаторе Idexx Vet Test 8008 (Россия). Всем животным было проведено ультразвуковое исследование щитовидной железы. Исследование проводили на аппарате SonoSkape P6. Сканировали в двух проекциях: сагитальной и трансверсальной. Учитывали ее размер, эхогенность, однородность, наличие кист и новообразований. После нами было сформировано 2 группы животных по 3 кошки в каждой, был использован принцип пар-аналогов.

Для лечения контрольной группы №1 мы использовали следующую схему лечения: Тирозолом 5 мг в таблетках. Препарат вводился животным с едой 2 раза в день по ½ таблетки в течении 30 дней.

Лечение опытной группы №2 проводилось по схеме: с использованием трансдермального геля Метимазол spot-on, гель трансдермальный 5мг/0,1 мл. Препарат наносился на внутреннюю сторону ушной раковины 2 раза в день по 0,05 мл. Гель предварительно был раздозирован в инсулиновые шприцы по 0,1 мл для более точного использования. Лечение проводилось в течении 28 дней. Эффективность лечения контролировалась каждые 7 суток по результатам измерения уровня Т4, удельного веса мочи.

Результаты исследования: Положительный эффект от лечения наблюдался в обеих группах на 10 день от начала терапевтических мероприятий за счет препаратов, подавляющих выработку тиреоидного гормона. После проведенного лечения в течение 30 суток по результатам обследования, уровень тироксина (Т4общ) снизился до верхнего порога нормы у всех исследуемых животных. что свидетельствует о снижении концентрации уровня Т4 и его негативного влияния на скорость клубочковой фильтрации почек.

Нужно заметить, что применяемый для лечения трансдермальный гель Метимазол удобнее для использования, так как он наносится на кожу внутренней стороны ушной раковины и кошки с

легкостью переносят эту процедуру, и эффективность от лечения может показаться выше.

Библиографический список:

1. Золотухин, С.Н. Бактериофаги малоизученных энтеробактерий и перспективы их применения в ветеринарии / С.Н. Золотухин, Д.А. Васильев, А.С. Мелехин, Е.А. Бульканова, Н.А. Феоктистова, Е.Н. Пожарникова // Ветеринарная патология. 2006. № 3 (18). С. 79-84

2. Марьин Е.М. Клинико-эндоскопическая картина патологий внутренних органов у собак и кошек /Е.М. Марьин, А.В. Сапожников, П.М. Ляшенко/ Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. 2015. № 3 (31). С. 143-146.

3. Сравнительный анализ анестезиологических протоколов при проведении кесарева сечения собак/ Н.Ю.Терентьева, Ю.А.Якупова, В.А.Ермолаев, С.Н.Иванова //Ученые записки Казанской государственной академии ветеринарной медицины им. Н.Э. Баумана. 2022. Т. 250. № 2. С. 237-241.

DIAGNOSIS AND TREATMENT OF FELINE HYPERTHYRIOSIS IN THE CLINIC

Samovarova K.A.

***Keywords:** disease, diagnosis, hypertheriosis, disease, disorders in the body, treatment, prevention, pets, cats.*

The work is devoted to the description of hypertheriosis of cats, etiological factors, clinical signs, methods of diagnosis and treatment.

ТЕРАПИЯ БЛОШИННОГО ДЕРМАТИТА КОШЕК

Самоварова К.А. студентка 4 курса
факультета ветеринарной медицины и биотехнологии
Научный руководитель – Ляшенко П.М.,
кандидат ветеринарных наук, доцент.
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

Ключевые слова: болезнь, блохи, дерматит, домашние животные, инвазия, нарушение в организме, лечение, профилактика, кошки.

Работа посвящена описанию аллергического блошиного дерматита кошек, структуре этиопатогнеза, клинических признаков, способов диагностики и лечения.

В широком смысле термин «дерматит» используют для обозначения всех форм воспаления кожи, возникших в результате воздействия внешних (экзогенных) факторов раздражающего действия. Внешние раздражители могут быть механическими, физическими, химическими, в том числе лекарственными, и биологическими (сок растений, насекомые и др.) [1,3].

Все дерматиты объединяет между собой лишь определенная схожесть внешних проявлений – пятна и/или сыпь на коже, шелушение, зуд, выпадение шерсти [1, 2].

Блошиный аллергический дерматит – это воспалительное заболевание, при котором проявляются зудящие поражения кожи, развивающееся у животного с измененной чувствительностью на компоненты блошиной слюны. В развитии данной патологии участвуют два основополагающих компонента – попадание слюны блох при укусе паразита и аллергическая реакция со стороны организма на ее компоненты, т.е. воспаление кожи развивается не в ответ на местное механическое воздействие, а как результат общей реакции организма. [2, 3].

Целью моей научной работы на базе Межкафедрального научного центра ветеринарии изучение различных методов лечения и выявление наиболее эффективной схемы лечения при данном заболевании.

Материалы и методы исследования: Объектом исследования послужили 6 кошек в возрасте от года до трёх лет, диагноз блошиный аллергический дерматит был поставлен исследуемым животным, обратившимся в ветеринарную клинику на базе полученных данных анамнеза, клинических проявлений и дифференциального исследования. Исключив случаи дерматофитии, приступили к следующему этапу постановки диагноза. У животных были взяты глубокие соскобы кожи для исключения паразитозов (демодекоза, саркоптоза). Далее исследуемые животные мной были разделены на 2 группы: опытную, которую лечили по схеме, наиболее часто применяемой в ветеринарной клинике и контрольную группу, в которой мы сделали соответствующие корректировки.

В контрольной группе были эффективны препараты Стронгхолд, Селафорт, Инспектор Квадро, Фронтлайн Комбо, БлохНэт. Обработку проводили 3-хкратно с интервалом 3-4 недели. Преднизолон табл 5 мг по 1 табл+1/4 табл 1 раз в день, 7-14 дней, ношение «Елизаветинского воротника».

В опытной группе к обозначенной схеме добавили суспензию для перерального применения Стоп-Зуд по 0,5 мл первые 4 дня, затем применение препарата в дозировке по 0,25 мл 8 дней.

Результаты исследования: Проанализировав полученные данные, мы сделали вывод, что аллергический блошиный дерматит у кошек является одной из самых распространенных инвазионным заболеваний.

Пиковый возраст начала заболевания составляет от одного года до трех лет. Заболевание редко начинается раньше 6 месячного возраста и очень редко в возрасте старше 4-5 лет.

По результатам исследований 2-ух схем лечения, можно сделать вывод, что оба очень эффективны в лечении блошиного аллергического дерматита, однако в опытной группе из-за введения препарата «Стоп зуд» и более раннего блокирования аллергических реакций

выздоровление наступало на десять дней раньше и не имело рецидивирующих последствий для пациентов.

Библиографический список:

1. Золотухин, С.Н. Бактериофаги малоизученных энтеробактерий и перспективы их применения в ветеринарии / С.Н. Золотухин, Д.А. Васильев, А.С. Мелехин, Е.А. Бульканова, Н.А. Феоктистова, Е.Н. Пожарникова // Ветеринарная патология. 2006. № 3 (18). С. 79-84

2. Марьин Е.М. Клинико-эндоскопическая картина патологий внутренних органов у собак и кошек /Е.М. Марьин, А.В. Сапожников, П.М. Ляшенко/ Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. 2015. № 3 (31). С. 143-146.

3. Эффективность различных схем лечения при мастоцитоме у собак / Н.Ю.Терентьева, В.А.Ермолаев, С.Н.Иванова, А.З. Мухитов, А.В. Сапожников //Ученые записки Казанской государственной академии ветеринарной медицины им. Н.Э. Баумана. 2022. Т. 251. № 3. С. 275-282.

THERAPY OF FELINE FLEA DERMATITIS.

Samovarova K.A.

Keywords: *disease, fleas, dermatitis, pets, infestation, disorders in the body, treatment, prevention, cats.*

The work is devoted to the description of allergic flea dermatitis of cats, the structure of etiopathogenesis, clinical signs, methods of diagnosis and treatment.

ЛЕЧЕНИЕ УРОЛИТИАЗА КОТОВ В УСЛОВИЯХ КЛИНИКИ

Самоварова К.А. студентка 4 курса
факультета ветеринарной медицины и биотехнологии
Научный руководитель – Ляшенко П.М.,
кандидат ветеринарных наук, доцент.
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

Ключевые слова: болезнь, заболевание, нарушение в организме, лечение, профилактика, домашние животные, коты.

Работа посвящена описанию уролитиаза кошек, основам этиопатогнеза, клинических признаков, способов диагностики и лечения.

Мочекаменная болезнь у кошек (*уролитиаз, лат. urolithiasis*) – это заболевание нижних мочевыводящих путей, проявляющееся образованием конкрементов и песка в мочевыделительной системе [1, 2, 3].

Массовый характер энзоотического уролитиаза может возникать в определённых ареалах и связан с содержанием и кормлением. Патология домашних животных (собак и кошек) не носит массового характера, но наиболее хорошо изучена [2]. Причиной мочекаменной болезни является нарушение витаминно – минерального обмена в организме. Возникновению нарушений способствуют избыток солей магния и фосфора в рационе кормления, А – гиповитаминоз, йодная недостаточность, водное голодание. Фактором камнеобразования может быть и врождённый порок строения мочеполовой системы у конкретного животного [1, 3].

Материалы и методы исследования: Объектом исследования послужили 6 котов из города Ульяновск, хозяева которых обратились в ветеринарную клинику ОГБУ «Симбирский референтный центр ветеринарии и безопасности продовольствия». Анамнестические данные у всех животных

были практически схожи, но имелись отличия. По словам владельцев, у всех кошек отмечались попытки акта мочеиспускания с болезненностью и безрезультатно. При клиническом исследовании животных мочевого пузыря переполнен, брюшная стенка напряжена, живот увеличен в объеме, без катетеризации получить мочу невозможно. При исследовании мочи у животных находили песок. При катетеризации в моче животных наблюдали кровь. При биохимическом исследовании крови у животных повышен креатинин, на верхней границе нормы или превышая норму находится содержание фосфора. В разных случаях наблюдается увеличение макроэлементов (фосфор, кальций и др.). При ультразвуковом исследовании стенки мочевого пузыря резко утолщены и гиперэхогенны, с расслоением в виде эхонегативных прослоек. В полости мочевого пузыря имеются гиперэхогенные структуры размерами от 0,05-0,1 до 0,35 см и от 0,3 до 1,00 см, дающие четкую акустическую тень. Нами было сформировано 2 группы животных по 3 кошки в каждой, был использован принцип пар-аналогов.

Для лечения контрольной группы №1 мы использовали следующую схему лечения: Платифиллин, Синулокс, Цистон, Метаболаза, Ветеринарная диета (*Royal Canin Urinary s/o*).

Лечение опытной группы №2 проводилось по схеме: Платифиллин, Синулокс, Котэрвин, Метаболаза, Ветеринарная диета (*Hill's Prescription Diet Feline s/d*).

Результаты исследования: Оценку эффективности лечения проводили на 7-й день на основании учета жалоб и улучшений в состоянии животного со слов владельца, также были назначены повторные исследования ОАК, БАК, анализа мочи. По результатам анализов также прослеживаются улучшения, рН мочи стал ближе к норме. На 4-5 день лечения в обеих группах у курируемых животных наблюдалась положительная динамика, коты шли на поправку, рецидивов не возникало. Препараты с большим курсом лечения в виде пероральных растворов и таблеток, а также ветеринарную диету владельцы будут давать животным самостоятельно. Таким образом, на основании полученных результатов от проведенных нами исследований можно сделать вывод, что обе схемы лечения дают максимальный результат в терапии мочекаменной болезни кошек. Но, следует

отметить, что вторая схема лечения обойдется владельцам дороже, так как много затрат требуется на покупку лечебного ветеринарного диетического корма.

Библиографический список:

1. Марьин Е.М. Клинико-эндоскопическая картина патологий внутренних органов у собак и кошек /Е.М. Марьин, А.В. Сапожников, П.М. Ляшенко/ Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. 2015. № 3 (31). С. 143-146.

2. Сравнительный анализ анестезиологических протоколов при проведении кесарева сечения собак/ Н.Ю.Терентьева, Ю.А.Якупова, В.А.Ермолаев, С.Н.Иванова //Ученые записки Казанской государственной академии ветеринарной медицины им. Н.Э. Баумана. 2022. Т. 250. № 2. С. 237-241.

3. Садртдинова, Г.Р. Особенности селекции фагов активных к *Klebsiella oxytoca* / Г.Р. Садртдинова, Д.А. Васильев, С.Н. Золотухин, Е.А. Ляшенко // В книге: Бактериофаги: теоретические и практические аспекты применения в медицине, ветеринарии и пищевой промышленности. Материалы Третьей научно-практической конференции с международным участием. 2016. С. 82.

TREATMENT OF CAT UROLITHIASIS IN THE CLINIC

Samovarova K.A.

Keywords: *disease, disease, disorder in the body, treatment, prevention, pets, cats.*

The work is devoted to the description of feline urolithiasis, the basics of etiopathogenesis, clinical signs, methods of diagnosis and treatment.

ЛИМФОМА

**Семенов В.С., студент 2 курса
факультета ветеринарной медицины и биотехнологии
Научный руководитель – Фасахутдинова А.Н., кандидат
биологических наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ**

***Ключевые слова:** лимфома, лимфома у кошек, онкологическое заболевание.*

Работа посвящена изучению лимфомы у животных, в частности у кошек. Чтобы диагностировать заболевание было проще, необходимо знать, на какой стадии находится лимфома. Для этой цели проводится целый комплекс процедур.

Введение. Лимфома – злокачественное опухолевое заболевание лимфатической системы, состоящей из лимфоузлов, объединенных системой мелких сосудов. При лимфомах злокачественные лимфоидные клетки проникают в различные части лимфоидных тканей по всему организму.

Цель работы: изучить заболевание и выяснить к каким последствиям может оно привести. Задачи исследования: исследовать заболевание лимфома; изучить симптомы и патологоанатомические изменения; выяснить способы лечения.

Результаты исследований. Лимфома – это онкологическое заболевание, при котором поражаются лимфоциты (клетки иммунной системы). В некоторых случаях ее могут называть раком лимфатической системы, но это неверный термин, поскольку к раку относят опухоли, происходящие из эпителиальных тканей, а для злокачественных новообразований лимфатической системы применяется термин лимфома. Существует множество видов лимфом, их лечение зависит от типа заболевания, стадии, ответа на предшествующую терапию, если она была, возраста пациента и общего состояния его здоровья. То есть подход может варьироваться от

простого наблюдения до высокодозной химиотерапии и трансплантации гемопоэтических стволовых клеток.

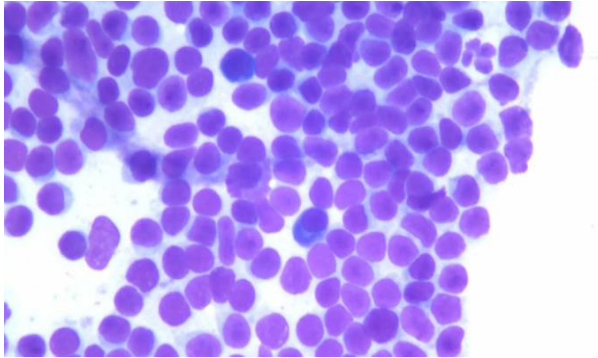


Рис. 1 – Цитологическая картина лимфомы у кошек

Лимфома распространена у всех – кошек, собак и, конечно, у человека. Чаще всего встречается у кошек. Она является одной из нозологических единиц у кошек, среди всех гематопоэтических новообразований её распространённость 50-90%. Возраст, в котором чаще всего диагностируют это заболевания у кошек, варьируется от малого до 3 лет или от 7 до 15 лет. Кроме того, есть особенность: у молодых кошек лимфома вирус-ассоциирована, у старых и возрастных – нет.

При первичном осмотре у больного животного обычно снижена масса, на теле имеются опухоли или изъязвления, а также снижен аппетит. Кроме того, наблюдается рвота, утомляемость, понос, бледность слизистых и отдышка. Ветврач осматривает кошку визуально и делает пальпацию. А также проводит инструментальную диагностику лимфомы у кошки:

- животному делают обзорный рентген грудной клетки с целью выявления опухолей и увеличения тимуса;
- проводят УЗИ для определения состояния органов и их эхогенности;
- делают общий, биохимический и вирусный скрининг крови;
- проводят пункцию опухолей на проверку их злокачественности.

Полученные после диагностики данные используются для постановки диагноза и подбора терапии.

Лимфома у кошек, к сожалению, полностью не вылечивается, ветеринар может провести только поддерживающую терапию.

Ответ на вопрос о том, сколько живут кошки с лимфомой, может дать ветврач, проведя полную диагностику и поставив точный диагноз, определив форму недуга. Однако сроки жизни больного животного будут лишь примерными. Все будет зависеть от возраста хвостатого любимца, прогрессирования недуга, иммунитета и подобранной терапии.

Лечение лимфомы у кошки направлено на увеличение продолжительности жизни и улучшения ее качества. В качестве терапевтической методики зачастую используется химиотерапия. Дозировку препаратов подбирают индивидуально, учитывая форму заболевания, вес и общее состояние питомца [1-7].

Заключение. Только благодаря своевременной диагностике и правильно подобранной терапевтической методике, кошке с лимфомой удастся существенно продлить жизнь, сделав ее более качественной. Поэтому чтобы не запустить недуг, при первых подозрительных симптомах, кошку нужно показать ветврачу, который окажет больному животному квалифицированную помощь.

Библиографический список:

1.Аль-Ради, Л.С. Клинические рекомендации по диагностике и лечению лимфопролиферативных заболеваний /Л.С. Аль-Ради.-Москва, 2014. -С.42-49.

2.Бреарли, Дж. Малькольм. Онкологические заболевания мелких домашних животных / Малькольм Дж. Бреарли // М.: «Аквариум Принт». – 2016. – глава16. – С.282-283.

3.Симанова, Н.Г. Гистология с основами эмбриологии /Н.Г. Симанова, С.Н. Хохлова, А.Н. Фасухудинова //Допущено Министерством сельского хозяйства РФ в качестве учебного пособия для студентов высших учебных заведений, обучающихся по специальности 310800 «Ветеринария».-Ульяновск, ГСХА, 2013. – 247с.

4.Славнова, Е.Н. Варианты лимфомы Ходжкина на основании цитологических и иммуноцитохимических критериев /Е.Н. Славнова,

Н.Н. Волченко, А.Н. Петровт //Онкология. Журнал им. П.А.Герцена. – С.55-60.

5.Фасахутдинова, А.Н. Цитология, гистология и эмбриология: учебное пособие для лабораторных занятий /А.Н. Фасахутдинова, С.Н. Хохлова, М.А.Богданова, Н.П. Перфильева. – Ульяновск: УлГАУ, 2023. – 216с.

6.Хохлова, С.Н. Самостоятельная работа студентов в вузе /С.Н.Хохлова, М.А.Богданова, А.Н. Фасахутдинова //В сборнике: Инновационные технологии в высшем образовании. Материалы Национальной научно-методической конференции профессорско-преподавательского состава.- Ульяновск, 2022. -С. 245-252.

7. Юдич, Г.А. Применение цитологического метода исследования при инфекционных заболеваниях //Г.А. Юдич, А.Д. Шишова, А.Н. Фасахутдинова//В сборнике: Интеграционные взаимодействия молодых ученых в развитии аграрной науки. Материалы Национальной научно-практической конференции молодых ученых, в 3 томах. -2020. -С. 198-201.

LYMPHOMA

Semenov V.S.

Keywords: *lymphoma, lymphoma in cats, oncological disease.*

The work is devoted to the study of lymphoma in animals, in particular in cats. In order to diagnose the disease easier, it is necessary to know at what stage the lymphoma is. For this purpose, a whole range of procedures is carried out.

ВЕТЕРИНАРНО-САНИТАРНАЯ ЭКСПЕРТИЗА МЕДА

**Сидорова Ю.П., магистрант 3 курса
факультета ветеринарной медицины и биотехнологии
Научный руководитель – Молофеева Н.И., кандидат
биологических наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ**

***Ключевые слова:** органолептическое исследование меда; физико-химические исследования меда; определение кислотности; определение диастазной активности; определение содержания инвертированного сахара; определение падевого меда; определение сахарного меда.*

В данной статье описывается исследование 4 образцов меда разных сортов. Целью данной работы является предупреждение реализации некачественных, фальсифицируемых продуктов пчеловодства, а также проведение ветеринарно-санитарной экспертизы мёда.

Разнообразие видов меда, его уникальные свойства, высокая пищевая ценность и вкусовые качества данного продукта открывают широкие возможности для развития рынка меда. В это же время увеличение производства меда влечёт за собой увеличение количества фальсификатов на рынке. В связи с этим возрастает ответственность торговых работников и представителей контролирующих организаций в вопросах своевременного выявления и изъятия данных продуктов. [2, 3]

Для того, чтобы реализовывать качественные и безопасные продукты пчеловодства необходимо проводить ветеринарно-санитарную экспертизу в лаборатории. Экспертизу проводит ветеринарный врач, после чего он выдаёт ветеринарно-санитарную оценку продуктам пчеловодства и определяет пути их реализации на пищевые цели. На продукты, поступающие для экспертизы, выдаются документы, подтверждающие их безопасность. Документы должны

быть оформлены в установленном порядке, подписаны ветеринарным врачом, заверены печатью. Справки и ветеринарные свидетельства действительны в течение 3х дней с момента их выдачи. [4, 5]

Поэтому в настоящее время первостепенной задачей является всестороннее проведение экспертизы продуктов пчеловодства, поступаемых и реализуемых на рынках России. Не смотря на то, что имеются действующие стандарты и гости, это не дает гарантии, что продукт не фальсифицирован. (Мерчина С.В.,Сверкалова Д.Г. 2016 г) [1, 6].

Цель исследования: провести ветеринарно-санитарную экспертизу образцов мёда.

Материалы и методы исследования

Методы: ГОСТ Р 52451-2005 Меды монофлорные. Технические условия; ГОСТ 52001–2002 Пчеловодство. Термины и определения; ГОСТ Р 53126. Определение массовой доли воды; ГОСТ Р 54644 -2011. Мед натуральный. Технические условия; ГОСТ Р 54386. Определение диастазного числа; ГОСТ Р 54386- 2011 Мед. Методы определения активности сахарозы, диастазного числа, нерастворимого вещества; ГОСТ Р 52834-2007. Мед натуральный. Методы определения гидроксиметилфуфураля; ГОСТ Р 53878-2010. Мед. Метод определения падевого меда; ГОСТ 14192. Транспортная маркировка; ГОСТ Р 53877. Определение свободной кислотности [1].

Оборудование: колбы, пробирки, пипетки, штатив для пробирок электроплитка, водяная баня, весы с разновесами, рефрактометр, микроскоп, ареометр, мерные цилиндры, фарфоровая чашка, химические стаканы, шпатель, стеклянная палочка, предметные и покровные стекла, часовое стекло, пергаментная бумага.

Реактивы: 0,2 нормальный раствор поваренной соли, 1%-ный спиртовой раствор фенолфталеина, 5%-ный раствор азотнокислого серебра, 10%-ный раствор хлористого бария, 5%-ный водный раствор танина, известковая вода, 0,1 нормальный раствор щелочи, 1% раствор резорцина, 10% растор едкого натрия, серный эфир, крахмал, раствор Люголя, 3,3;-ный раствор гексоцианоферрата калия, исследуемые образцы меда, вола дистиллированная.

Образцы меда: Для исследования использовались 4 образца меда

(

Образец №1. – Мед цветочный натуральный «Разнотравье». Ботанический состав и происхождение: состав цветков и растений (кипрей, люцерна, донник, клевер, сурепка). Изготовитель: ООО «Медовый дом». Месторасположение: Новгородская область, дер Мойка.

Образец №2. Мед натуральный. – Подсолнечниковый. Поставщик: И.А. Дрягалин. Месторасположения пасеки: Ульяновская область, Барышский район.

Образец №3. Мед натуральный цветочный – липовый. Поставщик: И.П.Пономарев. Месторасположения пасеки: Ульяновская область, р.п.Ст.Майна.

Образец №4. Мед натуральный цветочный. Поставщик: Н.И. Прокофьев. Месторасположения пасеки: Ульяновская область, Сенгилеевский район, п. Меловой.

Результаты исследований

При проведении ветеринарно-санитарной экспертизы меда, были получены следующие показатели:

1. По органолептической оценке:

- образец №1 – темно-желтый с красноватым оттенком, обладает своеобразным сильным, приятным ароматом и специфическим вкусом, «щекочет горло», по консистенции жидкий.- на шпателе сохраняется небольшое количество мёда, который стекает мелкими нитями и каплям;

-образец №2 – желтого цвета, отличается терпким привкусом, обладает слабым ароматом цветков подсолнечника, по консистенции очень вязкий – на шпателе сохраняется значительное количество мёда, он стекает редкими толстыми нитями, не образующими отдельных капель. Такая консистенция характерна для медов, в период зарождения кристаллов глюкозы при кристаллизации Закристаллизовавшаяся масса крупнозернистая.

- образец №3 – светло желтого цвета, обладает приятным – ароматом цветков липы, собственным специфическим вкусом, по консистенции вязкий – на шпателе остается значительное количество мёда, он стекает редкими нитями и вытянутыми каплями;

- образец №4 желтого цвета, обладает своеобразным сильным, приятным ароматом и специфическим вкусом, «щекочет горло», по

консистенции жидкий- на шпателе сохраняется небольшое количество мёда, который стекает мелкими нитями и каплям.

2. Физико – химические показатели:

- кислотность в исследуемых образцах не превышает 1,4 градуса, что соответствует требованиям нормативно-технической документации;

- диастазное число варьирует от 15,6 до 22,0, что соответствует показателям доброкачественного меда.

- инвертированного сахара более 70%, что соответствует показателям нормативно-технической документации;

- реакция по определению падевого меда отрицательная и по показателям данной реакции исследуемые образцы относятся к цветочным;

- не содержат примесей сахарной и крахмальной патоки;

- реакция на примесь желатины отрицательная;

- видимые механические примеси (наличие трупов пчел, личинок, остатков сот) отсутствуют, мед по данному показателю допускается к реализации.

Заключение.

1. При органолептическом исследовании 4 образцов проб установили, что цветовая гамма мёда варьируется от светло-желтого до темно-желтого; аромат от слабого до сильного; вкус от сладкого до терпкого; консистенция вязкая; механические примеси отсутствуют.

2. При физико-химических исследованиях установили, что содержание воды по индексу рефракции от 14,2 до 17,2; кислотность от 0,64 до 1,3; фермент диастазы присутствует; диастазное число от 10,0 до 17,9; предельное содержание инвертированного сахара от 82,2 до 92,4; содержание сахарозы от 5,5 до 6,0; примесь искусственно инвертированного сахара менее 10%; цветочная пыльца различной формы, от светло-желтого до темно-желтого; падь – отсутствует.

3. При определении фальсификации мёда установили, что примесь тростникового (свекловичного) сахар, свекловичной (сахарной) патоки, крахмальной патоки и примесь желатина отсутствуют.

4. Мёд является натуральным и подлежит реализации без ограничения.

Библиографический список:

1. Мерчина С.В. Ветеринарно-санитарная экспертиза меда при продаже на рынках : лабораторный практикум для студентов факультета ветеринарной медицины и биотехнологии / С. В. Мерчина, Д. Г. Сверкалова. – Ульяновск : УГСХА им. П.А.Столыпина, 2016. – 84 с. – Текст : электронный // Электронная библиотека Ульяновского ГАУ: [сайт]. – URL: <http://lib.ugsha.ru:8080/handle/123456789/16100>.

2. Мерчина С.В. Выявление фальсификации меда С.В. Мерчина, Н.А. Проворова, М.Е. Дежаткин В сборнике: Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения. Материалы XII Международной научно-практической конференции, посвященной 160-летию со дня рождения П.А. Столыпина. Ульяновск, 2022. С. 276-281.

3. Мерчина С.В. Ветеринарно-санитарная экспертиза меда при продаже на рынках С.В. Мерчина, В.В. Ахметова, Д.А. Васильев Ульяновск, 2021. 81 с.

4. Проворова Н.А. Оценка качества мёда при его фальсификации / Н.А. Проворова, С.В. Мерчина // В сборнике: Профессиональное обучение: теория и практика. Материалы II Международной научно-практической конференции, посвященной актуальным вопросам профессионального и технологического образования в современных условиях. 2020. С. 656-662.

5. Благодёрва В.В. Люди очень любят мед, почему и кто поймет? / В.В. Благодёрва, Н.И. Молофеева, С.В. Мерчина // В сборнике: СТУДЕНЧЕСКИЙ НАУЧНЫЙ ФОРУМ – 2017. IX Международная студенческая электронная научная конференция. 2017.

6. Королец Е.А., Как определить качество меда в домашних условиях? / Е.А. Королец, С.В. Мерчина, Д.Г. Сверкалова // В сборнике: Студенческий научный форум – 2015. VII Международная студенческая электронная научная конференция, электронное издание. 2015.

VETERINARY AND SANITARY EXAMINATION OF HONEY

Sidorova Yu. P.

Keywords: *organoleptic study of honey; physico-chemical studies of honey; determination of acidity; determination of diastase activity; determination of inverted sugar content; determination of honeydew; determination of sugar honey.*

This article describes the study of 4 samples of honey of different varieties. The purpose of this work is to prevent the sale of low-quality, falsified bee products, as well as to conduct a veterinary and sanitary examination of honey.

РУБЦОВОЕ ПИЩЕВАРЕНИЕ У КРС

Спиридонова С.Ю., студентка 2 курса
колледж агротехнологий и бизнеса

Научный руководитель – Любомирова В.Н., доцент, кандидат
биологических наук
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

Ключевые слова: Рубец, сетка, книжка, сычуг, фистула.

Работа посвящена особенностям рубцового пищеварения у жвачных, ее роли процесса жевания, роль рубцовой микрофлоры, роли слюновыделения. Установлено, что у жвачных животных из всех сельскохозяйственных животных желудок самый сложный – многокамерный, разделенный на четыре отдела: рубец, сетку, книжку, первые три отдела называются преджелудками, последний – сычуг является истинным желудком.

Введение. Рубец – наиболее огромная отделенная часть желудка жвачных, его вместительность у крупного рогатого скота в зависимости от возраста составляет от 100 вплоть до 300 литров. Он занимает всю левую половину брюшной полости. Внутренняя его оболочка железистая, имеет, ее плоскость, ороговевшая и показана большим количеством сосочков, придающих шероховатость.

Сетка – второй отдел четырехкамерного желудка жвачных животных, который расположен около диафрагмы и печени. Сетка служит для отделения мелкопережеванной пищи от грубых частиц, которые возвращаются в рубец. Стенки сетки содержат четырех-, пяти- и шестиугольные ячейки, образованные не расправляющимися подвижными складками слизистой оболочки высотой 8—12 мм. Слизистая сетки покрыта многочисленными мелкими роговыми бугорками и обычно не имеет желез.

Книжка-третий отдел четырехкамерного желудка жвачных животных. Книжка служит для поглощения воды, магния и лёгких жирных кислот, образующихся в процессе брожения в рубце. Слизистая

оболочка книжки образует подвижные продольные складки — листочки, которые делят ее на узкие камеры. Листочки имеют различную высоту и покрывают целую внутреннюю поверхность, кроме дна книжки.

Сычуг – является истинным желудком, имеет вытянутую форму в виде изогнутой груши, у основания — утолщенной узкий конец которого переходит в двенадцатиперстную кишку. Слизистая оболочка сычуга имеет железы. Также, как и у животных с моногастритным желудком, сычуг выделяет ферменты и соляную кислоту. Внутренние стенки сычуга выстланы множеством складок, что значительно увеличивает площадь поверхности, выделяющей ферменты и соляную кислоту.

Фистула – это резиновый клапан, дающий доступ к содержимому коровьего желудка рубца выполняет очень важную роль в пищеварении. Если у коровы возникают проблемы с пищеварительным процессом — это отверстие позволяет переселять в желудок животного необходимую микрофлору.



Рис. 1. - Фистула рубца.

Целью исследования было изучение особенностей рубцового пищеварения у жвачных, ее роли процесса жевания, роль рубцовой микрофлоры, роли слюновыделения.

Материалы и методы. Исследования выполнялись на кафедре биологии, экологии, паразитологии, водных биоресурсов и аквакультуры в рамках СНО. Основные направления исследований кафедры – экспериментальная биология [1-5] и аквакультура [6-8]. Направление исследований СНО – биология.

Результаты исследований:

Роль процесса жевания. Основными функциями жевания в процессе пищеварения являются:

1. Перемешивание корма со слюной.
2. Дробление пищи на небольшие частички.
3. Увеличение растворимости веществ, служащих основой питания для бактерий желудка.
4. Формирование пищевых комков, удобных для проглатывания – в форме болосов.

Роль рубцовой микрофлоры

В преджелудках жвачных развиваются в основном анаэробные микроорганизмы: простейшие (инфузории) и бактерии. Рост и размножение одних микроорганизмов сопровождаются автолизом, а также отмиранием иных, поэтому в рубце постоянно содержатся живые, разрушающиеся и мертвые микроорганизмы.

Видовой состав зависит от того, какой корм превалирует в рационе. При смене рациона меняется и популяция микроорганизмов. Поэтому для жвачных важное значение имеет постепенный переход от одного рациона к другому. Простейшие рубца относятся к подтипу инфузорий, классу ресничных инфузорий, состоящему из десятка родов и множества (около 100) видов. Они попадают в преджелудки, как и многие другие микроорганизмы, с кормом и очень быстро размножаются.

Роль слюновыделения

Слюновыделение имеет несколько важнейших функций:

- Проявляет весьма значительное разбавляющее действие на кислоты, которые возникают в рубце в следствии ферментации кормов микроорганизмами.
- Поддерживает здоровую среду в сетчатом желудке (содержит огромное число натрия и прочих минеральных солей, углекислоты и

фосфатов, которые сдерживают падение рН – т.е. увеличение кислотности.

□ Содействует сильному увлажнению пищевых частиц, что значительно упрощает их свободное перемещение в рубец и обратно, с целью дополнительного дожевывания.

□ С помощью слюны формируются пищевые комки (болюсы).

□ Слюна предохраняет с раздувания (тимпаний), так как содержит в собственном составе муцин, имеющий антивспенивающими свойствами.

□ Слюна поставляет питательные вещества для бактерий рубца: азот в виде мочевины, а также минеральные соли, такие как натрий, хлор, фосфор и магnezия.

Заключение. проведя исследование можно сделать вывод, что в действительности «кормим» рубцовую микрофлору, поэтому необходимо осуществлять ее условия. Кормовой рацион следует менять постепенно, для того чтобы у микроорганизмов существовало достаточно времени приспособиться к другим условиям. Каждое изменение кормового рациона выгодно для одних и невыгодно для других микроорганизмов и всегда временно занижает формирование питательных веществ.

Библиографический список:

1. Любомирова В.Н. Формирование экологического воспитания у студентов колледжа по специальности "Ветеринария" /В.Н. Любомирова, Е.М. Романова// В сборнике: Инновационные технологии в высшем образовании. Материалы Национальной научно-методической конференции профессорско-преподавательского состава. – 2018. – С. 153-157. – Текст: непосредственный

2. Шадыева Л.А. Индивидуализация образовательного процесса в курсе "Естествознание" путем применения активных методов обучения /Л.А. Шадыева, В.Н. Любомирова// В сборнике: Педагогическое пространство: обучение, развитие, управление талантами. Материалы международного заочного педагогического форума. – 2016. – С. 35-38. – Текст: непосредственный

3. Романова Е.М. Оценка скорости роста африканского клариевого сома из географически изолированных популяций

/Романова Е.М., Мухитова М.Э., Романов В.В., Любомирова В.Н., Ракова Л.Ю., Фаткутдинова Ю.В.// Рыбоводство и рыбное хозяйство. 2019. – № 6 (161). – С. 56-62. – Текст: непосредственный.

4. Любомирова В.Н. Комплексная оценка экологической опасности несанкционированных свалок твердых бытовых отходов в сельских районах Ульяновской области /В.Н. Любомирова// диссертация ... кандидата биологических наук: 03.02.08 / Ульяновский государственный университет. Ульяновск, – 2013- 167с. – Текст: непосредственный

5. Романова Е.М. Оценка скорости роста африканского клариевого сома из географически изолированных популяций /Романова Е.М., Мухитова М.Э., Романов В.В., Любомирова В.Н., Ракова Л.Ю., Фаткутдинова Ю.В.// Рыбоводство и рыбное хозяйство. 2019. – № 6 (161). – С. 56-62. – Текст: непосредственный.

6. Романова Е.М. Факторы, регулирующие онтогенез *A. salina* и ее продуктивность при культивировании *in vitro* / Романова Е.М., Романов В.В., Любомирова В.Н., Фазилов Э.Б.О.// Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. 2022. № 3 (59). С. 148-153-

7. Shlenkina T. Efficiency of using natural zeolites in cultivation of african catfish / Т. Shlenkina, Е. Romanova, V. Romanov, V. Lyubomirova// В сборнике: International Scientific-Practical Conference “Agriculture and Food Security: Technology, Innovation, Markets, Human Resources” (FIES 2021). Agriculture and Food Security: Technology, Innovation, Markets, Human Resources. Kazan, 2021. – С. 00168. – Текст: непосредственный.

8. Любомирова В.Н. Возрастная динамика репродуктивной способности и качества потомства у африканского сома в условиях аквакультуры /Любомирова В.Н., Романова Е.М., Романов В.В.// Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. 2022. – № 2 (58). – С. 120-127. – Текст: непосредственный.

SCAR DIGESTION IN CATTLE

Spiridonova S.Yu.

Keywords: Scar, mesh, book, abomasum, fistula.

The work is devoted to the peculiarities of cicatricial digestion in ruminants, its role of the chewing process, the role of the scar microflora, the role of salivation. It has been established that in ruminants, of all farm animals, the stomach is the most complex – multicameral, divided into four sections: a scar, a grid, a book, the first three sections are called pre-ventricles, the last one is a true stomach.

РЕЗУЛЬТАТЫ ЛЕЧЕБНОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ АЛИМЕНТАРНОЙ АНЕМИИ ТЕЛЯТ

Спиридонова С.Ю., студентка 2 курса
колледжа агротехнологий и бизнеса

Научный руководитель – Иванова С.Н., кандидат ветеринарных
наук, преподаватель колледжа агротехнологий и бизнеса
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

Ключевые слова: алиментарная анемия, телята, клинические симптомы, лечение.

В данной статье дана оценка лечебной эффективности лечения при алиментарной анемии телят. После лечения алиментарной анемии, у телят в обеих группах улучшилось самочувствие, клинические признаки заболевания полностью исчезали.

Введение. Болезни системы крови широко распространены среди крупного рогатого скота. На некоторых предприятиях данные заболевания регистрируются у 60-80% животных, в результате чего хозяйства несут большие экономические потери. Экономический ущерб от этого заболевания складывается от недополучения привесов и падежа животных. В племенных хозяйствах, переболевшие анемией животные, не достигают необходимой классности, в результате чего снижается ценность племенного молодняка. Кроме того, переболевшие анемией животные наиболее восприимчивы к другим заболеваниям. Наиболее предрасположен к алиментарной анемии молодняк [1, 2, 3].

Цель работы заключалась в определении эффективности схем лечения при алиментарной анемии телят.

Материалы и методы исследований. Исследования проводились в ООО «Мегаферма «Октябрьский» Чердаклинского района Ульяновской области.

Объектом исследования являлись телята 2-х месячного возраста, больные алиментарной анемией в количестве 6 голов, разделенные на

контрольную и опытную группы по 3 головы в каждой. В период опыта проводили наблюдения за состоянием здоровья животных.

Схема лечения телят опытной и контрольной групп представлена в таблице 1. Лечебную эффективность схем применения препаратов определяли по заболеваемости, тяжести течения болезни при условии ее возникновения, наличие осложнений.

Для определения терапевтической эффективности препаратов в обеих группах оценивали: длительность лечения, количество выздоровевших, павших и вынужденно убитых животных.

Таблица 1 – Схема лечения телят опытной и контрольной групп

Наименование препарата	Способ введения	Доза на голову	Кратность применения
Опытная группа			
Ферроглюкин-75	внутримышечно	0,25-0,4 мл на 1 кг массы тела	2 раза, с интервалом 10 дней
Тетравит	внутримышечно	2 мл	2 раза, с интервалом 10 дней
Контрольная группа			
Суиферровит-А	внутримышечно	20мл	2 раза в неделю. Длительность лечебного курса: 2-4 недели
Тетравит	внутримышечно	2 мл	2 раза, с интервалом 10 дней

Статистическая обработка полученных данных проводилась с использованием прикладной программы Statistika – 6.

Результаты исследований. После проведенного комплексного лечения у животных обеих групп наблюдались заметные улучшения, исчезали признаки угнетения, аппетит улучшился, животные становились более подвижными, шерстный покров стал плотнее прилегать к коже и приобрел блеск, диарея не наблюдалась, повысилась упитанность животных.

Применение лечения оказало положительное влияние на гематологические показатели крови телят опытной и контрольной групп, которое выразилось в увеличении концентрации гемоглобина на 17,0% и 13,0%, эритроцитов на 44,4% и 40,0%, гематокрита на 8,9% и 3,8%, железа на 22,0% и 16,5% соответственно группам. Причем их концентрация была выше в опытной группе, относительно контрольной. В целом, повышение уровня показателей можно расценивать, как показатель более высокого уровня защитных сил организма под влиянием комплексного лечения алиментарной анемии у телят.

Благотворное действие железосодержащих препаратов было направлено на возмещение в организме недостатка железа и тем самым на стимулирование деятельности кроветворных органов, синтеза гемоглобина и нормализации обменных процессов; улучшение физиологического состояния организма телят.

Таблица 1 – Физиологические параметры общего состояния телят контрольной и опытной групп в конце опыта ($X \pm Sx$; $n=6$)

Показатели	Норма	Наименование групп	
		Контрольная	Опытная
Температура, °С	38,5-39,5	$38,7 \pm 0,45$	$38,6 \pm 0,23$
Пульс, уд/мин	70-100	$63,0 \pm 0,23$	$60,0 \pm 0,25$
Дыхание, дв/мин	25-45	$40,0 \pm 0,53$	$41,0 \pm 0,15$

Из данных таблицы 1, видно, что к концу опыта после проведения лечебных мероприятий температура тела у животных незначительно понизилась и варьировала в пределах нормы с $38,6 \pm 0,23^\circ\text{C}$ до $38,7 \pm 0,45^\circ\text{C}$. Прекращалось учащение пульса и дыхания, соответственно группам: с $60,0 \pm 0,25$ уд/мин до $63,0 \pm 0,23$ уд/мин; с $40,0 \pm 0,53$ до $41,0 \pm 0,15$ дыхательных движений в минуту

В ходе лечебных испытаний препаратов, выздоровление наступало у телят, как опытной, так и контрольной групп. Данные таблицы 2 показывают, что лечебная эффективность составила 100% в обеих группах (из 6 телят выздоровели все 6 голов). Курс лечения в

обеих группах составил 10 дней. И поэтому мы можем рекомендовать обе схемы в качестве лечения алиментарной анемии у телят.

Таблица 2 – Результаты лечебной эффективности в условиях хозяйства

№ п/п	Наименование показателей	Единица измерения	Группы животных	
			опытная	контрольная
1	Количество животных в группе	голов	3	3
2	Выздоровело животных	голов	3	3
		%	100	100
3	Пало	голов	-	-
4	Сохранность телят	%	100	100
5	Лечебная эффективность	%	100	100

Заключение. Таким образом, можно заключить, что после лечения алиментарной анемии, у телят в обеих группах улучшалось самочувствие, клинические признаки заболевания полностью исчезали.

Библиографический список:

1. Никульшина, Ю.Б. Опыт изучения техники иглоукалывания коров / Ю.Б. Никульшина, М.А. Багманов, С.Н. Иванова // Современное развитие АПК: региональный опыт, проблемы, перспективы: Материалы Всероссийской научно-практической конференции, Ульяновск, 26–28 апреля 2005 года. – Ульяновск: Ульяновская государственная сельскохозяйственная академия им. П.А. Столыпина, 2005. – С. 286-289.

2. Analysis of the effectiveness of therapeutic and prophylactic measures for finger dermatitis of cows / S. Ivanova, V. Ivanova, A. Mukhitov, A. Mukhitov // E3S Web of Conferences, Orel, 24–25 февраля 2021 года. – Orel, 2021. – P. 09004.

3. Silicon-containing minerals as additives for farm animals / N. Feoktistova, V. Akhmetova, A. Mukhitov [et al.] // International Scientific and Practical Conference “From Modernization to Advanced Development: Ensuring Competitiveness and Scientific Leadership of the Agro-Industrial Complex” (IDSISA 2022): International Scientific and Practical Conference “From Modernization to Advanced Development: Ensuring Competitiveness and Scientific Leadership of the Agro-Industrial Complex” (IDSISA 2022),

RESULTS OF TREATMENT EFFECTIVENESS NUTRITIONAL ANEMIA OF CALVES

Spiridonova S.Yu.

Keywords: *nutritional anemia, calves, clinical symptoms, treatment.*

This article assesses the therapeutic efficacy of treatment for nutritional anemia in calves. After the treatment of alimentary anemia, the health of the calves in both groups improved, the clinical signs of the disease completely disappeared.

УДК 619:618

КЛИНИЧЕСКОЕ ПРОЯВЛЕНИЕ АЛИМЕНТАРНОЙ АНЕМИИ У ТЕЛЯТ

Сумбаева А.И., студентка 2 курса
колледжа агротехнологий и бизнеса

Научный руководитель – Иванова С.Н., кандидат ветеринарных
наук, преподаватель колледжа агротехнологий и бизнеса
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

***Ключевые слова:** клиническое проявление, алиментарная анемия, телята,*

В данной работе рассмотрено клинического проявления алиментарной анемии у телят. После лечения у животных обеих групп наблюдались заметные улучшения состояния организма, положительное влияние проявилось и на показателях крови.

Введение. Алиментарная анемия в настоящее время достаточно распространенное заболевание на животноводческих комплексах, приносящее значительный ущерб сельскохозяйственному производству. В основном заболевание возникает от недостатка железа в организме животных [1, 2, 3].

Цель работы заключалась в изучении клинического проявления алиментарной анемии у телят.

Результаты исследований. В начале и в конце эксперимента проводили клиническое исследование всех животных. До опыта у всех телят были выявлены клинические признаки алиментарной анемии. Болезнь протекала остро, особенно зимой и весной.

Клиническое состояние больных животных проявлялось выраженными симптомами угнетения, бледностью слизистых оболочек, сухостью кожных покровов, ломкостью волос, выпадением их, потерей цвета, отмечалось залёживание животных, периодически проявлялся понос. Телята облизывали шерсть, заглатывали инородные предметы, отставали в росте и развитии.

Температура тела у животных в начале опыта колебалась в пределах нормы с $39,2 \pm 0,51^\circ\text{C}$ до $39,3 \pm 0,25^\circ\text{C}$. При этом учащался пульс и находился в пределах с $70,0 \pm 0,16$ уд/мин до $70,5 \pm 0,32$ уд/мин, учащалось дыхание – с $46,0 \pm 0,20$ дв/мин до $46,4 \pm 0,13$ дыхательных движений в минуту.

В начальный период исследований в крови больных животных отмечалось низкое содержание следующих показателей: гемоглобина (от $87,3 \pm 0,46$ г/л до $89,3 \pm 0,41$ г/л), эритроцитов (от $4,3 \pm 0,53 \times 10^{12}/\text{л}$ до $4,5 \pm 0,22 \times 10^{12}/\text{л}$), гематокритной величины (от $33,0 \pm 0,02$ % до $34,2 \pm 0,04$ %) и железа от $9,3 \pm 0,24$ до $10,5 \pm 0,32$ мкмоль/л), что указывало на развитие алиментарной анемии и вероятнее всего, было связано с отрицательным влиянием на состояние гемопоэза расстройствами функции желудочно-кишечного тракта. А снижение гемоглобина было обусловлено понижением уровня железа в сыворотке крови, что и подтверждает этиологическую роль железа в возникновении анемии у телят.

Таким образом, результаты исследований крови подтверждают, первоначальный диагноз, поставленный по клиническим признакам заболевания, а именно алиментарную анемию.

Заключение. Клиническое состояние больных животных проявлялось выраженными симптомами угнетения, бледностью слизистых оболочек, сухостью кожных покровов, ломкостью волос, выпадением их, потерей цвета, отмечалось залёживание животных, периодически проявлялся понос. Температура тела находилась в пределах нормы, учащался пульс и дыхание, в показателях крови отмечалось снижение гемоглобина, эритроцитов, гематокритной величины и железа, что указывало на развитие алиментарной анемии. После лечения у животных обеих групп наблюдались заметные улучшения состояния организма, положительное влияние проявилось и на показателях крови.

Библиографический список:

1. Никульшина, Ю.Б. Опыт изучения техники иглоукалывания коров / Ю.Б. Никульшина, М.А. Багманов, С.Н. Иванова // Современное

развитие АПК: региональный опыт, проблемы, перспективы: Материалы Всероссийской научно-практической конференции, Ульяновск, 26–28 апреля 2005 года. – Ульяновск: Ульяновская государственная сельскохозяйственная академия им. П.А. Столыпина, 2005. – С. 286-289.

2. Analysis of the effectiveness of therapeutic and prophylactic measures for finger dermatitis of cows / S. Ivanova, V. Ivanova, A. Mukhitov, A. Mukhitov // E3S Web of Conferences, Orel, 24–25 февраля 2021 года. – Orel, 2021. – P. 09004.

3. Silicon-containing minerals as additives for farm animals / N. Feoktistova, V. Akhmetova, A. Mukhitov [et al.] // International Scientific and Practical Conference “From Modernization to Advanced Development: Ensuring Competitiveness and Scientific Leadership of the Agro-Industrial Complex” (IDSISA 2022): International Scientific and Practical Conference “From Modernization to Advanced Development: Ensuring Competitiveness and Scientific Leadership of the Agro-Industrial Complex” (IDSISA 2022), Ekaterinburg, 24–25 марта 2022 года. Vol. 51. – Ekaterinburg: EDP Sciences, 2022. – P. 01003.

CLINICAL MANIFESTATION NUTRITIONAL ANEMIA IN CALVES

Sumbaeva A.I.

Keywords: *clinical manifestation, alimentary anemia, calves,*

This paper considers the clinical manifestations of alimentary anemia in calves. After treatment, the animals of both groups showed noticeable improvements in the state of the body, a positive effect was also manifested in blood counts.

ИЗМЕНЕНИЕ УРОВНЯ ГЕМОГЛОБИНА У ПОДРОСТКОВ

**Тарабанова М.А., студентка 1 курса
факультета ветеринарной медицины и биотехнологий
Научный руководитель – Любомирова В. Н., кандидат
биологических наук, доцент
ФБГОУ ВО Ульяновский ГАУ**

***Ключевые слова:** кровь, состав крови, плазма крови, гемоглобин, форменные элементы крови.*

Работа посвящена изучению изменению уровня гемоглобина у подростков. Заметное изменение гемоглобина у людей наблюдается в возрасте от 12-15 лет, так как идет пубертатный период. Как правило, уровень гемоглобина у мальчиков выше, нежели у девочек. Это на прямую связано с потребностью организма в железе, ведь в этот период идет активный рост и гормональными перестройками.

Введение: Кровь представляет собой жидкую и подвижную соединительную ткань во внутренней среде организма. Он состоит из жидкой среды – плазмы – и форменных элементов (клеток и клеточных производных): эритроцитов, лейкоцитов и тромбоцитов. Циркулирует в замкнутой системе сосудов под влиянием ритмично сокращающегося сердца и не сообщается напрямую с другими тканями организма из-за наличия гистогематических барьеров.

Целью исследования было установить причины снижения и повышения уровня гемоглобина у подростков.

Материалы и методы. Исследования выполнялись на кафедре биологии, экологии, паразитологии, водных биоресурсов и аквакультуры в рамках СНО. Основные направления исследований кафедры – экспериментальная биология [1-5] и аквакультура [6-9]. Направление исследований СНО – биология.

Результаты исследований:

***Кровь: состав и функции.** Кровь человека составляет примерно 8% от массы тела. Кровь состоит из клеток, клеточных фрагментов и*

водного раствора – плазмы (рис. 1). Доля клеточных элементов в общем объеме называется гематокритом и составляет примерно 45%.

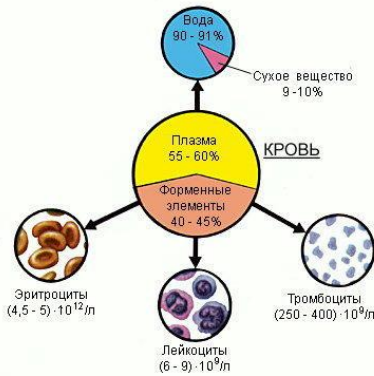


Рис. 1. - Строение крови.

Клетки крови. Нерастворимыми элементами крови являются эритроциты, лейкоциты и тромбоциты.

К лейкоцитам принадлежат различные формы гранулоцитов, моноцитов и лимфоцитов. Эти клетки различаются между собой размерами, функцией и местом образования.

Тромбоциты являются клеточными фрагментами больших клеток-предшественников мегакариоцитов костного мозга. Главная функция тромбоцитов – участие в коагуляции крови.

Причины повышенного гемоглобина у подростков. Наиболее распространённая причина – это обезвоживание. В течение дня ребенок может потерять большое количество жидкости из-за нерегулярного питья воды, интенсивного потоотделения, нервного перенапряжения. К патологическим причинам относятся:

- Непроходимость кишечника
- Формирование легочного сердца
- Онкозаболевание
- Врожденные болезни сердца

У подростков рост гемоглобина может быть спровоцирован вредными привычками, стрессом.

Причины пониженного гемоглобина у подростков. В подростковом периоде причинами могут стать:

- Травмы, операции

- Обильные менструальные кровотечения
- Хронические воспалительные процессы
- Аллергия
- Туберкулез

Также в данном возрасте у людей имеется погрешность в питании. К примеру, строгие диеты, вегетарианство, что после приводит к анемии. Иногда у подростков диагностируют заболевания ЖКТ, которое сказывается на усвоение макроэлементов.

Заключение. Снижение уровня гемоглобина говорит о том, что у подростков не хватка железа в организме, а также возможны острые или хронические заболевания и недостаток витамина В12, фолиевой кислоты. А повышение гемоглобина свидетельствует обезвоживанию организма или же пребывание человека в разряженной по кислороду атмосфере.

Библиографический список:

1. Любомирова В.Н. Формирование экологического воспитания у студентов колледжа по специальности "Ветеринария" /В.Н. Любомирова, Е.М. Романова// В сборнике: Инновационные технологии в высшем образовании. Материалы Национальной научно-методической конференции профессорско-преподавательского состава. – 2018. – С. 153-157. – Текст: непосредственный
2. Шадыева Л.А. Оценка уровня экологической безопасности территорий в зонах геотектонических разломов /Л.А. Шадыева, Е.М. Романова, В.Н. Любомирова, Т.М. Шленкина, В.В. Романов, М.Э. Мухитова// Агропродовольственная политика России. – 2017. – № 11 (71). – С. 120-125. – Текст: непосредственный
3. Шадыева Л.А. Индивидуализация образовательного процесса в курсе "Естествознание" путем применения активных методов обучения /Л.А. Шадыева, В.Н. Любомирова// В сборнике: Педагогическое пространство: обучение, развитие, управление талантами. Материалы международного заочного педагогического форума. – 2016. – С. 35-38. – Текст: непосредственный
4. Романова Е.М. Оценка скорости роста африканского клариевого сома из географически изолированных популяций /Романова Е.М., Мухитова М.Э., Романов В.В., Любомирова В.Н.,

Ракова Л.Ю., Фаткутдинова Ю.В.// Рыбоводство и рыбное хозяйство. 2019. – № 6 (161). – С. 56-62. – Текст: непосредственный.

5. Любомирова В.Н. Комплексная оценка экологической опасности несанкционированных свалок твердых бытовых отходов в сельских районах Ульяновской области /В.Н. Любомирова// диссертация ... кандидата биологических наук : 03.02.08 / Ульяновский государственный университет. Ульяновск, – 2013- 167с. – Текст: непосредственный

6. Романова Е.М. Региональные особенности несанкционированных свалок твердых бытовых отходов Ульяновской области /Е.М. Романова, В.Н. Намазова// Вестник Алтайского государственного аграрного университета. – 2008. – № 7 (45). – С. 50-55.

7. Романова Е.М. Факторы, регулирующие онтогенез *A. salina* и ее продуктивность при культивировании *in vitro* / Романова Е.М., Романов В.В., Любомирова В.Н., Фазилев Э.Б.О.// Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. 2022. № 3 (59). С. 148-153-

8. Shlenkina T. Efficiency of using natural zeolites in cultivation of african catfish / Т. Shlenkina, Е. Romanova, V. Romanov, V. Lyubomirova// В сборнике: International Scientific-Practical Conference “Agriculture and Food Security: Technology, Innovation, Markets, Human Resources” (FIES 2021). Agriculture and Food Security: Technology, Innovation, Markets, Human Resources. Kazan, 2021. – С. 00168. – Текст: непосредственный.

9. Любомирова В.Н. Влияние продолжительности межнерестового периода на качественные и количественные показатели икры /В.Н. Любомирова, Е.М. Романова, В.В. Романов, Т.М. Шленкина// Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. 2020. – № 3 (51). – С. 119-124.

CHANGES IN HEMOGLOBIN LEVELS IN ADOLESCENTS

Tarabanova M.A.

***Keywords:** blood, blood composition, blood plasma, hemoglobin, shaped elements of blood.*

The work is devoted to the study of changes in the level of hemoglobin in adolescents. A noticeable change in hemoglobin in humans is observed at the age of 12-15 years, as the puberty period is underway. As a rule, the hemoglobin level in boys is higher than in girls. This is directly related to the body's need for iron, because during this period there is active growth and hormonal changes.

РЕЗУЛЬТАТЫ ЛЕЧЕНИЯ ЭНДОМЕТРИТА У КОРОВ

Тихова А.А., студентка 1 курса

факультета ветеринарной медицины и биотехнологии

Шарыпова П.И., студентка 2 курса

колледжа агротехнологий и бизнеса

Научный руководитель – Иванова С.Н., кандидат ветеринарных наук, преподаватель колледжа агротехнологий и бизнеса

ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

***Ключевые слова:** послеродовый эндометрит, коровы, лечение, воспроизводство, клинические признаки.*

В данной статье проанализированы в сравнительном аспекте схемы лечения эндометрита у коров на базе ООО Мегаферма «Октябрьский» Чердаклинского района Ульяновской области.

Введение. Поскольку одной из главных проблем воспроизводительной функции коров является возникновение послеродового гнойно-катарального эндометрита, большое значение в снижении заболеваемости и выздоровлении имеет эффективность подобранных схем лечения.

Эффективность лечения будет высокой в случае проведения комплексной терапии, целесообразно применение для коров препаратов безопасных для человека, которые хорошо переносятся животными и быстро выводятся из организма, не изменяя качество мяса и молока [1-6].

Цель работы: проанализировать в сравнительном аспекте схемы лечения эндометрита у коров на базе ООО Мегаферма «Октябрьский» Чердаклинского района Ульяновской области.

Результаты исследований. Контрольная группа лечилась по применяемой в хозяйстве схеме: окситетрациклин, тетравит, энрофлон, окситоцин, ректальный массаж матки. В опытной группе применяли: амоксициллин, энрофлон, тетравит, утеротон, ректальный массаж.

До начала лечения у исследуемых животных наблюдалась схожая симптоматика. После отела клинические проявления проявились разжижением лохии. У некоторых коров они постепенно приобрели серый цвет. У коров с более развившимся воспалением отмечалось обильное выделение слизисто-гнойного экссудата полужидкой консистенции. Через день у 3 коров экссудат приобрел гнойный характер. Он выделялся из матки при натуживании животного, при лежании, а также при массаже матки через прямую кишку. При осмотре слизистая оболочка влагалища и шейки матки коров обеих групп гиперемирована, отечная. В просвете влагалища, особенно возле шейки матки находился экссудат, выделяющийся из матки. При ректальном исследовании отмечалась дряблость стенок матки, флюктуация.

У коров обеих групп отмечалось угнетение состояния, отказ от корма. Кроме того, у коров наблюдалась повышенная температура, повышенное дыхание. Показатели температуры, пульса и дыхания (таблица 1) до лечения были немного выше нормы.

Таблица 1 – Данные клинического осмотра коров опытной и контрольной групп на момент постановки диагноза, ($X \pm Sx$; $n=6$)

Группы животных	Показатели		
	Температура, °C	Пульс, уд/мин	Дыхание, дв/мин
До лечения			
Фоновые значения	39,5±0,83	74,2±3,24	23,7±4,37
После лечения			
Контрольная группа	38,7±0,92	63,6±4,66	22,5±2,24
Опытная группа	38,8±1,11	65,4±3,86	21,7±3,13

Клиническими признаками благоприятного исхода эндометрита являлось исчезновение запаха в экссудате и изменение его консистенции и цвета. На третий день лечения количество выделяемого экссудата у опытной группы уменьшилось, изменился его цвет, стал более прозрачным, менее вязкий. На четвёртый – количество экссудата стало еще меньше, цвет мутный, полупрозрачный, тягучий катарального характера. Повысилась сократительная способность матки. У контрольной группы исследуемых животных количество и характер экссудата изменился лишь на пятый день лечения.

В результате проведенного лечения наблюдалось улучшение общих клинических признаков. У коров опытной и контрольной групп показатели температуры, пульса и дыхания пришли в норму на 7 день лечения. Слизистая влагалища приобрела бледно-розовый цвет, отек спадал, экссудат выделялся в небольших количествах. У животных появился аппетит, они активно принимали корм, общее состояние улучшилось. На 9 день состояние животных улучшилось.

Проведенный анализ схем лечения послеродового гнойно-катарального эндометрита, подтверждает мнение, что от правильно подобранных схем лечения зависит благоприятный исход заболевания, выздоровление и снижение заболеваемости гинекологическими болезнями на предприятии в целом. Эффективность лечения однозначно будет высокой в случае проведения комплексной терапии.

Заключение. В целом, анализируя проведенное лечение в обеих группах, можно отметить, что в опытной группе метод лечения был наиболее эффективным, поскольку состояние животных улучшалось на 3 день и стабилизировалось быстрее, в то время, как в контрольной выздоровление наблюдалось лишь на 5 день лечения.

Библиографический список:

1.Иванова, С.Н. Влияние препарата «ЭПЛ» на морфологические показатели крови свиноматок при синдроме метрит-мастит-агалактия / С.Н. Иванова // Актуальные вопросы постдипломного образования в ветеринарной медицине: Материалы международной научно-практической конференции, Волгоград, 30 октября 2013 года. – Волгоград: Волгоградский государственный аграрный университет, 2013. – С. 90-93.

2.Поляков, С.В. Анализ эффективности профилактических мероприятий в послеродовом периоде у коров / С.В. Поляков, Н.Ю. Терентьева, С.Н. Иванова // Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. – 2020. – № 4(52). – С. 128-133.

3.Применение фитопрепаратов для профилактики патологий послеродового периода коров / Н. Ю. Терентьева, В. А. Ермолаев, С. Н. Иванова [и др.] // . – 2018. – № 3(29). – С. 74-78.

4.Терентьева, Н.Ю. Параметры минерального обмена высокопродуктивных молочных коров / Н.Ю. Терентьева, В.А.

Ермолаев, С.Н. Иванова // Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения: Материалы Национальной научно-практической конференции. В 2-х томах, Ульяновск, 20–21 июня 2019 года. Том 2019-1. – Ульяновск: Ульяновский государственный аграрный университет им. П.А. Столыпина, 2019. – С. 203-207.

5. Терентьева, Н.Ю. Некоторые функциональные нарушения яичников коров и методы коррекции репродуктивной функции / Н.Ю. Терентьева, В.А. Ермолаев, С.Н. Иванова // Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения: Материалы IX Международной научно-практической конференции, посвященной 75-летию Ульяновского государственного аграрного университета имени П.А. Столыпина, Ульяновск, 20–21 июня 2018 года. Том 2018-Часть 2. – Ульяновск: Ульяновский государственный аграрный университет им. П.А. Столыпина, 2018. – С. 148-152.

6. Терентьева, Н.Ю. Некоторые аспекты применения фитопунктуры для профилактики и лечения послеродовой патологии / Н.Ю. Терентьева, С.Н. Иванова // Актуальные вопросы аграрной науки и образования: Материалы Международной научно-практической конференции, посвященной 65-летию Ульяновской ГСХА, Ульяновск, 20–22 мая 2008 года. Том 3. – Ульяновск: Ульяновская государственная сельскохозяйственная академия им. П.А. Столыпина, 2008. – С. 125-127.

RESULTS OF TREATMENT OF ENDOMETRITIS IN COWS

Tikhova A.A., Sharypova P.I.

Keywords: postpartum endometritis, cows, treatment, reproduction, clinical signs.

This article analyzes in a comparative aspect the schemes for the treatment of endometritis in cows on the basis of LLC Megafarm Oktyabrsky, Cherdaklinsky district, Ulyanovsk region.

МНИМАЯ БЕРЕМЕННОСТЬ У СОБАК

**Толоконникова В.Г., студент 1 курса
колледжа агротехнологий и бизнеса
Научный руководитель – Проворова Н.А.,
кандидат ветеринарных наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ**

***Ключевые слова:** собака, синдром, ложная беременность, псевдобеременность, ложная щенность, стерилизация, болезни, беспокойство поведения, симптомы, ветеринария, лекарства, гормональные средства.*

Работа посвящена изучению такого синдрома у собак, как ложная беременность. В статье представлены ответы на все интересующие вопросы о данном заболевании: о его причинах, симптомах, опасности и лечении.

Собаки – удивительные творения природы! Ещё с давних времён они, став первыми приручёнными животными, как никто другой являлись и являются самыми верными помощниками и лучшими друзьями человека. Собаки учат нас дружбе, взаимопониманию, всегда дарят нам свою любовь, согревают душевным светом, дарят позитивное настроение и направляют нас на совершение добрых бескорыстных поступков. Животные во многом меняют мировоззрение человека, но собаки часто делают это «опытнее» других [1].

Прошло много времени, но многие вопросы, касающиеся физиологии, ветеринарии, зоопсихологии и других наук по изучению этих удивительных созданий до сих пор остаются не до конца изученными. В этой статье я хочу рассмотреть такой синдром у собак, как ложная беременность. Ложная беременность достаточно частое явление у животных и встречается не только у представителей собак. Также встречается у кошек, кроликов, хорьков и других, однако у них это состояние бывает гораздо реже и протекает, как правило, слегка или вовсе незаметно. Изю всех видов домашних животных ложная

беременность сильнее всего проявляется именно у собак. Итак, разберёмся, что представляет собой данное заболевание.

Ложная беременность собак, (называемая также «ложной щенностью», «мнимой беременностью», «фантомной беременностью» или «псевдобеременностью») – неприятный диагноз, знакомый многим владельцам этих животных. Это синдром, заключающийся в физических и психических изменениях, которые наступают на 4 – 9 неделю после течки и длятся в пределах от 3 до 14 недель. Чаще всего это происходит в течение 2-4 недель, столько же, сколько и беременность (60 – 70 дней). Это очень распространённое явление и не зависит от породы животного.

При данном синдроме в организме небеременной суки происходят те же гормональные изменения, что и у беременной. В состоянии ложной беременности собака воображает себя мамой, не забеременев и не родив щенков в настоящий момент на самом деле. Симптоматика заболевания бывает разной, но всегда необходимо помнить о риске осложнений. В теории оно может возникнуть у любой особи после полового созревания, и даже стерилизованные суки без яичников от этого не застрахованы, если операцию проводил непрофессионал.

Развивается псевдобеременность при метэструсе (после течки). Это объясняется персистенцией жёлтого тела после овуляции. Жёлтое тело функционирует примерно 60-70 дней у беременных и небеременных сук. После течки оно продолжает работать и даёт мозгу понять, что организм готов к потомству, даже при отсутствии реального оплодотворения. При этом организм постепенно подготавливается к предстоящим родам, несмотря на отсутствие эмбрионов в чреве [2].

Наиболее распространённые причины ложной беременности: вязка с кастрированным или стерилизованным самцом; нестабильная психика у животного; тесный контакт с кормящей или беременной сукой; вязка здорового пса и суки с нарушениями в репродуктивной или гормональной системе.

Как часто встречается данная проблема? По статистике приблизительно у половины нестерилизованных животных за жизненный цикл хотя бы раз возникает псевдобеременность. У некоторых пород это встречается чаще – в 75% случаев (гончие, таксы,

бигли и др.). После того, как животное переживает состояние ложной беременности, вероятность повторения ситуации возрастает. Некоторые животные испытывают такое состояние каждый раз после течки, если в этот период они ни с кем не спаривались [3].

Симптомы ложной беременности. Определить, что животное по-настоящему забеременело, невооруженным глазом не так легко. У ложной щенности многие признаки точно такие же, как у реальной беременности: молочные железы и соски набухли, начинает появляться молозиво; лактация тоже выражена индивидуально: у одних только небольшая капелька при надавливании на железу, у других молоко вырабатывается в значительном количестве.

Кроме этих физиологических особенностей, можно заметить перемены настроения: собака серьезно готовится к появлению щенков; кроме того, повышенная тревожность при появлении других животных, незнакомых людей; гнездование.

Не обязательно будут присутствовать все перечисленные признаки. При наличии нескольких симптомов владельцу нужно быть внимательным и желателно отправиться в ветеринарную клинику.

Заключение. Что не стоит делать владельцу при мнимой беременности у собаки? Не только бесполезно, но и вредно пытаться корректировать состояние собаки воспитательными мерами, наказаниями – ее поведение регулируется гормональным состоянием. Единственным способом навсегда исключить псевдобеременность у суки с высокой долей вероятности является стерилизация. Если хозяин не планирует постоянно сводить ее для разведения щенков, именно стерилизация окажется наиболее гуманным способом профилактики ложной щенности. Все опытные ветеринары рекомендуют проводить стерилизацию, когда у животного отсутствуют даже малейшие признаки ложной беременности.

Библиографический список:

1. Зеленеvский, Н. В. Анатомия животных: учебное пособие / Н. В. Зеленеvский, К. Н. Зеленеvский. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 848 с. <https://e.lanbook.com/book/168705>
2. Дежаткина С.В. Анатомия и физиология животных: учебное пособие для студентов среднего профессионального образования / С.В.

Дежаткина. – Ульяновск: Ульяновский ГАУ им. П.А. Столыпина, 2019.-
100 с. <http://learning.ugsha.ru/course/view.php?id=28776>

3. Дежаткина С.В. Анатомия и физиология животных: учебное
пособие для студентов среднего профессионального образования / С.В.
Дежаткина, Н.А. Проворова. – Ульяновск: Ульяновский ГАУ им. П.А.
Столыпина, 2022.- 100 с. [http://learning.ugsha.ru/course
/view.php?id=28776](http://learning.ugsha.ru/course/view.php?id=28776)

IMAGINATE PREGNANCY IN DOGS

Tolokonnikova V.G.

Keywords: *dog, syndrome, false pregnancy, pseudopregnancy, false pregnancy, sterilization, diseases, behavior anxiety, symptoms, veterinary medicine, drugs, hormonal agents.*

The work is devoted to the study of such a syndrome in dogs as a false pregnancy. The article provides answers to all questions of interest about this disease: about its causes, symptoms, dangers and treatment.

УДК 619:616.98:578.824.11

ЭПИЗООТИЧЕСКАЯ СИТУАЦИЯ ПО БЕШЕНСТВУ

Ямалитдинова Э. А., студентка 5 курса
факультета ветеринарной медицины и биотехнологий,
Научный руководитель – Файрушин Р. Н, к.в.н., доцент,
ФГБОУ ВО Башкирский ГАУ

Ключевые слова: бешенство, животные, эпизоотическая ситуация, неблагополучный пункт

В этой статье приведены данные эпизоотической обстановки по бешенству на территории Российской Федерации в целом и на территории Республики Башкортостан за 2020-2022 гг. Проанализирована годовая динамика заболеваемости животных, особенности заболеваемости животных по видам, динамика неблагополучия по бешенству на территории РФ и Республики Башкортостан за 2020-2022 гг.

Введение. Бешенство распространено практически по всему миру, за исключением некоторых островных государств (Новая Зеландия, Англия) и континентов Австралии и Антарктиды [2]. Несмотря на достигнутые успехи, проблема бешенства далеко не решена, она стала очень актуальной в связи с прогрессирующим распространением болезни среди диких животных, так называемым «природным бешенством»[1].

Цель нашего исследования – изучить эпизоотологическую обстановку по бешенству в Республике Башкортостан за 2020-2022 гг.

Материалы и методы исследования. Были получены сведения о заболеваемости животных и неблагополучии по бешенству на территории Республики Башкортостан, поступили из ветеринарной лаборатории.

Произведен анализ годовой динамики заболеваемости животных, особенности заболеваемости животных по видам, динамика неблагополучия по бешенству на территории Республики Башкортостан за 2020-2022 гг.

Результаты исследования. В 2020 г. в Республике Башкортостан выявлено 5 неблагополучных пунктов по бешенству. Заболело и пало 5 животных, в т.ч. 3 гол. – домашние плотоядные (60%), 2 гол. – дикие животные (40%).

Наибольшее количество случаев бешенства животных за 2020 г. зарегистрировано в Белорецком районе (собака и волк).

В 2021 г. выявлено 6 неблагополучных пунктов по бешенству. Заболело и пало 6 животных, в т. ч. 1 гол. – домашние плотоядные (16,6%), 4 гол. – дикие животные (66,6%), 1 гол. – сельскохозяйственные животные (16,6%). Наибольшее количество случаев бешенства животных за 2021 г. зарегистрировано в Благоварском районе (лиса и барсук), по одному в Зилаирском (лиса), Белокатайском (барсук), Бирском (бездомная кошка) и Зианчуринском районах (КРС).

В первом, втором и третьем квартале 2022 г. выявлено 11 неблагополучных пунктов по бешенству. Заболело и пало 11 животных, в т. ч. 7 гол. – домашние плотоядные (63,3%), 3 – дикие животные (27,2%), 1 сельскохозяйственных животных (9,5%).

Динамика заболеваемости животных бешенством и количество животных по видам в Республике Башкортостан за 2020-2022 гг. показана на рисунках 3-4.

Заключение. Общая эпизоотическая обстановка по бешенству в Российской Федерации и в Республике Башкортостан остается напряженной. Имеется тенденция к увеличению количества случаев заражения, в результате стабильного роста численности популяции диких животных, в особенности лисиц. Бездомные уличные кошки и собаки, дикие плотоядные животные – это основные факторы риска распространения заболевания на территории Российской Федерации.

Библиографический список:

1. Масимов, Н. А. Инфекционные болезни собак и кошек / Н. А. Масимов, С. И. Лебедько. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2023. — 128 с.
2. Ульмасова С. И., Маматкулов И. Х., Шомансурова Ш. Ш. Проблема бешенства в современном мире (исторический обзор) // Журнал МедиАль. 2018. №1. С. 20-23.

EPIZOOTIC SITUATION OF RABIES

E. A. Yamaletdinova

Keywords: *rabies, animals, epizootic situation, dysfunctional point*

This article presents data on the epizootic situation of rabies on the territory of the Russian Federation as a whole and on the territory of the Republic of Bashkortostan for 2020-2022. The annual dynamics of animal morbidity, the peculiarities of animal morbidity by species, the dynamics of rabies problems on the territory of the Russian Federation and the Republic of Bashkortostan for 2020-2022 are analyzed.

БОЛЕЗНЬ МРАМОРНОЙ КОСТИ

Федулова В.П. студентка 3 курса
факультета ветеринарной медицины и биотехнологии
Научный руководитель: Дежаткина С.В.,
доктор биологических наук, профессор,
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

***Ключевые слова:** остеопетроз, мраморная болезнь кости, плотная склерозированная кость.*

Остеопетроз, или болезнь мраморной кости, представляет собой редкое заболевание скелета, связанное с нарушением функции остеокластов. Этот дефект делает кости более восприимчивыми к остеомиелиту из-за снижения васкуляризации.

При интенсивной эксплуатации животных регуляторные механизмы не выдерживают и происходят нарушения с тяжелыми последствиями. Выявлены нарушения функциональной деятельности органов и систем и возникновение алиментарных заболеваний, нарушения воспроизводительной способности и рождение нежизнеспособного молодняка, снижение продуктивности и качества продуктов, ухудшение использования питательных веществ рациона и увеличение затрат кормов на образование продукции [1-4]. Недостаток или избыток отдельных элементов в рационе приводит к нарушению обмена веществ в организме, снижению продуктивности, общей резистентности организма животных, воспроизводства, заболеваний костной системы [5-11].

Остеопетроз («каменная кость», известно как болезнь мраморной кости или болезнь Альберса-Шенберга) – чрезвычайно редкое наследственное заболевание, при котором кости затвердевают и становятся более плотными. Заболевание может вызвать остеосклероз. При остеопетрозе отмечается частые переломы костей, анемия организма и гидроцефалии. У животных в возрасте с 4 месяцев наблюдается деформация черепа. У взрослых животных отмечается,

частые переломы бедренных костей. В ветеринарную клинику поступило животное в возрасте 3 лет, с переломами бедренной кости (Рис. 1).

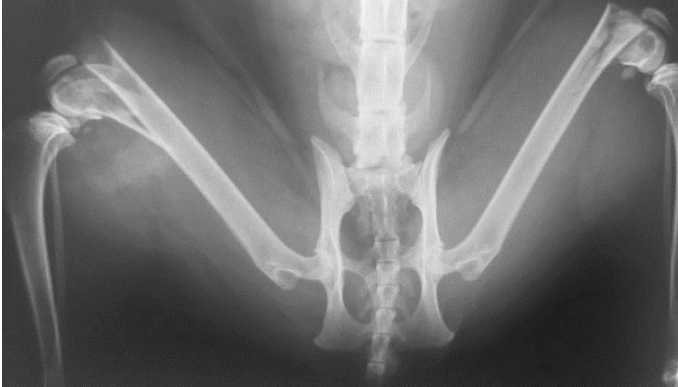


Рис. 1- Двухсторонний перелом бедренной кости при остеопетрозе кота

У пациента в анамнезе анемия, отсутствие премоляров и маляров на верхней челюсти и клыков, маляров и премоляров на нижней челюсти. При клиническом осмотре животное вело себя спокойно, среднего телосложения. У больного отмечалась бледность конъюнктивы и ногтей. Отсутствовали выявляемые системные заболевания. Выявлялась лицевая асимметрия в правой половине лица. При пальпации правый лимфатический узел пальпируется хорошо, болезненный, свободно подвижный, плотной консистенции, возможность открывать пасть ограничена. Биохимический анализ крови и мочи были в норме. В ходе полученных данных и биохимического анализов крови и мочи, был назначен остеосинтез бедренной кости. Были назначены кортикостероиды, так же для лечения сопутствующей анемии было назначено железо. Профилактика остеопетроза невозможна, так как это генетически опосредованное заболевание. Надлежащий пренатальный скрининг генетического заболевания с последующей поддерживающей терапией может помочь пациенту вести почти нормальную жизнь. Конечной целью лечения должно быть физическая реабилитация пациента.

Библиографический список:

1. Ахметова В.В. Физиология животных /В.В. Ахметова, С.В. Дежаткина, Ш.Р. Зялалов. Учебное пособие для выполнения самостоятельной работы. Ульяновск, 2021. 165 с.

2. Зялалов Ш.Р. Влияние аминокислотного комплекса «ВИТААМИН» на биохимические показатели крови мышей / Ш.Р. Зялалов, М.А. Ильинская, Н.В. Шаронина, С.В. Дежаткина, А.З. Мухитов //Ученые записки Казанской государственной академии ветеринарной медицины им. Н.Э. Баумана. – 2021. Т. 246. – №2. – С. 88-93.

3. Дежаткина С.В. Получение органической продукции в молочном скотоводстве путём скармливания натуральных кремнийсодержащих добавок /С.В. Дежаткина, В.В. Ахметова, Н.В. Шаронина, Л.П. Пульчеровская, Н.А. Проворова, С.В. Мерчина, М.Е. Дежаткин //Аграрная наука. – 2021. – № 9. – С. 67-72.

4. Салмина Е.С. Изучение действия препарата *Bacillus coagulans* на организм мышей /Е.С. Салмина, Ю.А. Романова, С. В. Дежаткина, Н.В. Шаронина. //В сборнике: АПК России: образование, наука, производство. Сборник статей V Всероссийской (национальной) научно-практической конференции с международным участием. Пенза, 2023. – С. 211-214.

5. Шаронина Н.В. Влияние препарата «ВИТААМИН» на гематологические показатели у индеек /Н.В. Шаронина, С.В. Дежаткина, А.З. Мухитов, Б.А. Еспембетов /Материалы XII Международной научно-практической конференции, посвященной 160-летию со дня рождения П.А. Столыпина. Ульяновск, 2022. С. 395-399.

6. Дежаткина С.В. Биодобавки на основе модифицированного и обогащённого аминокислотами цеолита при выращивании молодняка индеек /С.В. Дежаткина, Н.А. Феоктистова, Е.В. Панкратова, Н.А. Проворова, Е.С. Салмина Е.С.//Аграрная наука. 2021. – №11-12. – С.20-23. Дежаткина С. Кремнийсодержащие добавки для получения качественной и безопасной продукции животноводства /С. Дежаткин, В. Исайчев, М. Дежаткин, Л. Пульчеровская, С. Мерчина, Ш. Зялалов //Ветеринария сельскохозяйственных животных. – 2021. -№ 11. – С. 52-59.

7. Дежаткин М.Е. Определение экономического эффекта применения кормовой добавки /М.Е. Дежаткин, Ш.Р. Зялалов, И.М. Дежаткин.

В сборнике: Актуальные вопросы аграрной науки. Материалы Национальной научно-практической конференции. Ульяновск, 2021. С. 317-322.

8. Дежаткина С.В. Диатомит-источник легкодоступного кремния /С.В. Дежаткина, Н.В. Шаронина, Ш.Р. Зялалов //Животноводство России. – 2021. – № 2. – С. 41-42.

9. Ахметова В.В. Использование природных сорбентов для оптимизации кормления крупного рогатого скота. /В.В. Ахметова, Ш.Р. Зялалов, М.Е. Дежаткин //Национальная научно-практическая конференция: Актуальные вопросы аграрной науки. Ульяновск. 2021. С. 312-316.

10. Дежаткина С.В. Возрастная физиология /С.В. Дежаткина, В.В. Ахметова, Ш.Р. Зялалов, Е.С. Салмина. Учебное пособие для студентов СПО, специальности Кинология. Ульяновск, 2022. 117 с.

11. Проворова Н.А. К вопросу о балансировании минерального питания /Н.А. Проворова, М.Е. Дежаткин //Национальная научно-практическая конференция с Международным участием. В сборнике: Кремний и жизнь. Кремнистые породы в сельском хозяйстве. Ульяновск, 2021. С. 195-199.

MARBLE BONE DISEASE

Fedulova V. P.

Keywords: *osteopetrosis, marbled bone disease, dense sclerotic bone.*

Abstract: *Osteopetrosis, or marble bone disease, is a rare skeletal disease associated with dysfunction of osteoclasts. This defect makes bones more susceptible to osteomyelitis due to reduced vascularization.*

ВРОЖДЁННЫЕ АНОМАЛИИ КОНЕЧНОСТЕЙ У КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА

Федулова В.П. студентка 3 курса
факультета ветеринарной медицины и биотехнологии
Научный руководитель: Дежаткина С.В.,
доктор биологических наук, профессор,
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

***Ключевые слова:** крупный рогатый скот, аномалия, конечности.*

В статье рассматривается частота врожденных аномалий у крупного рогатого скота, аномальные фенотипы как продукты генетической конституции животных, молекулярной, клеточной и гистогенной среды.

У крупного рогатого скота, свиней, собак и других животных отмечаются различные аномалии аутосомно-рецессивного типа: отсутствие передних или задних конечностей, полное или частичное отсутствие фалангов пальцев, искривление задних конечностей вперед и в сторону, коротконогость, однокопытность (сращение копытцев) отсутствие дистальных отделов конечностей, анкилоз запястных суставов, закручивание задних конечностей в сторону живота, спастический парез задних конечностей у крупного рогатого скота, укорочение передних конечностей (микромилия) и другие [1-7].

Синдактилия представляет собой генетический аутосомно-рецессивный дефект КРС. При данной аномалии копыта сливаются вместе, чаще поражаются передние ноги, но могут быть затронуты и все четыре конечности. По данным исследования было выявлено, что семь коров голштинской породы, охарактеризованных патологически, были зарегистрированы в 3 фермах Ульяновской области в 2019-2022 года, имели 13 синдактильные ног. Весь синдактильный скот передвигался с большим трудом. Копыта животных скручивались и искривлялись латерально или медиально (Рис. 1). Пораженные копыта имели вид

усеченного конуса, основание которого располагалось на венечной полосе.

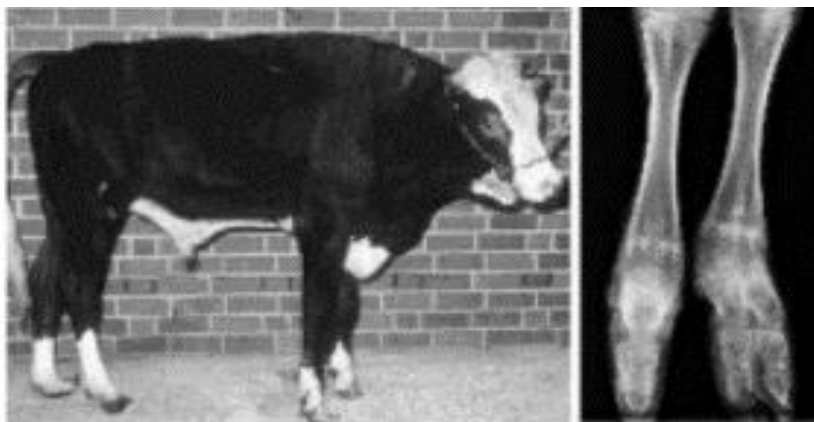


Рис. 1 – Синдактилия КРС

Большинство копыт полностью слились без признаков двойного зачатка. Боковые прибылые пальцы увеличены в большинстве случаев. Рентгенограммы и вскрытие конечностей 7 животных выявили постоянную картину сращения у больных коров. Поражения включали 1 или более из следующих признаков: исчезновение больших пястных и плюсневых межкопытных вырезок, горизонтальное сращение 1 или более запястных и пястных костей, слияние проксимальных сесамовидных костей, 1 дистальной сесамовидной кости и слияние парных фаланг. Данные соответствовали рецессивному наследованию в 3 хозяйствах Ульяновской Области. Крупный рогатый скот голштинской породы с синдактилией имел большее количество пораженных конечностей, чем у синдактильных черной пестрой породы и их помесей с ангусами, что предполагает наличие 2 рецессивных аллелей. Аллель голштинской породы, по-видимому, влияет на фенотипическую экспрессию в доминанте по сравнению с аллелем черной пестрой породы. Оба действовали как рецессивные по отношению к нормальному аллелю. Фенотипические эффекты на развитие конечностей наиболее выражены у телят с генотипом голштинской породы.

Библиографический список:

1. Дежаткина, С. В. Динамика живой массы индеек при скормливании комплексной нанодобавки / С. В. Дежаткина, И. А. Никитина, М. Е. Дежаткин. //Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения: материалы IX Международной научно-практической конференции, Ульяновск : УлГАУ, 2018. – Ч. 2. – С. 40-43.

2. Романова Ю.А. Повышение качества молока путём скормливания активированных кремнийсодержащих добавок /Ю.А. Романова, И.М. Дежаткин, С.В. Дежаткина, В.В. Ахметова //В сборнике: Пищевые технологии будущего: инновации в производстве и переработке сельскохозяйственной продукции. II Международная научно-практическая конференция в рамках международного научно-практического форума, посвященного Дню Хлеба и соли. Саратов, 2021. – С. 553-557.

3. Дежаткина С.В. Биодобавки на основе модифицированного и обогащённого аминокислотами цеолита при выращивании молодняка индеек /С.В. Дежаткина, Н.А. Феоктистова, Е.В. Панкратова, Н.А. Проворова, Е.С. Салмина Е.С.//Аграрная наука. 2021. – №11-12. – С.20-23.

4. Дежаткина С.В. Получение органической продукции в молочном скотоводстве путём скормливания натуральных кремнийсодержащих добавок /С.В. Дежаткина, В.В. Ахметова, Н.В. Шаронина, Л.П. Пульчеровская, Н.А. Проворова, С.В. Мерчина, М.Е. Дежаткин //Аграрная наука. – 2021. – № 9. – С. 67-72.

5. Дежаткина С. Кремнийсодержащие добавки для получения качественной и безопасной продукции животноводства /С. Дежаткин, В. Исайчев, М. Дежаткин, Л. Пульчеровская, С. Мерчина, Ш. Зялалов //Ветеринария сельскохозяйственных животных. – 2021. -№ 11. – С. 52-59.

6. Дежаткин М.Е. Определение экономического эффекта применения кормовой добавки /М.Е. Дежаткин, Ш.Р. Зялалов, И.М. Дежаткин. В сборнике: Актуальные вопросы аграрной науки. Материалы Национальной научно-практической конференции. Ульяновск, 2021. С. 317-322.

7. Дежаткина С.В. Диатомит-источник легкодоступного кремния /С.В. Дежаткина, Н.В. Шаронина, Ш.Р. Зялалов //Животноводство России. – 2021. – № 2. – С. 41-42.

8. Ахметова В.В. Использование природных сорбентов для оптимизации кормления крупного рогатого скота. /В.В. Ахметова, Ш.Р. Зялалов, М.Е. Дежаткин //Национальная научно-практическая конференция: Актуальные вопросы аграрной науки. Ульяновск. 2021. С. 312-316.

9. Проворова Н.А. К вопросу о балансировании минерального питания /Н.А. Проворова, М.Е. Дежаткин //Национальная научно-практическая конференция с Международным участием: Кремний и жизнь. Кремнистые породы в сельском хозяйстве. Ульяновск, 2021. – С. 195-199.

10. Дежаткина С.В. Физиолого-биохимический статус коров при ведении в их рацион кремнийсодержащей добавки /С.В. Дежаткина, Ш.Р. Зялалов, М.Е. Дежаткин //Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. – 2021. – № 12 (53). – С.170-174.

11. Зялалов Ш.Р. Морфологический состав крови коров при введении в их рацион модифицированного цеолита, обогащённого аминокислотами /Ш.Р. Зялалов, С.В. Дежаткина, Н.А. Любин, В.В. Ахметова, М.Е. Дежаткин //Международная научно-практическая конференция: Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения. Ульяновск, 2020. – С. 278-282.

CONGENITAL ANOMALIES OF THE LIMBS IN CATTLE

Fedulova V.P.

***Keywords:** cattle, anomaly, Holstein breed, pathology.*

The article discusses the frequency of congenital anomalies in cattle, abnormal phenotypes as products of the genetic constitution of animals, molecular, cellular and histogenic environment.

ЗАВИСИМОСТЬ БИОХИМИИ КРОВИ ОТ ВОЗРАСТА ЖИВОТНЫХ

Федулова В.П. студентка 3 курса
факультета ветеринарной медицины и биотехнологии

Научный руководитель: Дежаткина С.В.,
доктор биологических наук, профессор,
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

***Ключевые слова:** биохимический анализ, собака, кровь, возраст.*

Показано влияние возраста, пола, и их взаимодействия на биохимические показатели крови у животных и определение диагноза.

Возраст животных влияет на интенсивность многих процессов в организме: обмен веществ, содержание биохимических компонентов в крови и тканях. Особенно значительные сдвиги в метаболизме и количественном содержании биохимических параметров в крови происходит в период интенсивного роста животного [1-4].

Новорожденные животные значительно отличаются по ряду биохимических показателей от молодняка старшего возраста и взрослых животных. В сыворотке крови новорожденных и молодняка младшего возраста всех видов сельскохозяйственных животных и птицы содержится меньше общего белка и гамма – глобулинов по сравнению со взрослыми животными [5-6].

У новорожденных телят в первые часы жизни в плазме крови отмечается снижение концентрации глюкозы, затем к 24 часам регистрировался подъем. У них же впервые 2 часа жизни гамма – глобулины обнаруживаются только в 30 % случаев, с возрастом количество общего белка в сыворотке крови увеличивается. В течение суток, наряду с появлением гамма – глобулинов, выявлено и некоторое увеличение бета – глобулинов. В последующие пять дней происходит рост количества бета – и гамма – глобулинов [7-9].

Биохимия крови и контрольные интервалы помогают различать здоровых и больных собак, а также предоставляют информацию для

прогноза, оценки и мониторинга; однако эти интервалы часто получают от взрослых животных. Щенки и взрослые особи физиологически различны, что обосновывает необходимость получения возрастных референтных биохимических интервалов. В качестве диагностического инструмента биохимический профиль собаки выявит заболевания органов в почках или печени.

Этот вид анализа крови также может помочь в диагностике эндокринных заболеваний. В экскрементах были исследованы 12 собак в возрасте 4-6 месяцев и 12 собак в возрасте 5-6 лет (таблица1). Были представлены как крупные собаки, так и мелкие; породистые (далматинцы, немецкая овчарка, доги, чихуахуа и т.д.), так и без породистые. Кровь у собак была взята из вены предплечья. Биохимический анализ включал измерения: Альбумин, Аланинаминотрансфераза (АЛТ), Аспартатаминотрансфераза (АСТ), Альфа-амилаза, Глюкоза, Креатинин, Мочевина, Щелочная фосфатаза.

Таблица 1- Показатели биохимического анализа крови собак

Показатели	Взрослая особь	Маленькая особь
Альбумин (г/л)	23-33	13-48
АЛТ (ед./л)	15-60	11-43
АСТ (ед./л)	11-48	12-22
Альфа-амилаза (ед./л)	370-2000	420-1500
Глюкоза (ммоль/л)	4,5-6,5	3,6-10
Мочевина (ммоль/л)	4-8	4-8
Креатинин (мкмоль/л)	35-130	40-128
Щелочная фосфатаза (ед./л)	11-79	100-500

По данным показателей приведённые в таблице выше, можно сказать, что на некоторые биохимические компоненты влияет возраст. По этой причине эта рукопись содержит дополнительные данные для клинической интерпретации результатов биохимического анализа крови у щенков.

Библиографический список:

1. Ахметова В.В. Физиология животных /В.В. Ахметова, С.В. Дежаткина, Ш.Р. Зялалов. Учебное пособие для выполнения самостоятельной работы. Ульяновск, 2021. 165 с.

2. Зялалов Ш.Р. Влияние аминокислотного комплекса «ВИТААМИН» на биохимические показатели крови мышей / Ш.Р. Зялалов, М.А. Ильинская, Н.В. Шаронина, С.В. Дежаткина, А.З. Мухитов //Ученые записки Казанской государственной академии ветеринарной медицины им. Н.Э. Баумана. – 2021. Т. 246. – №2. – С. 88-93.

3. Дежаткина С.В. Получение органической продукции в молочном скотоводстве путём скармливания натуральных кремнийсодержащих добавок /С.В. Дежаткина, В.В. Ахметова, Н.В. Шаронина, Л.П. Пульчеровская, Н.А. Проворова, С.В. Мерчина, М.Е. Дежаткин //Аграрная наука. – 2021. – № 9. – С. 67-72.

4. Салмина Е.С. Изучение действия препарата *Bacillus coagulans* на организм мышей /Е.С. Салмина, Ю.А. Романова, С. В. Дежаткина, Н.В. Шаронина. //В сборнике: АПК России: образование, наука, производство. Сборник статей V Всероссийской (национальной) научно-практической конференции с международным участием. Пенза, 2023. – С. 211-214.

5. Шаронина Н.В. Влияние препарата «ВИТААМИН» на гематологические показатели у индеек /Н.В. Шаронина, С.В. Дежаткина, А.З. Мухитов, Б.А. Еспембетов /Материалы XII Международной научно-практической конференции, посвященной 160-летию со дня рождения П.А. Столыпина. Ульяновск, 2022. С. 395-399.

6. Дежаткина С.В. Биодобавки на основе модифицированного и обогащённого аминокислотами цеолита при выращивании молодняка индеек /С.В. Дежаткина, Н.А. Феоктистова, Е.В. Панкратова, Н.А. Проворова, Е.С. Салмина Е.С.//Аграрная наука. 2021. – №11-12. – С.20-23. Дежаткина С. Кремнийсодержащие добавки для получения качественной и безопасной продукции животноводства /С. Дежаткин, В. Исайчев, М. Дежаткин, Л. Пульчеровская, С. Мерчина, Ш. Зялалов //Ветеринария сельскохозяйственных животных. – 2021. -№ 11. – С. 52-59.

7. Дежаткин М.Е. Определение экономического эффекта применения кормовой добавки /М.Е. Дежаткин, Ш.Р. Зялалов, И.М. Дежаткин. В сборнике: Актуальные вопросы аграрной науки. Материалы Национальной научно-практической конференции. Ульяновск, 2021. С. 317-322.

8. Дежаткина С.В. Диатомит-источник легкодоступного кремния /С.В. Дежаткина, Н.В. Шаронина, Ш.Р. Зялалов //Животноводство России. – 2021. – № 2. – С. 41-42.

9. Ахметова В.В. Использование природных сорбентов для оптимизации кормления крупного рогатого скота. /В.В. Ахметова, Ш.Р. Зялалов, М.Е. Дежаткин //Национальная научно-практическая конференция: Актуальные вопросы аграрной науки. Ульяновск. 2021. С. 312-316.

10. Дежаткина С.В. Возрастная физиология /С.В. Дежаткина, В.В. Ахметова, Ш.Р. Зялалов, Е.С. Салмина. Учебное пособие для студентов СПО, специальности Кинология. Ульяновск, 2022. 117 с.

11. Проворова Н.А. К вопросу о балансировании минерального питания /Н.А. Проворова, М.Е. Дежаткин //Национальная научно-практическая конференция с Международным участием. В сборнике: Кремний и жизнь. Кремнистые породы в сельском хозяйстве. Ульяновск, 2021. С. 195-199.

12. Григорьев В. Факторы резистентности у свиней в постнатальном онтогенезе /В. Григорьев, И. Хакимов, С. Дежаткина //Ветеринария сельскохозяйственных животных. – 2020. – № 5. – С.44-50.

DEPENDENCE OF BLOOD BIOCHEMISTRY ON THE AGE OF ANIMALS

Fedulova, V P

Keywords: *Biochemical analysis, dog, blood, age.*

The purpose of this study was to evaluate the potential impact of age, gender, and their interactions on routine biochemical assays.

СУДЕБНО – ВЕТЕРИНАРНАЯ ЭКСПЕРТИЗА СКОРОПОСТИЖНОЙ СМЕРТИ

**Хазова А.М., студентка 4 курса
факультета ветеринарной медицины и биотехнологии
Научный руководитель – Проворова Н.А.,
кандидат ветеринарных наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ**

***Ключевые слова:** экспертиза, органы, суд, животное, правовые органы, скоропостижная смерть.*

В данной статье рассмотрены особенности судебной ветеринарной экспертизы скоропостижной смерти.

Ветеринарная экспертиза дает заключение о причине падежа или заболевания животных, о характере заболевания, правильности режима изоляции и содержания больных и подозрительных по заболеванию животных, а также о пригодности в ветеринарно-санитарном отношении мясопродуктов или сырья животного происхождения [1].

Предметом судебного разбирательства могут служить и вопросы, связанные с нанесением вреда домашним животным, находящимся в личном пользовании, а также споры, возникающие между организациями или гражданами в связи с обменом, куплей и продажей животных, при рассмотрении дел, связанных с браконьерством, порчей и фальсификацией продуктов животного происхождения [2].

Скоропостижная смерть — это смерть животного, наступившая неожиданно, в состоянии видимого клинического здоровья. Причину гибели обычно устанавливают при вскрытии.

В практике ветеринарии 60...80 % случаев скоропостижной смерти являются последствием болезни сердца и сосудов. Как правило, это болезни, протекающие без особых симптомов, имеют хроническое течение. Сюда можно отнести случаи тимпаний у жвачных, разрыва аорты у быков и жеребцов-производителей во время эксплуатации (садки), эмболические колики у лошадей, травматические поражения

сердца при металлоносительстве, желчнокаменная болезнь у лошадей и др.

При переболевании телят ящуром происходит значительный отход (падеж) по причине диффузного миокардита. Скоропостижная смерть может также наступить у животных от эхинококкоза, при поражении туберкулезом 21 или сапом сосудов легкого (гемоторакс), двусторонней пневмонией, злокачественной опухолью. При лейкозе нередко скоропостижная смерть наступает от разрыва резко увеличенной селезенки, тяжесть которой не выдерживает брыжейка. Сибирская язва, бродяток также сопровождаются скоропостижной гибелью животных [3].

Во всех этих случаях должны быть исключены травма и отравление. Отравления также могут протекать бессимптомно, проявляются внезапно и характеризуются массовостью. В таком случае прибегают к судебно – токсикологическому исследованию в лаборатории.

Библиографический список:

1. Проворова, Н.А. Судебная ветеринарно-санитарная экспертиза / Н.А. Проворова// – Ульяновск: УлГАУ, 2017. – Режим доступа: <http://www.learning.ugsha.ru>
2. Проворова, Н.А. Судебная ветеринарная экспертиза / Н.А. Проворова, А.С. Проворов, А.А. Степочкин // Ульяновск: УГСХА, 2011.
3. Проворова, Н.А. Значение экспертизы пищевых продуктов / Н.А. Проворова // Материалы II Международной научно-практической конференции, посвященной актуальным вопросам профессионального и технологического образования в современных условиях – Том. 1. – Ульяновский государственный педагогический университет им. И.Н. Ульянова, 2019.

FORENSIC – VETERINARY EXAMINATION OF SUDDEN DEATH

Khazova A.M.

Keywords: expertise, authorities, court, animal, legal authorities, sudden death.

Annotation: This article discusses the features of a forensic veterinary examination of sudden death.

МОЗЖЕЧКОВАЯ АТРОФИЯ У ДОМАШНИХ ЖИВОТНЫХ

Хамидов А.С., студент 2 курса
факультета ветеринарной медицины и биотехнологий
Научный руководитель – Фасахутдинова А.Н., к.б.н., доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

***Ключевые слова:** гистология, мозжечковая абиотрофия, домашние животные.*

Данная статья описывает изучение гистологической картины такого заболевания мозжечка, как абиотрофия, а также ее явных признаков у домашних видов животных.

Введение. Мозжечковая абиотрофия (МА) – это нейродегенеративное заболевание, поражающее мозжечок и встречающееся у многих видов животных. Хотя абиотрофия хорошо изучена у людей и мышей, такие животные как собака, кошка, овца, корова и лошадь, получили мало внимания.

Цель работы. Цель работы состоит в сравнении проявлений абиотрофии мозжечка у разных видов домашних животных.

Задачи. Сбор информации о данном заболевании; анализ результатов исследований абиотрофии у собак, лошадей, овец, коров и кошек.

Результаты исследования. Сообщается, что среди исследуемых животных 18 пород собак и восемь пород крупного рогатого скота были поражены МА. У других видов, в том числе у лошадей, абиотрофия выявлена только у одной породы.

Гистологически абиотрофия мозжечка часто приводит к потере нейронов Пуркинью мозжечка в течение от нескольких дней до нескольких месяцев после рождения. Обычно не наблюдается резкого уменьшения размера органа. У всех домашних видов в исследованиях сообщалось о диффузной дегенерации по всей коре мозжечка со специфическими случаями ограниченной нейродегенерации. У лошадей и собак наблюдается уменьшение размера мозжечка по

сравнению с размером головного мозга. Неестественное положение тела часто встречается у арабских лошадей, голштинских коров и бордер-колли. У лошадей, коров, коз и многих пород собак МА часто не сопровождается нейроанатомическими поражениями за пределами мозжечка. Однако есть примеры видов, демонстрирующих другие признаки нейродегенерации. Например, у домашней короткошерстной кошки, пораженной МА, также была выявлена дегенерация сетчатки глаза. У шотландских терьеров более тяжелая нейродегенерация была выявлена в дорсальной, чем в вентральной, областях коры мозжечка. Все виды животных также демонстрируют согласованную дезорганизацию трех слоев коры мозжечка, наряду с глиозом и образованием пустых корзин в слое нейронов Пуркинье. Из оставшихся нейронов общие черты включают цитоплазматическую вакуолизацию, набухшие аксоны и хроматолиз. Когда генетическая мутация, связанная с абiotрофией, отсутствует, эти гистологические признаки необходимы для окончательного диагноза

Однако сравнение поражения всей коры мозжечка у всех домашних видов проводится редко. Исследования СА у домашних видов показывают, что несколько измененных путей могут привести к сходному фенотипу- мозжечковой атаксии [1-6].

Заключение. Обзор клинико-гистологического фенотипа мозжечковой абiotрофии у этих видов животных и определение различных этиологий МА может помочь в определении консервативных путей лечения и профилактики данного заболевания.

Библиографический список:

- 1.Herculano-Houzel S. Coordinated scaling of cortical and cerebellar numbers of neurons. *Front Neuroanat.* 2010;4:12
- 2.Wu T, Hallett M. The cerebellum in Parkinson's disease. *Brain.* 2013;136(Pt 3):696–709
- 3.Симанова, Н.Г. Гистология с основами эмбриологии /Н.Г. Симанова, С.Н. Хохлова, А.Н. Фасухудинова //Допущено Министерством сельского хозяйства РФ в качестве учебного пособия для студентов высших учебных заведений, обучающихся по специальности 310800 «Ветеринария».-Ульяновск, ГСХА, 2013. – 247с.

4.Фасахутдинова, А.Н. Цитология, гистология и эмбриология: учебное пособие для лабораторных занятий /А.Н. Фасахутдинова, С.Н. Хохлова, М.А.Богданова, Н.П. Перфильева. – Ульяновск: УлГАУ, 2023. – 216с.

5.Хохлова, С.Н. Самостоятельная работа студентов в вузе /С.Н.Хохлова, М.А.Богданова, А.Н. Фасахутдинова //В сборнике: Инновационные технологии в высшем образовании. Материалы Национальной научно-методической конференции профессорско-преподавательского состава. Ульяновск, 2022. -С. 245-252.

6.Юдич, Г.А. Применение цитологического метода исследования при инфекционных заболеваниях //Г.А. Юдич, А.Д. Шишова, А.Н. Фасахутдинова //В сборнике: Интеграционные взаимодействия молодых ученых в развитии аграрной науки. Материалы Национальной научно-практической конференции молодых ученых, в 3 томах. -2020. - С. 198-201.

CEREBELLAR ATROPHY IN DOMESTIC ANIMALS

Khamidov A.S.

***Keywords:** histology, cerebellar abiotrophy, pets*

This article describes the study of the histological picture of such a disease of the cerebellum as abiotrophy, as well as its obvious signs in domestic animal species.

НАСЛЕДСТВЕННАЯ НЕЙРОАКСОНАЛЬНАЯ ДИСТРОФИЯ У СОБАК

Хамидов А.С., студент 2 курса
факультета ветеринарной медицины и биотехнологий
Научный руководитель – Фасухудинова А.Н., к.б.н., доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

***Ключевые слова:** нейроаксональная дистрофия, наследственные заболевания, гистология, болезни собак.*

Статья рассматривает аспекты современных гистологических исследований в области неврологических заболеваний коры головного мозга у мелких домашних животных- собак.

Введения. Нейроаксональная дистрофия (НАД) представляет собой группу нейродегенеративных заболеваний, характеризующихся выраженной дегенерацией нейронов и их отростков, приводящей к образованию выраженных сфероидов в центральной нервной системе. Это группа наследственных абiotрофий, поражающая различные отделы головного мозга у разных пород собак.

Цель. Цель работы включает в себя обзор и описание врожденного распространенного заболевания, встречающегося преимущественно у искусственно выведенных пород собак.

Задачи. В работе были установлены следующие задачи: предоставить общую характеристику заболевания, причины, этиологию, гистологическую картину; обзор имеющихся исследований на данную тему.

Результаты исследования. Ротвейлеры, колли, немецкие овчарки, чихуахуа и боксеры – некоторые из пород, которые, как известно, предрасположены к этому наследственному заболеванию мозга. Термин «абiotрофия» используется для обозначения потери функции из-за дегенерации клеток или тканей без известных причин. В качестве возможной этиологии НАД сейчас предполагают различные факторы, такие как дефицит витамина Е, воздействие токсинов и

некоторые генетические изменения. Среди них генетический фактор, скорее всего, является основной причиной НАД у домашних животных и человека. Диагностика нейроаксональной дистрофии проводится с помощью дифференциальных лабораторных исследований.

Гистопатологическая картина включает в себя такие аномалии, как набухшие аксоны и сфероиды в стволе головного мозга и трактах спинного мозга; уменьшение расслоения мозжечка, очаговая потеря клеток Пуркинье, многоочаговое истончение внешнего слоя зернистых клеток и потеря нейронов в глубоких ядрах мозжечка; сфероиды и потеря миелинизированных аксонов в спинномозговых корешках и периферических нервах; повышенный апоптоз миоцитов в скелетных мышцах; и разрастание фиброзно-жировой соединительной ткани вокруг суставов. Однако эти морфологические изменения наблюдаются не только при НАД, но и при некоторых нейродегенеративных заболеваниях, таких как асабиотрофия и лизосомные болезни накопления.

Селекционные исследования показали, что заболевание собак является полностью пенетрантным, простым аутосомно-рецессивным признаком.

Заключение. Таким образом, фетальная нейроаксональная дистрофия у собак, вида с хорошо развитыми ресурсами картирования генома, предоставляет уникальную возможность для открытия дополнительных генов болезни и понимания этой патологии [1-6].

Библиографический список:

1.Макарова, М.Н. Кошки в лабораторных исследованиях. Обзор литературы /М.Н. Макарова //Лабораторные животные для научных исследований. -2021.- №1.-С.17-25.

2.Kenneth F. Swaiman M.D, in Swaiman's //Genetic Peripheral Neuropathies Pediatric Neurology, 2017. -P. 455-463.

3.Симанова, Н.Г. Гистология с основами эмбриологии /Н.Г. Симанова, С.Н. Хохлова, А.Н. Фасухутдинова //Допущено Министерством сельского хозяйства РФ в качестве учебного пособия для студентов высших учебных заведений, обучающихся по специальности 310800 «Ветеринария».-Ульяновск, ГСХА, 2013. – 247с.

4.Фасахутдинова, А.Н. Цитология, гистология и эмбриология: учебное пособие для лабораторных занятий /А.Н. Фасахутдинова, С.Н. Хохлова, М.А.Богданова, Н.П. Перфильева. – Ульяновск: УлГАУ, 2023. – 216с.

5.Хохлова, С.Н. Самостоятельная работа студентов в вузе /С.Н.Хохлова, М.А.Богданова, А.Н. Фасахутдинова //В сборнике: Инновационные технологии в высшем образовании. Материалы Национальной научно-методической конференции профессорско-преподавательского состава. Ульяновск, 2022. -С. 245-252.

6.Юдич, Г.А. Применение цитологического метода исследования при инфекционных заболеваниях //Г.А. Юдич, А.Д. Шишова, А.Н. Фасахутдинова //В сборнике: Интеграционные взаимодействия молодых ученых в развитии аграрной науки. Материалы Национальной научно-практической конференции молодых ученых, в 3 томах. -2020. - С. 198-201.

HEREDITARY NEUROAXONAL DYSTROPHY IN DOGS

Khamidov A.S.

Keywords: *neuroaxonal dystrophy, hereditary diseases, histology, diseases of dogs.*

The article considers aspects of modern histological studies in the field of neurological diseases of the cerebral cortex in small pet dogs.

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ДИНАМИКИ РАЗВИТИЯ МИКРОМИЦЕТОВ НА ПОВЕРХНОСТИ СЫРОКОПЧЕНЫХ КОЛБАС

Цыбульский В.А., магистрант 2 курса
факультета ветеринарной медицины

Научный руководитель – Бордюгова С.С., канд. вет. наук, доцент
ГОУ ВО ЛНР Луганский ГАУ

***Ключевые слова:** колбасы, плесневение, хранение, безопасность*
Работа посвящена определению степени плесневения сырокопченых колбас при хранении в условиях бытового холодильника в пределах срока годности, заявленного производителем. Установлен количественный и качественный состав микромицетов, поражающих колбасные оболочки.

Введение. Большим спросом у населения пользуются сырокопченые колбасы, изготавливаемые из мясного сырья высокого качества и не подвергающиеся жесткой термической обработке. В процессе хранения сырокопченые колбасы обычно поражаются мицелиальными грибами, которые могут не только снижать потребительские свойства, но и накапливать в продуктах микотоксины, способные в малых дозах изменять механизм желудочного и кишечного пищеварения у человека, угнетать иммунитет человека, обуславливая развитие онкологических процессов [1, 2].

Кроме того, мицелиальные грибы разрушают поверхность заплесневелого продукта, снижают вкусовые качества, вызывают изменения в белках и жире, создают благоприятные условия для дальнейшей порчи продуктов.

В связи с этим стала очевидной необходимость установления видового состава микромицетов, вызывающих плесневение колбасных изделий, с целью дальнейшего изыскания биологически безопасных методов снижения интенсивности размножения микроскопических грибов на поверхности колбасных изделий в процессе хранения.

Цель работы – установить качественный и количественный состав мицелиальных грибов, вызывающих плесневение колбас в процессе длительного хранения.

Результаты исследований. Для определения динамики развития микромицетов на поверхности батонов нами были проведены исследования сырокопченых колбас в первые сутки изготовления и затем 1 раз в 3 дня на протяжении 45 суток (минимальный срок хранения сырокопченых колбас, заявленный производителем). Для этого были отобраны образцы четырех видов сырокопченых колбасных изделий, произведенных ТМ «Луганские Деликатесы»:

Образец № 1. Колбаса сырокопченая «Еврейская» первого сорта, изготовленная по ТУ У 10.1-61104728-001-2015.

Образец № 2. Колбаса сырокопченая «Молодежная» первого сорта, изготовленная по ДСТУ 4427:2005.

Образец № 3. Колбаса сырокопченая «Московская» высшего сорта, изготовленная по ГОСТ 12600-67.

Образец № 4. Колбаса сырокопченая «Брауншвейгская» высшего сорта, изготовленная по ГОСТ 12600-67.

Результаты проведенных исследований показали, что рост единичных колоний плесеней на поверхности колбасных оболочек начинается с 9-12 дня, но более массовое и интенсивное развитие микромицелий начинается на 18-24-е сутки, когда поражается более 1% поверхности колбасных батонов. Через 30 суток хранения сырокопченая колбаса «Еврейская», «Молодежная» и «Московская» покрываются налетом плесени в 60,0 % случаев, с поражением более 3 % поверхности каждого батона. На 36-ые сутки поражается плесенью 40,0% образцов колбасы «Брауншвейгская», при этом площадь пораженной поверхности составляет менее 3% каждого батона.

Количество плесневых батонов зависит от состава колбас. Так, колбаса «Московская» содержит значительно большее количество жира, по сравнению с колбасами других видов, а сырокопченые колбасы «Еврейская» и «Молодежная» плесневели интенсивнее «Брауншвейгской» ввиду того, что эти колбасы 1 сорта и изготавливаются с применением ряда вспомогательных компонентов.

В дальнейшем проведена идентификация микромицет, выделенных с поверхности колбасных оболочек плесневелых образцов сырокопченных

колбасных изделий разных партий. Установили, что чаще всего причиной плесневения колбасных оболочек служили микромицеты рода *Penicillium* (62,9 %), *Aspergillus* (18,2 %) и *Mucor* (10,7 %). Значительно реже плесневение обуславливали микроскопические грибы родов *Cladosporium* (4,3 %), *Thamnidium* (2,7 %), *Rhizopus* (0,8 %). *Debaromyces* и другие микромицеты выделяли в единичных случаях (0,2 %) и существенного значения в плесневении колбас они не имели [3].

Полученные данные подтверждают, что в бытовом холодильнике поверхность сырокопченых колбас могут поражать мицелиальные грибы 7-8 видов, но чаще других и более интенсивно микромицеты рода *Penicillium*.

Заключение.

1. В процессе хранения в холодильнике сырокопченые колбасы подвержены плесневению в 60,0% случаев, при этом первые колонии появляются на 9-12 сутки, к концу срока годности поражается более 7,0% поверхности колбасных оболочек.

2. В 62,9 % случаях причиной плесневения колбасных оболочек служили микромицеты рода *Penicillium*, в 18,2 % – *Aspergillus* и в 10,7 % *Mucor*. Значительно реже плесневение обуславливали микроскопические грибы родов *Cladosporium* (4,3 %), *Thamnidium* (2,7 %), *Rhizopus* (0,8 %). *Debaromyces* и другие микромицеты выделяли в единичных случаях (0,2 %) и существенного значения в плесневении колбас они не имели.

Библиографический список:

1. Демченко Ю.П. Разработка средств и методов защиты колбасных изделий от плесневения / Ю. П. Демченко, И.Г. Серегин // Материалы IV Международной научной конференции студентов и молодых ученых М МГУПБ, 2005 – С. 154-156.

2. Демченко Ю.П. Совершенствование технологии производства сырокопченых колбас / Ю.П. Демченко, И.Г. Серегин // Материалы Международной научно-практической конференции «Технология и продукты здорового питания» – Саратов «Научная книга», 2007 – С. 40-41.

3. Леви М.И., Сучков Ю.П., Слизкова В.Г. Экспресс-метод отбора предпочтительных антибиотиков для лечения больных гнойно-

септическими инфекциями // Дезинфекционное дело. – 1999.-№ 4. – С. 21-27.

**DETERMINATION OF THE DYNAMICS OF THE DEVELOPMENT
OF MICROMICETES ON THE SURFACE OF RAW SMOKED
SAUSAGES**

Tsybulsky V.A.

Keywords: sausages, molding, storage, safety.

The work is devoted to determining the degree of molding of raw smoked sausages when stored in a household refrigerator within the expiration date declared by the manufacturer. The quantitative and qualitative composition of micromycetes affecting sausage casings was established.

ПАТОМОРФОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТИНА ВНУТРЕННИХ ОРГАНОВ ВЫДРЫ ОБЫКНОВЕННОЙ

Цыдыпова А., студентка 4 курса
факультета ветеринарной медицины;

Цыбикова Г.Ц., студентка 3 курса
факультета ветеринарной медицины;

Цыбикдоржиева А.А., член малой академии наук, МАОУ
гимназия № 4

Научный руководитель – Томитова Е.А., доктор ветеринарных
наук, профессор

«ФГБОУ ВО «Бурятская ГСХА им.В.Р.Филиппова»

Ключевые слова: выдра, тушка, труп, вскрытие, печень, желудок, метод Шора.

Работа посвящена изучению и постановке диагноза на вскрытии в большом секционном зале кафедры «ВСЭ, микробиологии и патоморфологии» ФВМ БГСХА выдры обыкновенной. Внутренние органы в состоянии венозного застоя. В просвете трахеи содержится значительное количество пенистой кровянистой жидкости. Аналогичное содержимое отмечено в просвете крупных и мелких бронхов. Легочная ткань темно-красного цвета, студневидно-отечная, пропитана кровянистой жидкостью, обильно стекающей при разрезе.

Введение. Выдровые входят в семейство куньи, которое насчитывает 63 вида животных в мире. Обыкновенная выдра *Lutra lutra* (Линней, 1758) является млекопитающим отряда Хищные [3] и принадлежит к подсемейству выдровых, который включает 7 родов и 13 видов: *Lutra*, *Lontra*, *Aonyx*, *Hydrictis*, *Lutrogale*, *Enhydra* и *Pteronura*. Численность выдры в Бурятии. Ресурсы вида заметно снизились в первой половине 20 века. Численность животных в регионе в нашем веке падает по причинам истребления и ухудшения условий их существования. Хотя охота на выдр запрещена, но идет спад их численности [1].

На территории Республики Бурятия выдры водятся не повсеместно. Зверёк отмечается в Восточных Саянах, на восточном и северо-восточном побережье Байкала встречается чаще, в Баргузинском заповеднике выдра живёт по рр. Сосновке, Таркулику, Большой и на побережье Байкала. На западных склонах Баргузинского хребта зарегистрировано около 25-35 особей.

Таким образом, выдра – один из малочисленных зверей Бурятии, её популяция насчитывает ориентировочно 200 особей. В соседней Монголии выдра так же, как и в Бурятии, встречается крайне редко и подлежит охране [1].

Цель работы: Постановка диагноза путем изучения патоморфологической картины внутренних органов выдры обыкновенной на занятиях по «Судебно-ветеринарной экспертизе и секционному курсу».

Результаты исследований: На исследование представлена тушка женской особи выдры со шкуркой темно-коричневого окраса. Упитанность хорошая, телосложение правильное. Туловище обтекаемое, вытянутое. Проведена полная эвисцерация органов – метод Шора (рис.2), [2, 4, 5].

Труп охлажден, трупное окоченение не выражено, признаков трупного разложения не отмечается (рис.1). Целостность кожных покровов не нарушена. Область вокруг носовых ходов и ротовой полости чистая. Целостность ушных раковин не нарушена (рис.1). Череп выдры массивный, широкий, уплощен, что у хищников встречается достаточно редко [4]. Целостность головного мозга не нарушена, твердая мозговая оболочка окрашена в розовато-красный цвет. Вещество мозга на разрезе серовато-белого цвета, с характерной консистенцией. Внутренние органы в состоянии венозного застоя (рис.3, 6).

В просвете трахеи содержится значительное количество пенистой кровянистой жидкости (рис.4). Аналогичное содержимое отмечено в просвете крупных и мелких бронхов. Легочная ткань темно-красного цвета, студневидно-отечная, пропитана кровянистой жидкостью, обильно стекающей при разрезе (рис.3). В желудке отмечается содержимое серо-грязного цвета с наличием мелкой рыбешки (рис.5).



**Рис. 1. –Тушка
выдры**



**Рис. 2 Полное
извлечение**



**Рис. 3 Венозный
застой и
обыкновенной
отек легкого**



**Рис. 4 Пеннистая
жидкость**



**Рис. 5 Содержимое
желудка**



**Рис. 6 Печень на
разрезе в полости
трахеи**

Заключение. В результате проведенного патолого-анатомического вскрытия причиной смерти животного явилась аспирация легкого отечной жидкостью.

Библиографический список:

1.Вандаев З.Б Выдра речная: биология, место обитания и меры охраны в Бурятии//–с.Алла-2015.: [Электронный ресурс].- URL: <https://infourok.ru/nauchno-issledovatel'skiy-rabota-vidra->

rechnayabiologiya-mesto-obitaniya-i-meri-ohrani-vida-v-buryatii-2617525.html (дата обращения: 08.02.2023).

2. Жаров, В.А., Иванов И.В., Стрельников А.П. Вскрытие и патоморфологическая диагностика болезней животных / Под ред. А.В. Жарова. – М.: Колос, 2000. – 400 с.

3. Подъяпольский Н. Н. Выдра [Текст]: Перер. по указанию ред. 2-го изд. проф. С. К. Бутурлина : С 5 рис. и карт. в тексте/Н.Подъяпольский. – Москва: Жизнь и знание, 1933 (тип. "Крест. газ."). – Обл., 36 с.: [Электронный ресурс – URL: <http://elib.uraic.ru/bitstream/123456789/42326/1/0030913.pdf> (дата обращения: 03.02.2023).

4. Сидорович В.Е. Норки, выдра, ласка и другие куны Минск: Ураджай, 1995.: [Электронный ресурс] - URL: https://zooomet.ru/sid/sidorovich_1.html (дата обращения: 03.02.2023).

5. Томитова Е.А. Методические указания к написанию курсовой работы по патологической анатомии и судебно-ветеринарной санитарной экспертизе /Сост.: ФГБОУ ВО «Бурятская ГСХА им. В.Р. Филиппова» – У-У: Изд-во «Бурятской ГСХА им. В.Р. Филиппова», 2016. – с.51

PATHOMORPHOLOGICAL PICTURE OF THE INTERNAL ORGANS OF THE COMMON OTTER

Tsydyпова А., Tsybikova G.Ts. Tsybikdorzhieva A.A.

Keywords: *otter, carcass, corpse, autopsy, liver, stomach, Shore method.*

The work is devoted to the study and diagnosis at the autopsy in the large sectional hall of the Department of "VSE, Microbiology and Pathomorphology" of the BVM BGSXA otter. The internal organs are in a state of venous stagnation. The tracheal lumen contains a significant amount of foamy bloody fluid. Similar contents were noted in the lumen of large and small bronchi. The lung tissue is dark red, gelatinous-edematous, impregnated with a bloody fluid that flows abundantly during incision. The death of the animal occurred from aspiration of the lung with edematous fluid.

КАСТРАЦИЯ БАРАНА

Цыпленкова А.О., студентка 4 курса
колледжа агротехнологий и бизнеса
Научный руководитель – Мухитов А.З., доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

Ключевые слова: кастрация, баран, операция, семенники, мошонка

Данная статья посвящена изучению кастрации и технике ее проведения.

Введение. Кастрация – это хирургическое вмешательство, целью которой является прекращение функций половых желёз животного, в данном случае барана [1].

Чаще всего к данной операции прибегают для улучшения процесса откорма молодняка, снижения агрессивности самцов и их общей активности, снижения сексуальной активности [2].

В связи с этим целью работы являлось изучение техники проведения кастрации барана, которая проводилась в стационаре кафедры хирургии, акушерства, фармакологии и терапии УлГАУ.

Результаты исследований. Операцию проводили барану куйбышевской породы в возрасте 1 года. Данная процедура проводилась в полевых условиях.

Барана зафиксировали в лежачем положении на предплечье и голени каждой конечности, привязав прочную и мягкую тесьму с затягивающими петлями.

Шерстный покров состригали ножницами (рис.1).



Рис. 1 – Выстригание шерсти

Механическую очистку проводили мыльным раствором, а обезжиривание производили спиртом от центра к периферии.

Дезинфицировали операционное поле, обработав дважды 5% раствором йода спиртовым от центра к периферии. После выстригания и смазывания раствором йода, дно мошонки оттянули и острым скальпелем рассекли все оболочки мошонки (рис.2) [3]..



Рис. 2 – Рассечение оболочек мошонки

Затем надавив на оставшуюся часть мошонки, вытеснив из нее покрытой общей влагалищной оболочкой семенники с последующим пережимом артериальным зажимом, поочередно семенные канатики, перекрутили семенной канатик, наложили прошивную лигатуру (рис.3), перевязывали их выше зажима биологическим узлом, с отсечением на расстоянии 1 см от зажима скальпелем, припудрив порошком трициллина [4].



Рис. 3 – Наложение прошивной лигатуры

Во время операции открылось кровотечение внутри мошонки. Во избежание кровопотери, произвели стерильный дренаж, сшив мошонку прерывистым узловатым швом (рис.4).



Рис. 4 – Наложение швов на мошонку

Назначили после проведения операции однократно с интервалом 48 часов антибиотик 15% амоксициллин. Поместили животного в стационар.

На следующий день после операции сняли швы и вытащили дренаж. После чего обработали 0,02% раствором фурацилина и порошком трициллина. После чего в течении 3 дней орошали послекастрационную рану фурацилином и порошком трициллина, обрабатывая мазью левомеколь. Улучшение наступило на 3 день после проведения кастрации.

Послеоперационный прогноз благоприятный, так как операция проведена с соблюдением всех правил асептики и антисептике, местная и общая температура в норме.

Заключение. Кастрация носит плановый характер, которая не относится к сложным операциям.

При проведении кастрации важно соблюдать санитарно-гигиенические требования, во избежание инфицирования операционной раны [5].

Выполненная в оптимальные сроки кастрация баранов позволяет устранить многие проблемы содержания овец и ощутимо повышает рентабельность фермы.

Каким бы способом человек ни вмешивался в естественные репродуктивные процессы в организме животного (кровным либо бескровным), в результате он получает барана-валуха, непригодного для дальнейшей племенной работы [6].

Библиографический список:

1. Клиническая диагностика с рентгенологией. Ветеринарная пропедевтика Казимир А.Н., Степочкин А.А., Богданов И.И., Шишков Н.К., Мухитов А.З., Богданова М.А. Учебно-методический комплекс / Ульяновск, 2009. Том 1.

2. Клиническая диагностика с рентгенологией. ветеринарная пропедевтика Казимир А.Н., Степочкин А.А., Богданов И.И., Шишков Н.К., Мухитов А.З., Богданова М.А. Учебно-методический комплекс / Ульяновск, 2009. Том 2.

3. Местное обезболивание животных Ермолаев В.А., Марьин Е.М., Ляшенко П.М., Сапожников А.В., Терентьева Н.Ю., Мухитов А.З., Марьина О.Н., Иванова С.Н. Ульяновск, 2022.

4. Методики диагностики и лечения заболеваний сельскохозяйственных животных Мухитов А.З., Ермолаев В.А., Иванова С.Н., Марьина О.Н. Ульяновск, 2022.

5. Внутренние незаразные болезни животных Шишков Н.К., Богданов И.И., Мухитов А.З., Хайруллин И.Н., Степочкин А.А., Казимир А.Н., Богданова М.А. Учебно-методический комплекс для студентов факультета ветеринарной медицины очной и заочной форм обучения / Ульяновск, 2009. Том Часть 1.

6. Внутренние незаразные болезни животных Шишков Н.К., Богданов И.И., Мухитов А.З., Хайруллин И.Н., Степочкин А.А., Казимир А.Н., Богданова М.А. Учебно-методический комплекс для студентов факультета ветеринарной медицины очной и заочной форм обучения / Ульяновск, 2009. Том Часть 2.

CASTRATION OF A RAM

Tsyplenkova A.O.

Keywords: *castration, sheep, operation, testicles, scrotum*

This article is devoted to the study of castration and the technique of its implementation.

УДК 619.617.089.87

КАСТРАЦИЯ КОБЕЛЯ

Цыпленкова А.О., студентка 4 курса
колледжа агротехнологий и бизнеса

Шарыпова П.И., студентка 2 курса
колледжа агротехнологий и бизнеса

Научный руководитель – Иванова С.Н., кандидат ветеринарных
наук, преподаватель колледжа агротехнологий и бизнеса
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

Ключевые слова: кастрация, процедура, кобель, семенник, мошонка

Данная статья посвящена изучению кастрации и технике ее проведения. Кастрация направлена на устранение половой активности и размножению животного. Поэтому если хозяин не планирует заниматься разведением животных, а хочет просто жить со своим четвероногим другом и при этом заботится о его здоровье и долголетию, то ему обязательно стоит серьезно подумать о кастрации животного.

Введение. Кастрация кобеля – это хирургическая процедура, целью которой является подавление либидо, устранение половых инстинктов и снижение риска заболеваний репродуктивной системы животного. С возрастом у некастрированных кобелей возникают заболевания, связанные с деятельностью семенников. И единственным лечением, и профилактикой является кастрация. Также, данную операцию проводят при крипторхизме. Хирургическая кастрация проводится под общим наркозом. Удаляются семенники, расположенные в мошонке, но иногда удаляется и мошонка. Проводится по достижению животным полового развития 6-8 месяцев [1, 2, 3].

В связи с этим **целью работы** являлось изучение техники проведения кастрации кобеля, которая проводилась на базе ветеринарной клиники Ульяновского ГАУ.

Результаты исследований. Операцию проводили беспородному кобелю в возрасте 2 года. Для этого животное ввели в общий наркоз (рис.1) и зафиксировали в спинном положении (грудные конечности вытянули краниально, а тазовые конечности каудально). Далее подготовили операционное поле, выбрив и обработав по правилам асептики (рис.2, 3).



Рис. 1 – Введение кобеля в общий наркоз



Рис. 2 – Подготовка операционного поля

Скальпелем рассекли все слои мошонки: кожу, подкожную клетчатку, фасцию и общую влагалищную оболочку семенника (рис.3). Семенник извлекли наружу (рис.4).



Рис. 3 – Рассечение слоев мошонки

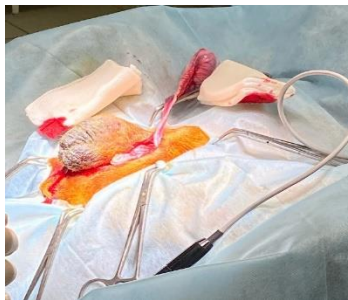


Рис. 4 – Извлечение семенника

Семяпровод и сосуды семенного канатика лигировали (рис.5). После чего отсекали семенной канатик с семяпроводом на 3-5 мм от лигатуры. Второй семенник удалили аналогичным образом.

Затем произвели скротэктомия мошонки (рис.6). Скротэктомия (удаление) мошонки предотвращает нарушение процесса заживления послекастрационной раны.

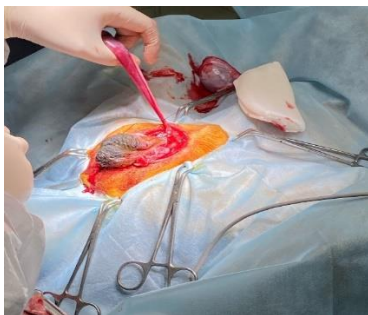


Рис. 5 – Наложение лигатуры



**Рис. 6 – Скротэктомия
(удаление) мошонки**

Подкожную клетчатку и кожный покров зашили узловатым прерывистым швом (рис.7).



Рис. 7 – Наложение швов на операционную рану

В заключение процедуры обработали послекастрационную рану антисептиком.

Заключение. В целом, можно заключить, что кастрация в современных условиях одна из самых необходимых операций. Эту процедуру может провести практически любой ветеринарный врач. Поэтому если хозяин не планирует заниматься разведением животных, а хочет просто жить со своим четвероногим другом и при этом

заботится о его здоровье и долголетию, то ему обязательно стоит серьезно подумать о кастрации животного.

Библиографический список:

1. Первухина, К.Д. Современные методы кастрации кобелей и котов / К.Д. Первухина // В мире научных открытий: Материалы III Всероссийской студенческой научной конференции (с международным участием), Ульяновск, 20–21 мая 2014 года. Том V. – Ульяновск: Ульяновская государственная сельскохозяйственная академия им. П.А. Столыпина, 2014. – С. 90-94.

2. Цыпленкова, А.О. Орхифуникулоэктомия кота / А.О. Цыпленкова // Молодые исследователи агропромышленного и лесного комплексов – регионам, Вологда-Молочное, 21 апреля 2022 года. Том

3. – Вологда-Молочное: Вологодская государственная молочнохозяйственная академия им. Н.В. Верещагина, 2022. – С. 250-254.

3. Silicon-containing minerals as additives for farm animals / N. Feoktistova, V. Akhmetova, A. Mukhitov [et al.] // International Scientific and Practical Conference “From Modernization to Advanced Development: Ensuring Competitiveness and Scientific Leadership of the Agro-Industrial Complex” (IDSISA 2022) : International Scientific and Practical Conference “From Modernization to Advanced Development: Ensuring Competitiveness and Scientific Leadership of the Agro-Industrial Complex” (IDSISA 2022), Ekaterinburg, 24–25 марта 2022 года. Vol. 51. – Ekaterinburg: EDP Sciences, 2022. – P. 01003.

CASTRATION OF A MALE DOG

Tsyplenkova A.O., Sharypova P.I.

Keywords: *castration, procedure, male dog, testicles, scrotum.*

This article is devoted to the study of castration and the technique of its implementation. Castration is aimed at eliminating sexual activity and reproduction of the animal. Therefore, if the owner does not plan to breed animals, but just wants to live with his four-legged friend and at the same time takes care of his health and longevity, then he should definitely seriously think about castration of the animal.

УДК 636.087.6

**СУДЕБНО – ВЕТЕРИНАРНАЯ ЭКСПЕРТИЗА ПРИ
ПРОФИЛАКТИКЕ ИНФЕКЦИОННЫХ БОЛЕЗНЕЙ
ЖИВОТНЫХ**

**Чернова Е.П., студент 4 курса
факультета ветеринарной медицины и биотехнологии
Научный руководитель – Проворова Н.А.,
кандидат ветеринарных наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ**

***Ключевые слова:** экспертиза, органы, суд, животное, правовые органы, инфекция.*

В данной статье рассмотрена судебная ветеринарно-санитарная экспертиза при профилактике инфекционных болезней животных.

Необходимость в судебно-ветеринарной экспертизе инфекционных болезней возникает в случае нарушения правил карантина со стороны администрации или ветеринарных специалистов. Решение вопроса базируется на положениях Закона РФ «О ветеринарии», в Ветеринарном уставе, постановлениях и инструкциях правительства РФ, Федеральной службы по ветеринарному и фитосанитарному надзору или местных ветеринарных органов по борьбе с заразными и антропозоонозными болезнями и др. За нарушение положений ветеринарных документов и в зависимости от тяжести проступка и суммы нанесенного ущерба хозяйству или владельцу виновные могут быть подвергнуты денежному штрафу или административному взысканию, или несут судебную ответственность по соответствующим статьям УК РФ [1].

Ветеринарный врач при рассмотрении подобных дел может выступать как эксперт по делу граждан, виновных в распространении инфекционных болезней, при следующих обстоятельствах: нарушение карантинных мероприятий; нарушение правил транспортировки животных; перенос возбудителей болезней непосредственно людьми;

невыполнение приказов, распоряжений, указаний ветеринарных специалистов по изоляции больных животных; нарушение правил вскрытия и утилизации трупов; нарушение инструкции по проведению дезинфекции.

Судебные дела возникают в случаях: намеренного нарушения ветеринарно-санитарных правил или указаний ветеринарного врача по изоляции больных животных, в результате чего произошло распространение болезни; упорного нежелания со стороны руководства хозяйства, отдельных граждан выполнять указания ветеринарного врача по изоляции больных животных, когда другие меры общественного и административного воздействия не помогают [2].

Указанные нарушения могут стать причиной значительных материальных потерь. Обычно лица, не выполняющие указаний ветеринарного врача по изоляции больных животных, согласно Ветеринарному уставу РФ подвергаются штрафу, но могут быть привлечены и к уголовной ответственности по статье 249 УК РФ.

Судебная ответственность возникает при переносе возбудителей болезней непосредственно людьми или отказе (уклонении) хозяина (владельца) от плановых диагностических прививок (вакцинаций) в соответствии с Законом РФ «О ветеринарии» [3]. Перенос заболевания может произойти как следствие безответственности, халатности ветеринарного персонала, а также руководителей, представителей администрации, грубо нарушающих правила карантина или плановых прививок именно хозяйственных животных.

Ветеринарный врач может быть привлечен в качестве эксперта и дать ответ, откуда возник очаг инфекции, кто стал переносчиком. Тем самым он помогает суду выяснить, произошел ли перенос инфекции по незнанию, халатности, небрежности или имеются элементы преднамеренного преступления. Так, например, в соответствии с ветеринарным законодательством РФ все поголовье лошадей ежегодно должно подвергаться диагностическому исследованию на сальмонеллез, а все поголовье крупного рогатого скота — на туберкулез и бруцеллез.

В местностях, неблагополучных по острым инфекционным болезням (сибирская язва, эмфизематозный карбункул, рожа свиней и др.), ежегодно проводятся предохранительные прививки. При появлении в той или иной местности заразных болезней ветеринарный

работник принимает необходимые меры по ликвидации заболевания, например положение карантина, предохранительные и лечебные прививки животных и др. В таких случаях лица, уклоняющиеся от проведения обязательных ветеринарных мероприятий по неосознанности или недооценке важности указанных мер в борьбе с заразными болезнями, привлекаются к судебной ответственности, или им выносятся общественное порицание, или налагается штраф согласно Закону РФ «О ветеринарии».

Библиографический список:

1. Проворова, Н.А. Судебная ветеринарно-санитарная экспертиза / Н.А. Проворова// – Ульяновск: УлГАУ, 2017. – Режим доступа: <http://www.learning.ugsha.ru>
2. Проворова, Н.А. Судебная ветеринарная экспертиза / Н.А. Проворова, А.С. Проворов, А.А. Степочкин // Ульяновск: УГСХА, 2011.
3. Проворова, Н.А. Значение экспертизы пищевых продуктов / Н.А. Проворова // Материалы II Международной научно-практической конференции, посвященной актуальным вопросам профессионального и технологического образования в современных условиях – Том. 1. – Ульяновский государственный педагогический университет им. И.Н. Ульянова, 2019.

FORENSIC VETERINARY EXAMINATION IN THE PREVENTION OF INFECTIOUS DISEASES OF ANIMALS

Chernova E.P.

Keywords: *expertise, authorities, court, animal, legal authorities, infection.*

This article discusses the forensic veterinary and sanitary examination in the prevention of infectious diseases of animals.

РОЛЬ ПРОСТЕЙШИХ В РУБЦЕ ЖВАЧНЫХ ЖИВОТНЫХ

**Чечкенева А.С., студентка 2 курса
факультета ветеринарной медицины и биотехнологий
Научный руководитель – Шлёнкина Т.М.,
кандидат биологических наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ**

***Ключевые слова:** простейшие, инфузории, жвачные животные, рубец, анаэробы, равноресничные, малоресничные, семейство офриосколецидов.*

В статье отражены вопросы о роли и простейших в организме жвачных животных. Простейшие в рубце представлены реснитчатыми и равно-реснитчатыми инфузориями (около 50 видов). Инфузории измельчают и разрыхляют частицы корма, ферментируют сахара, накапливают полисахариды, участвуют в азотистом обмене. В них содержится около 20% азота, тогда как в бактериях – 12%. Они синтезируют незаменимые аминокислоты и белок, имеющий высокую биологическую ценность. Процесс расщепления крахмала инфузориями идёт с образованием уксусной, пропионовой и масляной кислот, которые адсорбируются стенкой рубца быстрее, чем молочная кислота, продуцируемая бактериями с большой скоростью.

Введение.

Инфузории – относятся к высокоспециализированной группе простейших, которые способны жить и размножаться только в условиях рубца (преджелудках) жвачных животных. В преджелудках жвачных встречается до 120 видов инфузорий, например, у коров их насчитывается около 60 видов, у овец, коз и северных оленей меньше. Так количество инфузорий в рубце овец – 30 видов, у козы и северного оленя – 20 видов. Инфузории – анаэробы. Инфузории играют важную биологическую роль в рубцовом пищеварении. Они подвергают корм механической обработке, используют для своего питания трудноперевариваемую клетчатку и благодаря активному движению

создают своеобразную микроциркуляцию среды [1-3].

Целью нашей работы являлось знакомство с простейшими, которые содержатся в рубце животных. Исследования выполнялись на кафедре биологии, экологии, паразитологии, водных биоресурсов и аквакультуры в рамках кафедрального СНО по направлению биология. Кафедра также проводит широкий спектр исследований по стратегическим направлениям, в которых принимают участие студенты и аспиранты, а также молодые ученые.

Результаты исследований.

Рубец жвачных животных содержит две большие группы инфузорий – равноресничные (голотрихи) и малоресничные (олиготрихи), главным образом семейства офриосколецидов. От состава рациона и разных технологических схем кормления зависит количественный и видовой состав инфузорий рубца.

Простейшие рубца не образуют цист. Как животные начинают потреблять грубые корма, в первый месяц жизни и когда молодняк находится в тесном контакте с взрослыми животными, в их преджелудках появляются простейшие. Они могут передаваться через слюну, которая попадает на корм, воду, предметы ухода за животными [4-6].

Если рассмотреть инфузории под микроскопом, то можно увидеть внутри инфузорий мельчайшие частицы корма. Инфузории выполняют различные функции такие как: разрыхляют, измельчают корм, в результате чего увеличивается его поверхность, он становится более доступным для действия бактериальных ферментов. Инфузории, переваривая белки, крахмал, сахара и частично клетчатку, в своем теле накапливают полисахариды. Белок их тела имеет высокую биологическую ценность.

В настоящее время считается, что существует конкуренция между простейшими и бактериями из-за корма. Необходимым источником питания для инфузорий являются бактерии. Количество бактерий в преджелудках уменьшается, по-видимому, это связано с их поглощением простейшими. Инфузории потребляют бактерии в том количестве, в котором они содержатся в рубце, а это означает, что кака-либо избирательность отсутствует.

Как отмечалось ранее, в зависимости от кормления жвачных

животных зависит количество и виды инфузорий. Например, на оленьей ферме резервата изучалось влияние на микрофауну желудочно-кишечного тракта оленей дополнительной подкормки сеном с комбикормом. Оказалось, что добавление совсем небольшой дозы комбикорма – 0,25–0,30 кг в сутки – повышает количество инфузорий определенных видов, например, *Epidinium ecaudatum ecaudatum*, *Epidinium gigas*, *Diplodinium rangiferi*, *Diploplastron affine* [7,8].

Кроме того, было доказано, что присутствие простейших в рубце зависит от pH; например, простейшие, принадлежащие к роду *Entodinium*, развиваются при pH чуть выше 6,0, в то время как другие простейшие не развиваются, пока pH не достигнет 6,5 или выше.

Если животное в течение 3...4 суток голодает, инфузории почти полностью исчезают из рубцовой жидкости. Количество бактерий снижается наполовину. Происходит снижение переваримости целлюлозы на 70...90 %. В норму приходит только через 3...4 суток после возобновления кормления. Во время кормления и далее в первые 3 ч после кормления биомасса инфузорий увеличивается. Через 48 ч после кормления катастрофически падает. Небелковые азотистые вещества и жировые добавки увеличивают биомассу инфузорий, а некоторые антгельминтики и сульфат меди резко снижают численность простейших рубца.

Заключение.

Исследования последних лет показали, что инфузории активно участвуют в обмене углеводов, обладая протеазной и пептидазой активностью, гидролизуют белки до пептидов и аминокислот, а также синтезируют протеины. Оказалось, что инфузории обладают липидосинтезирующей функцией, а также сбраживают углеводы до летучих жирных кислот. Установлено, что жирномолочность коров положительно коррелирует с биомассой инфузорий, содержанием фосфолипидов и ацетата в рубцовом содержимом. Рационы, отрицательно отражающиеся на указанных показателях, вызывают снижение жирности молока. Инфузории являются поставщиками высокоценных белков, углеводов и липидов для организма хозяина, которые полностью используются как питательные вещества. Не случайно поэтому некоторые ученые сравнивают жвачных с планктоноядными млекопитающими, которые культивируют

собственный планктон.

Библиографический список:

1. Несипбаев Т. Процессы пищеварения в рубце и слепой кишке у тонкорунных и кроссбредных овец в зависимости от характера кормления / Т. Несипбаев. – Текст : электронный // Автореф. дис. на соиск. уч. степ. д. б. н. Московская ордена Ленина и ордена Трудового Красного Знамени сельскохозяйственная академия имени К. А. Тимирязева. Москва, 1990 <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=19308960> (дата обращения: 27.03.2023). – Режим доступа: Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU.

2. Шленкина Т.М. Влияние компонентов биологически активной добавки для функциональных комплексов кормления на показатели крови рыб / Т.М. Шленкина, Е.М. Романова, В.В. Романов, Л.А. Шадыева. – Текст : электронный // Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. 2021. № 4 (56). С. 124-12 <https://elibrary.ru/item.asp?id=47579325> (дата обращения: 27.03.2023). – Режим доступа: Научная электронная библиотека eLIBRARY. RU.

3. Романова Елена Михайловна Функциональный кормовой комплекс для рыб / Елена Михайловна Романова, Виталий Александрович Исайчев, Василий Васильевич Романов, Васелина Николаевна Любомирова, Людмила Алексеевна Шадыева, Татьяна Матвеевна Шленкина, Елена Владимировна Спирина. – Текст : электронный // Патент на изобретение 2777105 С1, 01.08.2022. Заявка № 2021138181 от 21.12.2021. <https://elibrary.ru/item.asp?id=49309371> (дата обращения: 27.03.2023). – Режим доступа: Научная электронная библиотека eLIBRARY. RU.

4. Проворов Н.А. Метаболическая интеграция организмов в системах симбиоза / Н.А. Проворов, Е.А. Долгих. – Текст : электронный // Журнал общей биологии. 2006. Т. 67. № 6. С. 403-423. <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=9310312> (дата обращения: 27.03.2023). – Режим доступа: Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU.

5. Романова Е.М. Содержание витаминов в мышечной ткани африканского клариевого сома / Е.М. Романова, Л.А. Шадыева, В.В.

Романов, Т.М. Шленкина, В.Н. Любомирова, Е.В. Спирина. – Текст : электронный // В сборнике: Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения. Материалы XI Международной научно-практической конференции. Ульяновск, 2021. С. 373-378. <https://elibrary.ru/item.asp?id=46398427> (дата обращения: 27.03.2023). – Режим доступа: Научная электронная библиотека eLIBRARY. RU.

6. Любомирова В.Н. Гормональная регуляция межнерестового периода у клариевого сома в условиях искусственного разведения / В.Н. Любомирова, Е.М. Романова, В.В. Романов, Т.М. Шленкина, Л.А. Шадыева. – Текст : электронный // В книге: Генетика, селекция и биотехнология животных: на пути к совершенству. Материалы научно-практической конференции с международным участием. Пушкин, 2020. С. 184-185. <https://elbrary.ru/item.asp?id=44690115> (дата обращения: 27.03.2023). – Режим доступа: Научная электронная библиотека eLIBRARY. RU.

7. Мирошникова М.С. Основные представители микробиома рубца (обзор) / Мирошникова М.С. . – Текст : электронный // Животноводство и кормопроизводство. 2020. Т. 103. № 4. С. 174-185. <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=44640782> (дата обращения: 27.03.2023). – Режим доступа: Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU.

8. Shlenkina T. Efficiency of using natural zeolites in cultivation of african catfish / T. Shlenkina, E. Romanova, V. Romanov, V. Lyubomirova. – Текст : электронный // В сборнике: International Scientific-Practical Conference “Agriculture and Food Security: Technology, Innovation, Markets, Human Resources” (FIES 2021). Agriculture and Food Security: Technology, Innovation, Markets, Human Resources. Kazan, 2021. С. 00168. <https://elibrary.ru/item.asp?id=47302456> (дата обращения: 27.03.2023). – Режим доступа: Научная электронная библиотека eLIBRARY. RU.

THE ROLE OF PROTOISTS IN THE RUMINAL RUMINALS

Chechkeneva A.S.

Keywords: *protozoans, ciliates, ruminants, rumen, anaerobes, isociliary, few ciliated, ofrioscolecid family.*

The article reflects questions about the role and protozoa in the body of ruminants. The protozoa in the rumen are represented by ciliated and equally ciliated ciliates (about 50 species). Ciliates grind and loosen food particles, ferment sugars, accumulate polysaccharides, and participate in nitrogen metabolism. They contain about 20% nitrogen, while bacteria have 12%. They synthesize essential amino acids and a protein of high biological value. The process of starch breakdown by ciliates proceeds with the formation of acetic, propionic and butyric acids, which are adsorbed by the rumen wall faster than lactic acid produced by bacteria at a high rate.

АВИТАМИНОЗ

Шайхатарова А.С., студентка 3 курса
факультета ветеринарной медицины и биотехнологии
Научный руководитель – Фасахутдинова А. Н., к.б.н., доцент
Ульяновский ГАУ

Ключевые слова: авитаминоз, витамины, человек, недостаточность.

В данной статье изучены причины авитаминоза, его симптоматика, лечение, а так же чем он может быть опасен.

Введение. Авитаминоз – это полное отсутствие в организме человека одного или нескольких витаминов. Заболевание развивается при недостаточном поступлении нутриентов с продуктами питания, нарушениях процессов расщепления, всасывания или транспортировки веществ, может быть следствием врожденных генетических болезней. Симптомы определяются видом, степенью тяжести витаминной недостаточности. Для диагностики проводится анализ на уровень витаминов в сыворотке крови, клинические, биохимические исследования крови. Лечение включает коррекцию витаминного баланса диетой или препаратами, по возможности – устранение первопричины эндогенных витаминodefицитов.

Целью работы является изучение заболевания авитаминоз. Для реализации этой цели были поставлены следующие задачи: рассмотреть понятие авитаминоз; понять причины возникновения и симптоматику; рассмотреть методы диагностики и лечения.

Результаты исследования. Основной причиной авитаминозов является несбалансированное питание, вследствие чего человек не получает необходимые витамины. Такая ситуация наблюдается как при добровольном ограничении в пище, например, при строгих диетах с целью похудения, так и при вынужденном – при низком уровне дохода, у людей без постоянного места жительства, страдающих наркоманией. Остальные причины витаминного дефицита объединяются в следующие группы:

- наследственные факторы;
- нарушения пищеварения;
- расстройства доставки витаминов;
- нарушения клеточного метаболизма;
- авитамины.

Признаками авитаминоза могут быть:

- проблемы с кожей (сухость, трещины в уголках рта, воспаления;
- медленное заживление и восстановление после порезов/ожогов/травм);
- частые простудные заболевания;
- хроническая усталость, слабость, расстройство сна;
- выпадение волос, ломкость ногтей.

Витамины подразделяют на жирорастворимые (А, Е, D, К) и водорастворимые – (С и вся группа В).

Жирорастворимые вещества накапливаются в жировой ткани и печени. Водорастворимые вещества организм не умеет запасать, а при избыточном поступлении выводит с мочой.

Причины авитаминоза – комплексные: несбалансированное питание;

- заболевания желудочно-кишечного тракта, ведущие к нарушениям усвоения витаминов;
- нарушения обменных процессов, которые встречаются у лиц злоупотребляющих приемом алкоголя и курящих;
- в группе риска находятся беременные женщины, которым необходимо «есть за двоих».

Симптомы авитаминозов, как правило, довольно специфичны, поэтому заподозрить их удастся при клиническом осмотре больного у врача общей практики (семейного доктора, терапевта или педиатра). Особое внимание уделяется выяснению характера питания больного, наличия у него признаков хронических заболеваний ЖКТ или других факторов риска. Расширенная диагностика включает следующие методы:

- определение уровня витаминов;
- другие анализы крови;
- гормональные исследования;
- инструментальные методы.

При экзогенной витаминной недостаточности, вызванной несбалансированным питанием, возможно изолированное проведение диетотерапии для ликвидации симптомов гиповитаминоза. Обязательным условием для такого лечения является удовлетворительное состояние пациента, отсутствие признаков патологий пищеварительной системы, готовность человека неукоснительно соблюдать врачебные рекомендации, строго придерживаться плана питания.

В большинстве случаев диетотерапию дополняют витаминными препаратами, применяемыми перорально при легких формах заболевания. При тяжелом дефиците медикаменты вводятся парентерально. Для коррекции признаков авитаминоза существуют монопрепараты и поливитаминные комплексы. Лекарства, дозы, схемы введения подбираются специалистом индивидуально. Помимо витаминотерапии, возможны следующие подходы к лечению:

- лечение болезней ЖКТ;
- коррекция мальабсорбции;
- нормализация электролитного баланса[1-8].

Заключение. таким образом, с нарушением поступления витаминов в организм связаны 3 принципиальных патологических состояния: недостаток витамина – гиповитаминоз, отсутствие витамина – авитаминоз и избыток витамина – гипервитаминоз.

Библиографический список:

1. Александрова, Е.В. Биохимические основы витаминологии/ Е.В. Александрова, А.С. Шкода, Д.Н. Юрченко, С.В. Левич. М. -2015. – 187с.
2. Николаева, Л.А. Биологическая роль витаминов в организме. Методы оценки витаминной обеспеченности организма человека. Методы определения витамина С/ Л.А. Николаева, Е.В. Ненахова. – 2021. –С.21-26.
3. Парфенов, А.И.Нарушения обмена веществ, связанные с мальаб-сорбцией витаминов/ А.И. Парфенов, Н.А. Бодунова// Фарматека. – 2014. -№6. –С.7-13.
4. Симанова, Н.Г. Гистология с основами эмбриологии /Н.Г. Симанова, С.Н. Хохлова, А.Н. Фасухудинова //Допущено

Министерством сельского хозяйства РФ в качестве учебного пособия для студентов высших учебных заведений, обучающихся по специальности 310800 «Ветеринария».-Ульяновск, ГСХА, 2013. – 247с.

5.Фасахутдинова, А.Н. Цитология, гистология и эмбриология: учебное пособие для лабораторных занятий /А.Н. Фасахутдинова, С.Н. Хохлова, М.А.Богданова, Н.П. Перфильева. – Ульяновск: УлГАУ, 2023. – 216с.

6. Хохлова, С.Н. Самостоятельная работа студентов в вузе /С.Н.Хохлова, М.А.Богданова, А.Н. Фасахутдинова //В сборнике: Инновационные технологии в высшем образовании. Материалы Национальной научно-методической конференции профессорско-преподавательского состава. Ульяновск, 2022. -С. 245-252.

7. Юдич, Г.А. Применение цитологического метода исследования при инфекционных заболеваниях //Г.А. Юдич, А.Д. Шишова, А.Н. Фасахутдинова //В сборнике: Интеграционные взаимодействия молодых ученых в развитии аграрной науки. Материалы Национальной научно-практической конференции молодых ученых, в 3 томах. -2020. -С. 198-201.

8.http://elib.osu.ru/bitstream/123456789/10513/1/3360_20121123.pdf?ysclid=legrn1oey4312071245

BERIBERI

Shaihatarova A.S.

Keywords: *vitamin deficiency, vitamins, person, insufficiency.*

This article examines the causes of vitamin deficiency, its symptoms, treatment, and how it can be dangerous.

ГИПЕРВИТАМИНОЗ D

Шайхатарова А.С., студентка 3 курса
факультета ветеринарной медицины и биотехнологии
Научный руководитель – Фасахутдинова А.Н., к.б.н., доцент
Ульяновский ГАУ

Ключевые слова: гипервитаминоз, витамины, человек, переизбыток.

В данной статье изучены причины гипервитаминоза, его симптоматика, лечение, а так же чем он может быть опасен.

Введение. Гипервитаминоз D – патологическое состояние, вызванное D-витаминной интоксикацией, сопровождающееся гиперкальциемией и отложением солей кальция во многих внутренних органах. Острый гипервитаминоз D протекает с признаками токсикоза и эксикоза (снижением аппетита, жаждой, рвотой, обезвоживанием, запорами); хроническая интоксикация витамином D характеризуется нарушением сна, болями в суставах, преждевременным закрытием родничков, нарушением функции почек и сердца. При диагностике гипервитаминоза D исследуется концентрация фосфора и кальция крови и мочи, кальцитонина, ПТГ. Лечение гипервитаминоза D требует назначения диеты, витаминов А, В, С, Е, инфузионной терапии, кортикостероидов и др.

Целью работы является изучение заболевания “Гипервитаминоз D”. Для реализации этой цели были поставлены следующие задачи: рассмотреть понятие авитаминоза; понять причины возникновения и симптоматику; рассмотреть методы диагностики и лечения.

Результат исследования. Гипервитаминоз D – патологическое состояние, вызванное D-витаминной интоксикацией, сопровождающееся гиперкальциемией и отложением солей кальция во многих внутренних органах. Острый гипервитаминоз D протекает с признаками токсикоза и эксикоза (снижением аппетита, жаждой, рвотой, обезвоживанием, запорами); хроническая интоксикация витамином D характеризуется нарушением сна, болями в суставах,

преждевременным закрытием родничков, нарушением функции почек и сердца. При диагностике гипервитаминоза D исследуется концентрация фосфора и кальция крови и мочи, кальцитонина, ПТГ. Лечение гипервитаминоза D требует назначения диеты, витаминов А, В, С, Е, инфузионной терапии, кортикостероидов и др.

Развитие гипервитаминоза D может быть связано с двумя причинами: передозировкой либо повышенной индивидуальной чувствительностью ребенка к витамину D.

Передозировка витамина D чаще возникает при его назначении с целью профилактики рахита в летнее время (в период интенсивной инсоляции), в сочетании с общим УФО; одновременным приемом препаратов рыбьего жира, избытком кальция и фосфора в пище, дефицитом витаминов А, В, С, полноценного белка. Нетоксичными для ребенка считаются дозы витамина D от 1000 до 30000 МЕ в сутки, однако у некоторых детей клинические признаки гипервитаминоза отмечаются уже при приеме 1000-3000 МЕ в сутки.

Витамин D в больших количествах токсичен. Симптоматикой отравления этим веществом являются:

- головная боль;
- слабость;
- потеря аппетита;
- боли в суставах;
- тошнота и рвота;
- спазмы в животе, расстройство пищеварения.

Клинические варианты гипервитаминоза D классифицируются по степени тяжести, периодам развития и течению. По критерию тяжести различают легкую, среднюю и тяжелую степени гипервитаминоза D; по развертыванию клинической картины – начальный период, период разгара и период остаточных явлений (реконвалесценции).

Течение гипервитаминоза D может быть острым (длительностью до 6 месяцев), хроническим (свыше 6 месяцев). Исходом гипервитаминоза D нередко является кальциноз и склероз внутренних органов с развитием стеноза легочной артерии, мочекаменной болезни, хронической почечной недостаточности и др.

Диагноз гипервитаминоза D подтверждается клиническими и биохимическими показателями. Лабораторная диагностика гипервитаминоза D включает определение уровней кальция и фосфата в крови и моче, щелочной фосфатазы, уровня метаболизма костной ткани. Биохимическими маркерами гипервитаминоза D служат гиперкальциемия, гипофосфатемия, гипокалиемия, гипомагниемия, повышение концентрации кальцитонина и снижение паратиреоидного гормона; гиперкальциурия, гиперфосфатурия, положительная проба Сулковича.

Рентгенография трубчатых костей при гипервитаминозе D характеризуется интенсивным отложением кальция в эпифизах трубчатых костей, повышенной порозностью диафизов. При биопсии мышц, почек, печени, желудка, сосудов сердца обнаруживается отложение солей кальция. Дифференциальная диагностика гипервитаминоза D проводится с гиперпаратиреозом и идиопатическим кальцинозом, опухолями костей, лейкозом.

Лечение детей с гипервитаминозом D должно осуществляться в стационаре. Исключение могут составлять легкие формы гипервитаминоза D, которые могут наблюдаться амбулаторно врачом-педиатром.

Терапию гипервитаминоза D начинают с отмены витамина D, исключения инсоляции, назначения диеты с ограничением кальция и повышенным количеством калия. Для снятия D-витаминной интоксикации применяются витамины А, В, С, Е; проводятся внутривенные инфузии глюкозы, бикарбоната натрия, альбумина, солевых растворов, введение аскорбиновой кислоты, кокарбоксилазы. В комплексной медикаментозной терапии гипервитаминоза D применяется форсированный диурез, глюкозо-инсулиновая терапия, кортикостероиды. Токоферол, ретинол, преднизолон являются физиологическими антагонистами витамина D, поэтому их применение в лечении гипервитаминоза D обязательно [1-5].

Вывод, таким образом, гиповитаминозы – состояния, связанные с недостаточностью витаминов в организме, встречаются достаточно часто. Они могут быть обусловлены причинами экзогенного характера (недостаточного поступления с пищей), а также иметь эндогенное происхождение (нарушение отдельных этапов их превращений).

Библиографический список:

1. Ветчинин, В.В. Отравление витамином D, напоминающее эпидемический процесс / В.В. Ветчинин, Н.Ф. Компанцев, В.В. Кирсенко и др. // Врач. дело. - 1988. - №1. - С. 102-104.

2. Симанова, Н.Г. Гистология с основами эмбриологии / Н.Г. Симанова, С.Н. Хохлова, А.Н. Фасахутдинова // Допущено Министерством сельского хозяйства РФ в качестве учебного пособия для студентов высших учебных заведений, обучающихся по специальности 310800 «Ветеринария». - Ульяновск, ГСХА, 2013. - 247с.

3. Фасахутдинова, А.Н. Цитология, гистология и эмбриология: учебное пособие для лабораторных занятий / А.Н. Фасахутдинова, С.Н. Хохлова, М.А. Богданова, Н.П. Перфильева. - Ульяновск: УлГАУ, 2023. - 216с.

4. Хохлова, С.Н. Самостоятельная работа студентов в вузе / С.Н. Хохлова, М.А. Богданова, А.Н. Фасахутдинова // В сборнике: Инновационные технологии в высшем образовании. Материалы Национальной научно-методической конференции профессорско-преподавательского состава. Ульяновск, 2022. - С. 245-252.

5. Юдич, Г.А. Применение цитологического метода исследования при инфекционных заболеваниях // Г.А. Юдич, А.Д. Шишова, А.Н. Фасахутдинова // В сборнике: Интеграционные взаимодействия молодых ученых в развитии аграрной науки. Материалы Национальной научно-практической конференции молодых ученых, в 3 томах. - 2020. - С. 198-201.

HYPERVITAMINOSIS D

Shaihatarova A.S.

Keywords: *hypervitaminosis, vitamins, man, overabundance.*

This article examines the causes of hypervitaminosis, its symptoms, treatment, and how it can be dangerous.

ОВАРИОГИСТЕРЭКТОМИЯ У СУКИ

Шарыпова П.И., студентка 2 курса
колледжа агротехнологий и бизнеса

Научный руководитель – Иванова С.Н., кандидат ветеринарных
наук, преподаватель колледжа агротехнологий и бизнеса
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

Ключевые слова: наркоз, овариогистерэктомия, операция, плод, лигатура.

Данная статья посвящена овариогистерэктомии во время беременности суки. Это экстренный вариант для предотвращения заболеваний, осложнений, различных патологий и возникновений новообразований и опухолей. Важно правильно подготовить и протдиагностировать животное, обращая внимание на дальнейшие прогнозы по реабилитации животного.

Введение. Современную ветеринарную медицину трудно представить без такой операции, как овариогистерэктомия – хирургическое удаление матки и яичников через разрез брюшной стенки. Показания к вынужденной процедуре могут быть разными: от острых воспалительных процессов до новообразований. Однако случаются непредвиденные стечения обстоятельств, при которых хирургическое вмешательство может происходить даже во время беременности животного [1].

В большинстве случаев хирургическое вмешательство в данной ситуации связано с предотвращением нежелательной беременности, предотвращением нежелательного поведения, связанного с течкой, наличием опухолей в репродуктивных органах, а также новообразованиями в молочных железах, возрастом животного и наличием хронических заболеваний. Не стоит забывать про возможное нарушение развития плодов в утробе. Более редко встречаются такие симптомы, как пиометра, пролапс матки, вагинальная гиперплазия и разрыв матки.

Подготовка животного к операции – существенная мера, от которой нередко зависит благоприятный исход оперативного вмешательства. В первую очередь врач должен обратить внимание на вид, породу, возраст, пол животного. Затем проводится клинический осмотр животного. Он включает в себя сбор анамнеза, пальпацию, термометрию, нередко перкуссию и аускультацию. После чего необходимо провести общий анализ крови и УЗИ сердца. Для животного в возрасте более 5 лет этот список дополняется биохимическим анализом крови, общим и биохимическим анализами мочи, рентгенографией грудной клетки, УЗИ брюшной полости, ЭКГ. Непосредственно перед операцией важно соблюдать следующие действия: голодная диета в течение 12 часов с постоянным доступом к воде; животное необходимо вымыть мылом или шампунем. По истечении 12 часовой диеты животное готово к операции.

В первую очередь, животному вводится наркоз. Он может быть как внутривенным, так и ингаляционным. Затем проводится обязательная фиксация. Далее происходит удаление шерстного покрова и обработка операционного поля. После выполнения всех вышеперечисленных требований хирург может приступить к операции. Строго по белой линии рассекаются ткани живота (для удаления матки с плодами необходим большой разрез). Обязательно накладываются лигатуры, сдавливающие большие сосуды, наполняющие матку кровью. Затем проводится удаление матки с плодами и накладываются специальные швы (рис. 1).



Рис. 1. - - Процесс овариогистерэктомии у суки с приплодом

Послеоперационный период проходит значительно дольше и сложнее в отличие от не беременных самок. В период медикаментозного сна температура тела животного падает, может возникнуть переохлаждение, поэтому питомца рекомендуется заранее дополнительно утеплить. Важно обрабатывать шов антисептическими средствами. Нередко в целях предотвращения бактериальной инфекции врач назначает курс антибиотиков. Скорость восстановления животного напрямую зависит от ухода за ним, развития возможных осложнений, возраста и наличия хронических заболеваний [2, 4].

Как бы то ни было, не стоит забывать о различных послеоперационных осложнениях. Несмотря на то, что по статистике в среднем у животных они встречаются лишь в 14% случаях, всегда стоит обращать внимание на состояние питомца до- и послеоперационный период, дабы избежать ущерба в сторону здоровья животного. Наиболее реалистичны такие осложнения как кровотечения, образование свищей, недержание мочи и ожирение.

Что касается прогнозов, то даже после проведения овариогистерэктомии при беременности животного шанс на благополучный исход берет верх. И все-таки в каждом конкретном случае прогнозы следует обсуждать непосредственно с врачом, который проводил операцию, а также диагностировал состояние животного [2, 3].

Заключение. В целом, овариогистерэктомия при беременности животного – экстренный вариант для предотвращения заболеваний, осложнений, различных патологий и возникновений новообразований и опухолей, однако данная процедура имеет свои особые риски и опасности. Важно правильно подготовить и продиагностировать животное, обращая внимание на дальнейшие прогнозы по реабилитации животного.

Библиографический список:

1.Иванова, С.Н. Использование информационных технологий в образовательном процессе по специальности ветеринария / С.Н. Иванова, В.А. Ермолаев, Н.Ю. Терентьева // Профессиональное обучение: теория и практика: Материалы IV Международной научно-практической конференции, посвященной актуальным вопросам

профессионального и технологического образования в современных условиях, Ульяновск, 31 мая 2021 года. – Ульяновск: Ульяновский государственный педагогический университет имени И.Н. Ульянова, 2021. – С. 231-235.

2. Сравнительный анализ анестезиологических протоколов при проведении кесарева сечения собак / Н. Ю. Терентьева, Ю. А. Якупова, В. А. Ермолаев, С. Н. Иванова // Ученые записки Казанской государственной академии ветеринарной медицины им. Н.Э. Баумана. – 2022. – Т. 250, № 2. – С. 237-241.

3. Эффективность различных схем лечения при мастоцитоме у собак / Н. Ю. Терентьева, В. А. Ермолаев, С. Н. Иванова [и др.] // Ученые записки Казанской государственной академии ветеринарной медицины им. Н.Э. Баумана. – 2022. – Т. 251, № 3. – С. 275-282.

4. Silicon-containing minerals as additives for farm animals / N. Feoktistova, V. Akhmetova, A. Mukhitov [et al.] // International Scientific and Practical Conference “From Modernization to Advanced Development: Ensuring Competitiveness and Scientific Leadership of the Agro-Industrial Complex” (IDSISA 2022) : International Scientific and Practical Conference “From Modernization to Advanced Development: Ensuring Competitiveness and Scientific Leadership of the Agro-Industrial Complex” (IDSISA 2022), Ekaterinburg, 24–25 марта 2022 года. Vol. 51. – Ekaterinburg: EDP Sciences, 2022. – P. 01003.

OVARYOGYSTERECTOMY IN THE BITCH CASTRATION OF A MALE

Sharypva P.I.

Keywords: *anesthesia, ovariohysterectomy, operation, fetus, ligature.*

This article focuses on ovariohysterectomy during pregnancy in the bitch. This is an emergency option to prevent diseases, complications, various pathologies and the occurrence of neoplasms and tumors. It is important to properly prepare and diagnose the animal, paying attention to further predictions for the rehabilitation of the animal.

РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ И ПРИЧИНЫ ВОЗНИКНОВЕНИЯ ОПУХОЛЕЙ У ЖИВОТНЫХ

Шарыпова П.И. – студент 2 курса КАиБ
Научный руководитель – Свешникова Е.В., кандидат
биологических наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

Ключевые слова: опухолевые заболевания, гемобластозы, лейкозы

Работа посвящена изучению причин возникновения опухолевых заболеваний и распространенности у животных разных видов. Установлено, что спонтанно возникающие опухоли наблюдаются у разных представителей животного мира. ими поражаются рыбы, рептилии, моллюски, лягушки, млекопитающие и птицы.

Введение

Опухоль – патологический процесс, представленный новообразованной тканью, в которой изменения генетического аппарата клеток приводят к нарушению регуляции их роста и дифференцировки. Подразделяются в зависимости от потенциалов к прогрессии и клинико-морфологических особенностей на две основные группы: доброкачественные и злокачественные. Имеются пять классических особенностей опухолевой ткани: атипизм (тканевый и клеточный), органоидность строения, прогрессия, относительная автономность и неограниченный рост. Опухоли возникают самостоятельно, без видимых причин, под влиянием изменений функционального состояния центральной нервной системы и биологических свойств клеток организма и обладают способностью неограниченно расти в продолжение всей жизни животного. В последние годы выявилась вирусная природа опухолевых заболеваний, таких как гемобластоз крупного рогатого скота, саркома и карцинома у птиц.

Целью работы стало изучение причин возникновения опухолевых заболеваний и распространенности злокачественных новообразований у животных разных видов.

Материал и методы исследований

Исследования выполнялись по линии СНО на кафедре биологии, экологии, паразитологии, водных биоресурсов и аквакультуры. Основные направления исследований СНО на кафедре: биология [6], экология [8], водные биоресурсы и аквакультура [3, 4, 5,7].

Результаты исследований

Существует достаточно много теорий возникновения опухолей, однако единой причины происхождения для всех видов опухолей до сих пор не найдено. Все теории можно объединить в три большие группы: физико-химические теории объясняют возникновение опухолей воздействием канцерогенов химической или физической природы; вирусные теории этиологии опухолей утверждают, что все опухоли вызываются агентами вирусной природы, а канцерогены лишь создают благоприятные условия для их воздействия; полиэтиологическая теория – теория множественности причин, объединяет все вышеизложенные теории [1].

У всех видов млекопитающих, включая обезьян, встречаются как доброкачественные, так и злокачественные опухоли. По своей морфологической структуре одноименные опухоли имеют сходный характер, однако частота встречаемости различных опухолевых новообразований у разных видов животных различается. У крупного рогатого скота и свиней наиболее частой формой злокачественных новообразований является гемобластоз, у собак – опухоли кожи и подкожной клетчатки, а также венерическая саркома и т.д. [2].

Частота встречаемости различных типов опухолевых новообразований у животных разных видов представлена в таблице 1.

Таблица 1 – Частота встречаемости различных типов опухолевых новообразований у животных разных видов

Вид животного	Частота встречаемости опухолевых заболеваний, %		
	лейкоз	саркома	папиллома
крупный рогатый скот	83,0	17,0	14,0
свиньи	75,0	12,0	13,0
овцы	20,0	редко	редко
лошади	52,0	25,0	13,0
птицы	78,0	14,0	8,0
собаки	20,0	16,1	42,0

По проведенному сравнительному анализу показателей частоты распространенности опухолевых заболеваний у разных видов животных можно отметить, что наиболее распространенным заболеванием опухолевой этиологии является лейкоз (более 50 % по всем видам животных). В остальных случаях опухоли представляли собой различные типы сарком и в меньшей степени папилломы, кроме собак, у которых преимущественно поражаются кожа и подкожная клетчатка.

У всех млекопитающих, а также и у человека количество опухолевых заболеваний с возрастом возрастает и учащается к концу жизни. Между опухолями млекопитающих разных видов имеется ряд общих черт, но вместе с тем имеются и существенные различия. Достаточно указать, что рак желудка по частоте стоит у человека на первом месте (около 40% всех случаев рака по данным вскрытий), а у животных он встречается исключительно редко. У некоторых млекопитающих, например у морской свинки, опухоли встречаются спонтанно гораздо реже, чем у других грызунов, и их значительно труднее вызвать экспериментально. У одних животных чаще встречается тот или иной вид опухоли. Например, у крыс фиброаденомы молочных желез значительно чаще, чем у мышей; у морских свинок особенно часто встречаются липомы.

Заключение. Вопросы этиологии опухоли до настоящего времени остаются актуальными. В основе этиологии возникновения опухолей стоят физико-химические, вирусно-генетические и полиэтиологические факторы. Опухолевые заболевания встречаются у животных организмов различных видов, наиболее распространенными являются гемобластозы с преобладанием лейкозов.

Библиографический список:

1. Екимова А.А. Аденокарцинома молочной железы собак / А.А. Екимова // Молодежь и наука. 2020. № 4. С. 22. <https://elibrary.ru/item.asp?id=44648701> (дата обращения: 21.03.2023). – Режим доступа: Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU.

2. Евстигнеева М.А. Инфицированность крупного рогатого скота вирусом лейкоза в зависимости от породы / М.А. Евстигнеева, В.Н. Лазаренко, О.В. Епанчинцева // Аграрный вестник Урала. 2013. № 5 (111). С. 20-22. <https://elibrary.ru/item.asp?id=20264755> (дата обращения: 21.03.2023). – Режим доступа: Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU.

3. Егорова В.И. Ветеринарно-санитарная оценка качества и безопасности товарной стерляди, выращенной с использованием рециркуляционных технологий / В.И. Егорова, В.В. Наумова, Д.А.Кириянов, Е.В. Свешникова, А.Н. Смирнова // Вестник Астраханского государственного технического университета. Серия: Рыбное хозяйство. 2018. – № 4. – С. 111-116. – <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=41510141> (дата обращения: 21.03.2023). – Режим доступа: Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU.

4. Петрова Ю.В. Влияние цеолита на рыбопродуктивность в индустриальной аквакультуре / Ю.В. Петрова, В.Н. Любомирова, Е.В. Свешникова // В сборнике: Кремний и жизнь. Кремнистые породы в сельском хозяйстве. Материалы Национальной научно-практической конференции с Международным участием. Ульяновск, 2021. С. 190-194. <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=45606409> (дата обращения: 18.03.2023). – Режим доступа: Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU.

5. Свешникова, Е.В. Эффективность выращивания севрюги при применении модифицированного цеолита / Е.В. Свешникова // Рыбоводство. 2022. № 3-4. С. 35-38. <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=49297300> (дата обращения: 20.03.2023). – Режим доступа: Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU.

6. Свешникова Е.В. Анализ белкового обмена у свиней под влиянием биологически активной добавки / Е.В. Свешникова // В сборнике: Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения. Материалы XI Международной научно-практической конференции. Ульяновск, 2021. С. 117-125. -<https://www.elibrary.ru/item.asp?id=46398394> (дата обращения: 21.03.2023). – Режим доступа: Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU.

7. Шарипов Н.А. Оценка качества рыбы, выращенной в условиях замкнутого водообеспечения / Н.А. Шарипов, Е.В. Свешникова // В сборнике: Профессиональное обучение: теория и практика. Материалы IV Международной научно-практической конференции, посвященной актуальным вопросам профессионального и технологического образования в современных условиях. Ульяновск, 2021. С. 482-489. <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=46400812> (дата обращения: 21.03.2023). Режим доступа: Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU.

8. Sveshnikova E.V. A comparative characteristics of the use of metabolism energy of common and bighead carps / Sveshnikova E.V., Naumova V.V., Kir'yanov D.A. Вестник Ульяновского государственного технического университета. 2019. Т. 3. С. 179. https://www.elibrary.ru/author_items.asp?authorid=679209 (дата обращения: 20.03.2023). Режим доступа: Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU.

PREVALENCE AND CAUSES OF TUMORS IN ANIMALS

Sharypova P.I.

Keywords: *tumor diseases, hemoblastoses, leukemias*

Annotation. The work is devoted to the study of the causes of tumor diseases and the prevalence in animals of different species. It has been established that spontaneously arising tumors are observed in different representatives of the animal world. They affect fish, reptiles, mollusks, frogs, mammals and birds.

УДК 619.617.089.87

ТЕХНИКА КАСТРАЦИИ И ЕЁ ВЛИЯНИЕ НА ОРГАНИЗМ КОТОВ

**Шарыпова П.И., студент 2 курса
колледжа агротехнологий и бизнеса
Цыпленкова А.О., студентка 4 курса
колледжа агротехнологий и бизнеса**
**Научный руководитель – Иванова С.Н., кандидат ветеринарных
наук, преподаватель колледжа агротехнологий и бизнеса
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ**

***Ключевые слова:** кастрация, влияние, кот, организм, возраст, показания.*

В данной работе рассмотрена техника кастрации и её влияние на организм котов. Кастрация совершенно никак не отражается на изменении здоровья в худшую сторону. При своевременном обращении к ветеринарному врачу, предоставлении ему послеоперационного ухода и полного перехода на специальное кормление, данная операция только улучшит жизнь хозяевам и самому животному, ведь по статистике кастрированные коты живут дольше.

Кастрация кота – оперативное вмешательство (хирургическое или медикаментозное) при котором происходит удаление семенников, находящихся в мошонке. Оптимальный возраст для кастрации – от 7 до 9 месяцев [1, 2, 3].

Обычно данную процедуру проводят без каких-либо медицинских показаний, но с целью улучшения контроля поведения, снижения агрессии по отношению к окружающим животным, исключения риска заражения инфекционными половыми заболеваниями [3, 4, 5, 6].

Говоря о конкретном влиянии данной операции на организм, стоит взять конкретный пример из учебной практики. В нашем случае в клинику поступил кот, хозяева которого были готовы на кастрацию животного с целью улучшения поведения, так как отмечались

агрессивность и дикость. На приеме у ветеринарного врача были проведены осмотр, взвешивание, термометрия и сбор анамнеза, где признаки нетипичного поведения подтвердились, и было принято решение о проведении операции на следующий день после приема.

Животное было выдержано на 12-часовой пищевой и 6-часовой питьевой диетах до кастрации. В назначенное время кот было доставлен в клинику, и началась соответствующая подготовка к операции. В первую очередь в качестве седативного препарата в мышечную ткань был введен препарат рометар. Как только подействовал миорелаксант, вводился наркоз, в данном случае пропофол. Затем на подготовленное операционное поле животное зафиксировали в оптимальной позе для удобства проведения кастрации. В обязательном порядке в местах будущего разреза была сбрита шерсть и произведена дезинфекция. На мошонке были сделаны небольшие надрезы, затем на семенной канатик наложили зажим, после чего перевязали семенники специальными нитками и удалили, после чего была проведена обработка операбельной области, асептическую обработку, в конкретном примере раствором фармоксидина 1%. Швы не накладывались для обеспечения оттока воспалительного экссудата. Вместо этого на места ранок был распылен алюмоспрей. В качестве обезболивающих антибиотиков животному был назначен амоксициллин. После отхода от наркоза хозяева забрали кота домой, проконсультировавшись до этого с врачом и получив рекомендации по уходу за животным в ближайшие 7 дней и дальнейшему специальному кормлению, чтобы избежать различного рода осложнений.

Спустя месяц кот был приведен на дополнительный осмотр ветеринарного врача. После проведенных исследований можно было заключить, что никаких осложнений с животным не произошло, а исходя из полученной информации от хозяев, питомцу стало только лучше, а именно: в место агрессии пришли дружелюбие и любопытство, дикость и замкнутость кота испарились вместе с нередким мечением территории. Также по полученным сведениям животное перевели на специальный корм для стерилизованных котов, что точно даст некоторые гарантии на то, что мочекаменные болезни питомца беспокоить не будут.

Заключение. Исходя из проведенных наблюдений, и данного примера можно сделать вывод о том, что кастрация совершенно никак не отражается на изменении здоровья в худшую сторону. При своевременном обращении к ветеринарному врачу с просьбой о кастрации здорового кота, предоставлении ему послеоперационного ухода и полного перехода на специальное кормление, данная операция только улучшит жизнь хозяевам и самому животному, ведь по статистике кастрированные коты живут дольше. Также, такая операция устранил возможность появления половых инфекций, решит проблему с мечением территории и вокализации, а также сделает кота наиболее спокойнее и дружелюбнее.

Библиографический список:

1.Бауэр, О.Д. Сравнительная оценка основных методов и способов кастрации Котов / О.Д. Бауэр, А.В. Некрасова // Технологические инновации и научные открытия: Сборник научных статей по материалам III Международной научно-практической конференции, Уфа, 21 июля 2020 года. – Уфа: Общество с ограниченной ответственностью "Научно-издательский центр "Вестник науки", 2020. – С. 24-27.

2.Бондаренко, А.И. Кастрация котов / А.И. Бондаренко // Концепции развития и эффективного использования научного потенциала общества: сборник статей Международной научно-практической конференции, Оренбург, 05 сентября 2020 года. – Уфа: Общество с ограниченной ответственностью "Аэтерна", 2020. – С. 122-126.

3.Сравнительный анализ анестезиологических протоколов при проведении кесарева сечения собак / Н.Ю. Терентьева, Ю.А. Якупова, В.А. Ермолаев, С.Н. Иванова // Ученые записки Казанской государственной академии ветеринарной медицины им. Н.Э. Баумана. – 2022. – Т. 250, № 2. – С. 237-241.

4.Ширманова, К.О. Опыт проведения кастрации кота / К.О. Ширманова, Д.Р. Кувакалов // В мире научных открытий: материалы международной студенческой научной конференции, Ульяновск, 23–25 мая 2017 года. Том 3. – Ульяновск: Ульяновский государственный аграрный университет, 2017. – С. 282-286.

5.Эффективность различных схем лечения при мастоцитоме у собак / Н.Ю. Терентьева, В.А. Ермолаев, С.Н. Иванова [и др.] // Ученые записки Казанской государственной академии ветеринарной медицины им. Н.Э. Баумана. – 2022. – Т. 251, № 3. – С. 275-282.

6.Silicon-containing minerals as additives for farm animals / N. Feoktistova, V. Akhmetova, A. Mukhitov [et al.] // International Scientific and Practical Conference “From Modernization to Advanced Development: Ensuring Competitiveness and Scientific Leadership of the Agro-Industrial Complex” (IDSISA 2022) : International Scientific and Practical Conference “From Modernization to Advanced Development: Ensuring Competitiveness and Scientific Leadership of the Agro-Industrial Complex” (IDSISA 2022), Ekaterinburg, 24–25 марта 2022 года. Vol. 51. – Ekaterinburg: EDP Sciences, 2022. – P. 01003.

CASTRATION TECHNIQUE AND ITS IMPACT ON THE ORGANISM OF CATS

Sharypova P.I., Tsyplenkova A.O.

Keywords: *castration, influence, cat, organism, age, indications.*

This paper discusses the technique of castration and its effect on the body of cats. Castration has absolutely no effect on the change in health for the worse. With a timely appeal to the veterinarian, providing him with postoperative care and a complete transition to special feeding, this operation will only improve the life of the owners and the animal itself, because according to statistics, neutered cats live longer.

УДК 616.9-091:636.1

ПАТОМОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ В ЛЕГКИХ ТЕЛЯТ ПРИ ИНФЕКЦИОННОМ РИНОТРАХЕИТЕ

Щёкина А.И., студентка 5 курса
факультета ветеринарной медицины, зоотехнии и биотехнологии
Научный руководитель – Курятова Е.В., канд., вет. наук, доцент
ФГБОУ ВО Дальневосточный ГАУ

Ключевые слова: телята, инфекционный ринотрахеит, легкие, патоморфология

В работе рассмотрены патологоанатомические и гистологические изменения в легких телят при инфекционном ринотрахеите. При проведении патоморфологического исследования легких молодняка была обнаружена серозно-нейтрофильная пневмония, дополняемая гнойным бронхитом. Кроме пневмонии в легких были обнаружены участки ателектаза и эмфиземы легких.

Введение. В 1955 году в США впервые было зарегистрировано заболевание крупного рогатого скота, с поражением верхних дыхательных путей, которое получило название «инфекционный ринотрахеит» (ИРТ). На данный момент времени – это заболевание получило широкое распространение по всему миру [1, 7].



Рис. 1 – Неблагополучные регионы РФ по инфекционному ринотрахеиту крупного рогатого скота за 2022 г.

Проведенный анализ литературных источников подчеркивает, что среди крупного рогатого скота в Российской Федерации, инфекционный ринотрахеит является широко распространенным вирусным заболеванием (Рис. 1). Так же по информационным сообщениям Россельхознадзора РФ о регистрации болезней в странах мира, ИРТ встречается в Австрии, Казахстане, Швейцарии. По карте РФ, представленной на рисунке 1 видно, что Амурская область со всех сторон окружена регионами неблагополучными по ИРТ, такими как Хабаровский край на востоке, Забайкальский край на западе и на севере области Республика Саха (Якутия) и в свою очередь так же является неблагополучной по данному заболеванию [2, 249].

Цель работы: изучить патоморфологию инфекционного ринотрахеита телят для диагностики ИРТ.

Результаты исследований. Исследования проводились в ООО «Приамурье», Тамбовского района Амурской области. За время исследования в хозяйстве из 300 обследованных телят, у 147 голов были обнаружены клинические признаки ИРТ. У 45 телят регистрировались бронхопневмонии. У 40 – расстройство пищеварения (диспепсия). Клинически здоровы – 68 телят.

При проведении патологоанатомического исследования у телят в большинстве случаев отмечали интерстициальную и альвеолярную эмфизему легких, так как легкие были увеличены в объеме, анемичные, воздушные. При их пальпации отмечалась крепитация, а кусочки органа плавали в воде на поверхности. При разрезе, поверхность органа была сухая, обнаруживали полости, заполненные воздухом.

У телят отмечали серозную, серозно-геморрагическую и гнойную пневмонию. В первом случае ткань легких была уплотнена, красно-розового цвета, с поверхности разреза стекала мутная опалесцирующая жидкость. Во втором случае легкие были темно-красного цвета. На поверхности и в толще легких обнаруживали кровоизлияния разных форм и размеров. С поверхности разреза стекала мутная темно-красная жидкость. При гнойной пневмонии на разрезе бронхи были заполнены содержимым белого цвета сметанообразной консистенции, иногда выявлялись патологические очаги с белым сухим творожноподобным содержимым.

У некоторых животных легкие были не спавшиеся, консистенция

тестоватая, при пальпации оставались ямки, которые долго выравнивались, кусочки органа тяжело плавали, погрузившись полностью в воду. При разрезе из трахеи и бронхов обильно вытекала мелкопенистая жидкость, указывающая на отек легких.

Гистологическое исследование. При просмотре ткани легких отмечали патологические полости различных размеров и форм, перегородки между альвеолами истончены, встречались разрывы альвеолярных стенок, что указывало на альвеолярную эмфизему легких.

У телят в легких наблюдался бронхит от катарального до катарально-гнойного, а в отдельных случаях встречался и гнойный бронхит, гистологически это проявлялось увеличением количества лимфоцитов, нейтрофилов и слущенными эпителиальными клетками в бронхиальной стенке и в просвете бронхиол, которые приводили к их закупорке, что в свою очередь приводило к развитию ателектатических очагов.

У животных при гистологическом исследовании в легких обнаруживали серозно-нейтрофильную пневмонию, при которой отмечалась очаговая выраженная воспалительная инфильтрация, альвеолы были заполнены гомогенным светло-розовым экссудатом и нейтрофилами. Так же у некоторых телят обнаруживалась серозно-геморрагическая пневмония, при которой, к серозному экссудату присоединялось большое количество эритроцитов и слущенного альвеолярного эпителия, тем самым просветы альвеол заполнялись геморрагическим экссудатом и отмечалось пропитывание в интерстициальной соединительной ткани.

У остальных животных был выявлен интраальвеолярный отек легких. При котором в тканях легких наблюдалась однородная бледно-розовая или слегка зернистая масса, по краям или внутри которой визуализировались пустоты, придающие содержимому пенистый характер, которое почти полностью заполняло просветы альвеол и пропитывало соединительнотканые прослойки.

Заключение. При проведенном анализе литературных источников инфекционный ринотрахеит в Российской Федерации является широко распространенным вирусным заболеванием.

При проведении патоморфологического исследования у телят отмечали интерстициальную и альвеолярную эмфизему легких. Так же

у многих была отмечена серозная, серозно-геморрагическая и гнойная пневмония. В единичных случаях – отек легких.

Библиографический список:

1. Олейник, А.В. Инфекционный ринотрахеит крупного рогатого скота / А.В. Олейник // Ветеринария, 2007. – № 1. – С. 7-9.
2. Петрянкин, Ф.П. Болезни молодняка животных: учебное пособие / Ф.П. Петрянкин, О.Ю. Петрова // СПб: Лань. – 2014. – 352 с.
3. Беляева, Е.В. Патологогистологические изменения при инфекционном ринотрахеите крупного рогатого скота / Е.В. Беляева, А.А. Кудряшов, В.И. Балабанова // СПб: Актуальные вопросы ветеринарной биологии. – 2018. – № 1. – С. 50-55.

PATHOMORPHOLOGICAL CHANGES IN THE LUNGS OF CALVES WITH INFECTIOUS RHINOTRACHEITIS

Shchekina A.I.

Keywords: calves, infectious rhinotracheitis, lungs, pathomorphology

The paper considers pathoanatomic and histological changes in the lungs of calves with infectious rhinotracheitis. During the pathomorphological examination of the lungs of young animals, serous-neutrophilic pneumonia was detected, supplemented by purulent bronchitis. In addition to pneumonia, areas of atelectasis and emphysema of the lungs were found in the lungs.

**УДК 615:356 ЭФФЕКТИВНОСТЬ ДРЕНЧЕВАНИЯ ПРИ
ПРОФИЛАКТИКЕ ДИАРЕИ У ТЕЛЯТ**

**Мударисов И.Н., студент 3 курса
факультета ветеринарной медицины и биотехнологий
Научный руководитель – Ермолаев В.А.,
доктор ветеринарных наук, профессор
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ**

***Ключевые слова:** молодняк, дренчевание, эффективность, профилактика.*

Дренчевание – это принудительная оральная выпойка животных с целью профилактического или лечебного воздействия.

При выращивании молодняка крупного рогатого скота молочного направления продуктивности следует помнить, что данное животное в будущем должно приносить большое количество качественной продукции в будущем, но для этого теленок должен вырасти здоровой и хорошо сформированной коровой [1,4].

В данной статье рассматривается польза и эффективность дренчевания как уменьшающего фактора появления заболеваний желудочно-кишечного тракта при выращивании ремонтного молодняка коров молочного направления продуктивности [4,5].

Учеными из германии было установлено, что у коров, переболевших в детстве диарейными и респираторными болезнями хотя бы один раз, продуктивность в течение жизни снижается на 9%, а содержание в молоке жира и белка будет меньшим на 11%. Что, несомненно, сказывается на не проявление той продуктивности, которая заложено генетикой этого животного [1,2].

Новорожденные телята обладают рядом особенностей одной, из которых является врожденный иммунодефицит. Его возникновение связано с непроницаемостью десмохориальной плаценты коров для антител, и рождением телят с практически полным их отсутствием в крови. Этот иммунный дефицит компенсируется своевременной выпойкой достаточного количества полноценного и качественного молозива [5].

При нарушении этих требований иммунный дефицит не будет компенсирован, что без сомнений приведет к появлению у телят заболеваний, заразных и незаразных, характеризующимся диарейным синдромом. Именно по этому своевременная выпойка молозива является необходимой профилактикой этого заболевания [3,4].

Так же зачастую при неправильной выпойке телят молозивом в первые часы жизни жидкость может попасть в рубец, который в этот период жизни теленка очень плохо развит и не способен переварить данный продукт питания. Последствием этого процесса может стать образование казеиновых сгустков, которые будут разлагаться, и непременно приведут к диарейной болезни, а в худшем случае к смерти новорожденного [6].

Но есть способ который сможет обеспечить молозивом новорожденных как количественно, так и качественно – это дренчевание иначе говоря « дренчер-технология» [4,5].

Используя данный метод выпойки в первые сутки после рождения теленка можно проследить за качеством выпойки, что непременно является основным показателем их дальнейшего благополучного роста и развития. Данный метод в промышленных предприятиях позволяет уменьшить заболеваемость молодняка диарейной и казеиновой болезнью на 95-98%.

Именно поэтому, данный способ выпойки непременно имеет место быть и процветать в хозяйствах нашей страны, что приведет к большей сохранности молодняка и качеству в продуктивном смысле дойного поголовья коров

Библиографический список

1. Показатели рубцового пищеварения, продуктивности и качества молока коров на фоне применения в их рационах сорбционное – пробиотические добавки биопиннулар/Десятов О. А., Пыхтина Л. А., Исайчев В.А.// Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии 2022, №1 С. 225-230.

2.Профилактика нарушения обмена веществ у новотельных коров/ Воронова И.В., Игнатьева Н.Л., Немцева Е.Ю.// Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии 2022, №1 С 192-197.

3. Воронова, И. В. Опыт организации диф-фернцированного кормления коров в молочных комплексах / И. В. Воронова, Н. Л. Игнатьева, Е. Ю. Немцева // Современное состояние и перспективы развития ветеринарной и зоотехнической науки : материалы Всероссийской научно-практической конференции с Международным участием, Чебоксары, 29 октября 2020 года. – Чебоксары : Чувашский государственный аграрный университет, 2020. – С. 423-431.

4. Михайлова, Л. Р. Ферментные препараты в кормлении сельскохозяйственных животных / Л. Р. Михайлова // Современное развитие животноводства в условиях становления цифрового сельского хозяйства (к 80-летию со дня рождения доктора с.-х. наук, профессора Приступы Василия Николаевича) : материалы Международной научно-практической конференции, посвященной 180-летию ФГБОУ ВО Донского государственного аграрного университета. – пос. Персиановский, 2020. – С. 328-333.

5. Кашеев, А. А. Жир, белок в молоке, их соотношение – как косвенный показатель скрытого ке-тоза коров / А. А. Кашеев, Ю. А. Шевкун, А. В. Котова // Научные проблемы производства продукции животноводства и улучшения ее качества : материалы XXX научно-практической конференции студентов и аспирантов / Ответственная за выпуск Л.В. Ткачева. -Брянск, 2014. – С. 109-110.

6. Матющенко, П. В. Оценка состояния кормления коров по навозу / П. В. Матющенко // Молочное и мясное скотоводство. – 2020. – № 6. – С. 42-46.

THE EFFECTIVENESS OF DRENCHING IN THE PREVENTION OF DIARRHEA IN CALVES

Mydarisov I.N.

Keywords: *young animals, drainage, efficiency, prevention.*

Drenching is the forced oral drinking of animals for the purpose of preventive or therapeutic effects.

НЕКРОСПЕРМИЯ У ХРЯКОВ-ПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ

**Якшамина В.С., студентка 5 курса
факультета ветеринарной медицины и биотехнологии
Научный руководитель – Тереньтева Н.Ю., кандидат
ветеринарных наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ**

***Ключевые слова:** сперма, хряки, некроспермия, лабораторные исследования, порода «Дюрок», осеменение.*

Проведение лабораторных исследований спермопродукции позволили выявить явление, называемое «некроспермия» на ООО «СКИК Новомалыклинский» Новомалыклинского района, с. Средняя Якушка, что позволило своевременно принять меры и избежать бесплодия свиноматок.

Основным показателем качества хряка-производителя служат результаты исследования спермы [1]. Высокие экстерьерные параметры и кровность могут потерять свое всякое значение, если у производителя выявляется некроспермия [2,3].

Материалы и методы исследования. В хозяйстве ежедневно проводят забор спермы. Для забора спермы, хряка переводят в отдельное помещение, где находится чучело. После того как хряк делает садку, оператор забирает семя в термостакан со стерильным пакетом «minitube». Перед этим оператор надевает перчатки и салфетками протирает половой член хряка. Первые капли спермы утилизируются, а все остальное количество эякулята сцеживают в стерильный пакет.

Собранное семя взвешивают и исследуют в лаборатории на активность сперматозоидов под микроскопом. Семя перемешивают со средой БТС, которая используется для разбавления спермы хряков и ее хранения сроком до 3 дней.

Результаты исследования. При проведении лабораторного исследования спермопродукции от 6 чистопородных хряков породы

«Дюрок» была выявлена некроспермия. Первые изменения качества спермы были замечены у хряков под номером № 784 и № 24 (26 сентября). При дальнейшем исследовании некроспермия обнаружилась у хряка под номером 22 (29 сентября). Затем начиная с 1 октября, некроспермия была отмечена еще у трех животных – № 783, 807 и 15.

У хряков по сравнению с нормой снизился объем эякулята, плотность, подвижность и активность, а также наблюдается агглютинация сперматозоидов.

Некроспермия – наличие мертвых половых клеток в семенной жидкости.

Агглютинация сперматозоидов – это склеивание подвижных сперматозоидов между собой головками, хвостами или хаотично, что препятствует их поступательному движению.



Рис. 1 – Некропермия и агглютинация

Таблица 1 – Результаты оценки эякулята хряков

Производитель	Хряк №784	Хряк №22	Хряк №24	Хряк №783	Хряк №807	Хряк №15
Объем	76	85	97	89	70	77
Цвет	Бело-желтый	Бело-желтый	Бело-желтый	Бело-желтый	Бело-желтый	Бело-желтый
Подвижность	нет	нет	нет	нет	нет	нет
Агглютинация	есть	есть	есть	есть	есть	есть

Хряки были разделены на 2 группы. С целью снижения бактериальной обсемененности была произведена антибиотикотерапия. Разработаны 2 схемы лечения:

Схема №1

• Антибиотик «Доксигран» – 30 грамм на голову вместе с кормом в течении 10 дней.

Схема №2

• Антибиотик « Хлортетрациклин 20 %» – 30 грамм на голову вместе с кормом в течении 10 дней.

При проведении анализа можно увидеть, что у группы хряков, которых прокармливали антибактериальным препаратом «Доксигран» показатели качества спермы улучшились: увеличился объем эякулята, появилась подвижность, но не пришла в норму, исчезли признаки агглютинации.

У второй группы хряков, которым проводили лечение антибиотиком «Хлортетрациклин 20%» показатели качества спермы незначительно улучшились и не пришли в норму. Увеличился объем эякулята, появилась небольшая подвижность. У одного из 3 хряков сохранилась агглютинация.

Заключение. исходя из результатов исследования, мы заметили, что препарат «Доксигран» наиболее эффективен при лечении некроспермии хряков-производителей, хотя так же не обладает стопроцентными результатами, поэтому для того чтобы не потерпеть экономические потери, стоит не забывать о правильном содержании, эксплуатации и кормлении животных.

Библиографический список:

1. Арнаутовский, И. Д. Племенное дело в свиноводстве: учебное пособие / И. Д. Арнаутовский. — Благовещенск: ДальГАУ, 2017. — 233 с.
2. Зверева Г. В., Олескив В. Н., Хомин С. П. и др. Справочник по ветеринарному акушерству.- Киев: Урожай, 2009.- 23-28 с.
3. Терентьева Н.Ю. Акушерство и гинекология. Учебно-методический комплекс, часть II // Н.Ю. Терентьева //ФГБОУ ВПО «Ульяновская ГСХА им.П.А.Столыпина». Ульяновск, 2012.-175 с.

NECROSPERMIA IN BOARS

Yakshamina V.S.

Keywords: semen, boars, necrospemia, laboratory tests, Duroc breed, insemination.

Abstract: *The main indicator of the quality of the boar-producer are the results of the study of semen. High exterior parameters and bloodliness can lose their meaning if the manufacturer has necrospemia.*

ОЦЕНКА КАЧЕСТВА СПЕРМЫ У ХРЯКА

**Якшамина В.С., студентка 5 курса
факультета ветеринарной медицины и биотехнологии
Научный руководитель – Тереньтева Н.Ю., кандидат
ветеринарных наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ**

***Ключевые слова:** сперма, хряки, лабораторные исследования, порода «Дюрок», осеменение.*

Основным показателем качества хряка-производителя служат результаты исследования спермы. Если сперма является недоброкачественной, ее не используют для осеменения.

Актуальность. Организация искусственного осеменения свиноматок не мыслима без тщательного соблюдения правил получения эякулята хряков-производителей и регулярного исследования спермы для определения ее качества [1]. Исходя из этого, перед нами стояла цель изучить процесс получения и оценки семени на предприятии ООО «СКИК Новомалыклинский».

Материалы и методы исследования. В хозяйстве ООО «СКИК Новомалыклинский» ежедневно проводят забор спермы. Для этого хряка переводят в отдельное помещение, где находится чучело. После того как хряк делает садку, оператор забирает семя в термостакан со стерильным пакетом «minitube». Перед этим оператор надевает перчатки и салфетками протирает половой член хряка. Первые капли спермы утилизируются, а все остальное количество эякулята сцеживают в стерильный пакет.

Собранное семя взвешивают и исследуют в лаборатории на активность сперматозоидов под микроскопом. Семя перемешивают со средой БТС, которая используется для разбавления спермы хряков и ее хранения сроком до 3 дней.



Рис. 1 – Забор эякулята у хряка №14

Сразу же после взятия глазомерно определяется густота и активность спермиев под микроскопом при увеличении в 140-300 раз. По густоте сперма подразделяется на:

Густую (Г) – поле зрения густо заполнено спермиями. Свободные промежутки между ними меньше длины спермия. Соответствует концентрации 200 млн и больше в 1 мл.

Среднюю (С) – промежутки между спермиями больше длины спермия. Соответствует концентрации от 100 до 200 млн спермиев в 1 мл.

Редкую (Р) – промежутки между спермиями допускают свободное передвижение в них спермиев. Соответствует концентрации менее 100 млн спермиев в 1 мл.

Активность оценивают по десятибалльной шкале. Каждый балл равен 10% спермиев с прямолинейным поступательным движением. Если в поле зрения микроскопа таких спермиев 100% — активность 10 баллов; 90% — 9 баллов и т. д.[3].

При содержании в сперме менее 10% поступательно подвижных спермиев ее обозначают буквами ЕП (с единичными поступательными движениями). Если большинство спермиев имеют колебательное движение – К, мертвая сперма – Н.

До осеменения допускается сперма хряков, имеющая абсолютный показатель выживаемости при разбавлении в 4-8 раз не ниже 700 баллов [2].

Таким образом, для искусственного осеменения допускают хряков-производителей, имеющих показатели спермы после оценки не ниже следующих:

- объем профильтрованного эякулята 125 мл;
- подвижность спермиев не менее 7 баллов;
- концентрация спермиев в 1 мл не менее 100 млн;

Результаты исследования. Провели оценку качества спермы у хряка №14 породы «Дюрок»:

Таблица 1- Результаты исследования спермы хряка №14

Производитель	Объем	Цвет	Запах	Консистенция	Концентрация	Подвижность
Хряк «Дюрок» №14	340мл	Молочно-белый	Нет	Средняя	0,2 млрд	7 баллов

Заключение. лабораторные исследования спермы хряка породы «Дюрок» №14 показали, что эякулят является пригодным для изготовления спермодоз и последующего осеменения.

Библиографический список:

1. Арнаутовский, И. Д. Племенное дело в свиноводстве: учебное пособие / И. Д. Арнаутовский. — Благовещенск: ДальГАУ, 2017. — 233 с.
2. Зверева Г. В., Олескив В. Н., Хомин С. П. и др. Справочник по ветеринарному акушерству.- Киев: Урожай, 2009.- 23-28 с.
3. Терентьева Н.Ю. Акушерство и гинекология. Учебно-методический комплекс, часть II // Н.Ю. Терентьева //ФГБОУ ВПО «Ульяновская ГСХА им.П.А.Столыпина». Ульяновск, 2012.-175 с.

BOAR SEMEN EVALUATION

Yakshamina V.S.

Keywords: semen, boars, laboratory tests, Duroc breed, insemination.

The main indicator of the quality of the boar-producer are the results of the study of semen. If the sperm is of poor quality, it is not used for insemination.

УДК 591:[611.314+59.086]

ОПТИМИЗАЦИЯ МЕТОДИКИ СОЗДАНИЯ ДЕНТАЛЬНЫХ ГИСТОПРЕПАРАТОВ ДЛЯ РАЗЛИЧНЫХ ВИДОВ ЖИВОТНЫХ

Ярош Я.Е., студентка 4 курса
факультета ветеринарной медицины, пищевых и биотехнологии
Научные руководители – **Копчекчи М.Е.**, кандидат ветеринарных наук, доцент; **Зирук И.В.**, доктор ветеринарных наук, доцент
ФГБОУ ВО Вавиловский университет

***Ключевые слова:** гистология зубов, животные, собаки, декальцинация твердых тканей*

В данной статье описана новая методика создания гистопрепаратов зубов различных видов животных. При проведении гистологических исследований сравнивали метод резки как на замораживающем микротоме, так и в парафиновых блоках.

Введение. Изучение структуры дентальных гистологических препаратов может оказывать большое значение на ветеринарную стоматологию. Однако, на сегодняшний день, данные исследования проводят только в человеческой медицине, в ветеринарии они еще не разработаны, многие специалисты просто не догадываются о таком шансе. Наша работа значительно расширяет горизонты ветеринарной медицины и дает возможность проведения данных исследований с минимальной затратой времени и ресурсов, что в свою очередь, поможет внедрить гистологическое исследование зубов как в научно-исследовательские лаборатории, занимающиеся стоматологическим направлением, так и в ветеринарные клиники России.

Цель работы. Целью данного исследования является усовершенствование и оптимизация классической теории изготовления гистологических препаратов зубов у различных видов животных.

Результаты исследований. Исследование проводилось на базе кафедры «Морфология, патология животных и биология ФГБОУ ВО «Вавиловский университет».

Создание гистологических препаратов из зубной ткани включает в себя несколько последовательных этапов. Первым из них является обработка материала: свежеполученный материал отчищали под проточной водой и фиксировали в 10% растворе формалина (сроком не более чем на 10 дней).

Следующим этапом была декальцинация зубов: зафиксированный формалином материал перед декальцинацией также промывали проточной водой, а затем по новой методики помещали в 10-14% азотную кислоту. Ее объем должен превышать объем используемого материала более чем в 10 раз. Такая декальцинация занимает по времени от нескольких часов до нескольких суток, в зависимости от объема материала. По окончании декальцинации зубы будут эластичными, слегка мягкими, при использовании препаровальных игл они должны легко прокалываться [1] (этот способ является травматичным, т.к. портит структуру зуба). Важно помнить о том, что зубы нельзя передерживать в азотной кислоте, иначе они теряют структуру, принимая кашицеобразную форму из которой сделать гистосрезы уже не получится.

Кроме данного метода, можно также «вымыть» кальций с помощью декальцинирующих растворов. Декальцинаторы обычно делят на 2 типа: кислотные (чаще на основе муравьиной и соляной кислот) и бескислотные (основу составляет ЭДТА или ее соли).

Если приводить в сравнение, то классическая методика занимает очень продолжительное время декальцинации (точнее, более 20 дней), а также слишком насыщает материал жидкостью из-за продолжительного времени промывок (более 3 дней). Мы постарались устранить эти недостатки, не испортив структуру дентальных препаратов.

После декальцинации зубы можно опять поместить в 10% формалин на некоторое время, для этих целей можно использовать и воду – в ней препараты должны храниться не более двух суток.

Далее можно приступить к созданию самих гистосрезов: перед работой на микротоме зубы промывают проточной водой в течение 5-10 минут. Так как зубы имеют небольшие размеры, их можно использовать целиком. Для сравнения мы использовали резку и на замораживающем микротоме, и в парафине [2]. По итогам работы

можно сказать, что создание гистологических срезов зубов на парафиновых блоках занимает значительно дольше времени, при этом срезы получаются более толстыми. От данного метода мы отказались.

Резка на замораживающем микротоме легче и быстрее, а контроль толщины срезов проще корректировать с помощью специального винта. Итак, каждый срез с помощью кисти мы помещали в ванночку с чистой водой, где они расправлялись. Затем нанизывали их на предметные стекла, предварительно смазанные фиксатором, и оставляли их до полного высыхания.

Заключительным этапом было окрашивание гистологических препаратов. Данную методику нам также пришлось упростить. Сначала мы использовали спиртовую проводку. Затем промывали в дистиллированной воде и окрашивали гематоксилином Эрлиха и эозином. Потом промывали в воде и проводили через все спирты в порядке возрастания, карбол-ксилол и ксилол. Далее наносили бальзам или иммерсионное масло, накрывали покровным стеклом и исследовали под микроскопом Биомед С-2. По классической методике для окрашивания требуется еще одна дополнительная проводка в спиртах и большее время выдержки в них.

Наш метод изготовления и окрашивания дентальных гистологических препаратов проверен на различных видах животных – на зайцах, собаках и баранах. Это доказывает, что методику можно использовать для различных животных, вне зависимости от их вида [3].

Заключение. Подводя итоги эксперимента, мы хотели бы выделить плюсы и минусы данной модификации. К плюсам можно отнести то, что эта методика очень сильно упрощает создание гистопрепаратов. Она позволяет сэкономить время, а также значительно уменьшить стоимость затрат на создание срезов и их окрашивание. К недостаткам модификации относятся 2 пункта: 1. На некоторых зубах могут появляться трещины в ходе обработки и декальцинации – такое происходит, если свежий материал засыхает перед фиксацией в формалине. 2. При создании кольцевых срезов сложно зафиксировать материал на замораживающем микротоме из-за этого хорошие препараты получаются реже, намного удобнее делать продольные срезы.

Библиографический список:

1. Сирак, А. Г. Гистология органов ротовой полости. Гистогенез зубов : Учебное пособие для факультета иностранных студентов медицинских вузов / А. Г. Сирак, М. А. Долгашова, Е. И. Пашнева [и др.]. – Ставрополь : Ставропольский государственный медицинский университет, 2020. – 116 с.

2. Самусев, Р. П. Основы клинической морфологии зубов : Учебное пособие для студентов медицинских учебных заведений / Р. П. Самусев, С. В. Дмитриенко, А. И. Краюшкин. – Москва : Мир и образование, 2020. – 368 с. – (Морфология человека). – ISBN 978-5-94666-912-2.

3. Окулова, И.И. Строение и развитие зубов : учебное пособие / И. И. Окулова, О. Б. Жданова, Т. Г. Абдуллин [и др.]. – Киров : Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Кировский государственный медицинский университет" Министерства здравоохранения Российской Федерации, 2021. – 115 с.

**OPTIMIZATION OF THE METHOD OF CREATING DENTAL
HISTOPRESSIONS FOR VARIOUS TYPES OF ANIMALS**

Yarosh Ya.E.

***Keywords:** dental histology, animals, dogs, decalcification of hard tissues*

This article describes a new technique for creating histological preparations of teeth of various animal species. When conducting histological studies, the cutting method was compared both on a freezing microtome and in paraffin blocks.

МЕТОДЫ КАСТРАЦИИ ЖЕРЕБЦОВ

Воргодяева Е.С., студентка 3 курса
факультета ветеринарной медицины и биотехнологии
Научный руководитель - Ермолаев В.А.,
доктор ветеринарных наук, профессор
ФГБОУ ВО Ульяновского ГАУ

Ключевые слова: операция, методы, кастрация, лошадь, семенники.

Кастрация жеребцов является одной из основных операций, проводимых в хозяйственных и производственных условиях, а также на личном подворье. Применяют её с целью набора живой массы, что улучшает работоспособность жеребца, а также с лечебной целью.

Введение. Кастрация - это оперативное вмешательство, при котором проводится удаление семенников и связанных с ними структур.

Семенники содержатся в двух слоях тонкой ткани выстилающей брюшную полость, которая называется «влагалищной оболочкой» семенника, покрывающей семенник с придатком и семенной канатик.

Кастрация может проводиться двумя основными методами, открытой кастрацией или закрытой кастрацией.

Открытая кастрация. Считается чистой, а не стерильной операцией, потому что она проводится в нестерильных условиях. Ветеринарный врач делает разрез через кожу, подкожную клетчатку и два слоя влагалищной оболочки, чтобы получить доступ к семеннику. Так как влагалищная оболочка непрерывна с тканью, выстилающей брюшную полость, это свободно открывает контакт между брюшной полостью и внешним миром, что увеличивает риск попадания инфекции в брюшную полость. Семенник освобождается от прикреплений к мошонке, а семенной канатик одновременно разрезается и раздавливается инструментом, называемым кастратором. Обычно для предотвращения кровотечения после кастрации из семенной артерии и вены используется раздавливающее действие кастратора, а не

накладываемый шов. Рану не зашивают, а оставляют открытой для дренирования и заживления с течением времени. Рекомендуется проводить полную кастрацию после открытой кастрации, чтобы стимулировать дренаж из раны и помочь свести к минимуму риск заражения. Не рекомендуется содержать лошадей в стойлах, поскольку фрагменты подстилки могут попасть в открытую рану и привести к инфекции.

Открытая кастрация имеет несколько потенциальных осложнений, которые включают:

- Неконтролируемое кровотечение из семенных сосудов.

- Инфекция (которая проникает через открытую рану).

Определенные условия окружающей среды могут значительно повысить вероятность осложнений после открытой кастрации. Условия, которых следует избегать:

- Влажные или грязные условия (которые повышают вероятность заражения после операции).

- Время года, когда мухи более активны (поскольку их привлекает питаться тканевыми жидкостями из открытой раны и они могут вызвать инфекцию или заражение личинками).

- Температура ниже нуля (которая может вызвать обморожение незаживающих краев раны).

Закрывающая кастрация является стерильной хирургической процедурой, которая значительно снижает риски, связанные с открытой кастрацией, и поэтому клинически она гораздо предпочтительнее. Ветеринарный врач разрезает кожу, без влажной оболочки, чтобы предотвратить риск попадания инфекции в брюшную полость, а кровеносные сосуды, питающие семенники, перевязываются или сшиваются (таким образом, риск кровотечения из них значительно снижается). Разрез кожи в мошонке обычно зашивается (таким образом, риск послеоперационной инфекции значительно снижается, а заживление ускоряется по сравнению с открытой кастрацией). Закрывающая кастрация обычно проводится под общим наркозом.

Многие из осложнений открытой кастрации, отмеченных выше, повышаются по вероятности и тяжести у пожилых жеребцов, главным образом потому, что семенники у них больше и имеют значительно увеличенное кровоснабжение. Это означает, что существует больший

риск кровотечения и остается большая рана, заживление которой занимает больше времени и с большим риском инфицирования. Из-за этого мы считаем, что у пожилых лошадей проведение открытой кастрации представляет значительный риск для лошади. По этой причине рекомендуется кастрировать лошадей старше 2 лет закрытым методом.

Библиографический список:

1. Ветеринарный клинический лексикон/ В.Н. Байматов, В.М. Мешков, А.П. Жуков, В.А. Ермолаев. – М.: КолосС, 2009. - 327 с.
2. Даричева, Н.Н. Основы ветеринарии: учебно-методический комплекс / Н.Н.Даричева, В.А.Ермолаев / Ульяновская государственная сельскохозяйственная академия. - Ульяновск, 2009. - Том 1. – 201 с.
3. Ермолаев, В.А. Исследование микробного фона ран в зависимости от времени года, локализации и фазы заживления/В.А. Ермолаев, Р.М. Юсупов//Материалы международного симпозиума «Научные основы обеспечения защиты животных от экотоксикантов, радионуклидов и возбудителей опасных инфекционных заболеваний». - Казань, 2005. -С. 458 -46.
4. Марьин, Е.М. Болезни копытец у коров различных пород / Е.М.Марьин, В.А Ермолаев // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. - 2011. - Т. 2. № 30-1. - С. 104-105.
5. Мирон Н.И. Профилактика кровотечения при кастрации жеребцов / Н.И. Мирон //Актуальные проблемы ветеринарной хирургии: материалы международной научно-практической конференции. - Воронеж, 1997. - С. 63-64.
6. Никулина, Е.Н. Морфогистологические изменения тканей при лечении гнойных ран гидрофильными мазями в сравнительном аспекте/Е.Н.Никулина, П.М.Ляшенко, В.А.Ермолаев//Известия Оренбургского государственного аграрного университета. -2011. -Т.3. № 31-1. -С. 113-114.
7. Оперативные методы исследования животных: методическое указание для проведения лабораторно-практических занятий по клинической диагностике и внутренним незаразным болезням сельскохозяйственных животных / В.А. Ермолаев, А.М.Липатов, Н.К.Шишков, С.Н.Золотухин. - Ульяновск: УГСХА, 1995.- 14 с.

8. Сапожников, А.В. Клинико-морфологические показатели крови при лечении ран светодиодным излучением красного диапазона/А.В. Сапожников, И.С. Сухина, В.А. Ермолаев//«Молодёжь и наука XXI века»: Материалы II Открытой Всероссийской научно-практической конференции молодых учёных. -Ульяновск: УГСХА, 2007. -Часть 1. -С.148-151.

METHODS OF CASTRATION OF STALLIONS

Vorgodyaeva E.S.

Keywords: *operation, methods, castration, horse, testicles.*

Castration of stallions is one of the main operations carried out in economic and industrial conditions, as well as on a personal farmstead. It is used for the purpose of gaining live weight, which improves the performance of the stallion, as well as for therapeutic purposes.

АРТРОДЕЗ СУСТАВОВ У ЖИВОТНЫХ

**Гайратова А.М., студентка 3 курса факультета ветеринарной
медицины и биотехнологий
Научный руководитель – Ермолаев В.А., доктор ветеринарных
наук, профессор
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ**

***Ключевые слова:** артродез, сустав, сращение сустава, оперативное вмешательство.*

Статья посвящена методике выполнения артродеза у животных, показаниям к проведению данной операции, а также особенностям послеоперационного периода и реабилитации.

Артродез означает хирургическое сращение сустава. Другими словами, кости, образующие сустав, постоянно соединены друг с другом, так что в этой части конечности нет движения. Артродез — это процедура спасения, которая обычно выполняется только в тех случаях, когда нет других вариантов сохранить функции сустава [1, 5].

Основными показаниями к артродезу являются:

остеоартрит, вызывающий хроническую боль и не поддающийся медикаментозному лечению;

нестабильность суставов, которую нельзя лечить другими средствами;

переломы суставной поверхности, которые не подлежат восстановлению;

инфекция, поражающая сустав, который не реагирует на антибиотики

опухоли в суставах или вокруг них;

разрыв мышцы/сухожилия, который не может быть устранен напрямую.

Плечевой, локтевой, запястный, коленный, заплюсневый (скакательный) суставы и суставы пальцев могут быть подвергнуты артродезированию. Основным суставом, который не может быть

сращен, является тазобедренный сустав [4]. Обычно это не проблема, так как тазобедренный сустав можно заменить искусственным. Эндопротезирование локтевого и коленного суставов также является возможной альтернативой артродезу этих суставов [2].

При соединении сустава необходимо выполнить несколько важных шагов. Поверхность сустава, известная как суставной хрящ, должна быть удалена, чтобы обеспечить сращение кости, сам костный трансплантат должен быть помещен в промежутки между кости, чтобы способствовать слиянию [4]. Это может быть как аутотрансплантат (от пациента), так и аллотрансплантат (от донора), или даже их комбинация. Кости, образующие артродезируемый сустав, должны быть жестко стабилизированы, чтобы максимизировать возможность сращения костей. Чаще всего это достигается с помощью одной или двух пластин, которые крепятся под кожей. Иногда используется внешний скелетный фиксатор (металлический каркас), при котором кости фиксируются с помощью штифтов, проникающих в кожу и прикрепляющихся к стержням на внешней стороне конечности. Физическая активность должна быть ограничена до тех пор, пока не появятся рентгенологические доказательства сращения необходимой области, что зачастую занимает от 8 до 12 недель [5].

Большинство операций артродеза проходят без осложнений, однако всё же возможно возникновение следующих негативных последствий:

- расшатывание или поломка имплантатов (пластин, винтов, штифтов) может произойти, если сустав не срастется за достаточное время. Отказ имплантата может привести к нестабильности сустава и необходимости повторной операции.

- проблемы с ранами, такие как разрыв и инфицирование, в первую очередь связаны с артродезом запястного и скакательного суставов. Обработка раны в течение первых нескольких недель после операции имеет жизненно важное значение для минимизации этого риска. На конечность часто накладывают повязки, чтобы свести к минимуму отек и предотвратить вмешательство пациента в рану.

- перелом костей, прилегающих к сросшемуся суставу, может произойти из-за аномальных сил, возникающих после операции артродеза [3].

Функция конечности после операции в первую очередь зависит от того, какой сустав сросся. Хорошие результаты даёт артродез запястья и скакательного сустава, а удовлетворительные — после артродеза плечевого сустава. Сращение локтевого или коленного сустава значительно ухудшает функцию конечности [1].

Применение артродеза позволяет обеспечить стабильную жесткую фиксацию сустава в течение первых нескольких недель, а последующее ограничение подвижности и правильный, организованный подход к реабилитации животного дают возможность полностью восстановить функцию конечности [5].

Библиографический список:

1. Молоканов, В.А. Лечение травматических вывихов тазобедренного сустава у мелких домашних животных / В.А Молоканов, К.П. Кирсанов, Ю.В.Чернигов. - М.: Колос, 2005. – 56 с.
2. Стекольников, А. А. Ветеринарная хирургия, ортопедия и офтальмология / А. А. Стекольников, Б. С. Семенов. - 2-е изд. - СПб.: Квадро, 2021. — 400 с.
3. Шебиц, Х. Оперативная хирургия собак и кошек / Х. Шебиц, В. Брасс. – М.: Аквариум, 2005. - 512 с.
4. Скрипник, В. И. Фиксация тазобедренного сустава при его вывихе у собак /Научные труды Южного филиала Национального университета биоресурсов и природопользования Украины" Крымский агротехнологический университет". Серия: Ветеринарные науки. – 2013. – №. 155. – С. 225-232.
5. Ягников, С.А. Органосохраняющие операции у кошек со спонтанными опухолями скелета грудной конечности / С.А. Ягников, П.В. Матушко, Л.С. Барсегян, А.А. Беляков, Р.Д. Будаев, К.А. Козляков // Российский ветеринарный журнал. — 2020. — № 4. — С. 26–36.

ARTHRODESIS OF JOINTS IN ANIMALS

Gairatova A.M.

Keywords: aarthrodesis, joint, castration, joint fusion, surgical intervention.

The article is devoted to the method of performing arthrodesis in animals, indications for this operation, as well as the features of the postoperative period and rehabilitation.

СПИРТОВАЯ СЕПТАЛЬНАЯ АБЛЯЦИЯ

Гильметдинова Д.А., студент 4 курса факультета ветеринарной
медицины и биотехнологии

Научный руководитель - Ермолаев В.А., доктор ветеринарных
наук, профессор

ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

Ключевые слова: спиртовая септальная абляция, ГКМП, ЭХО, ЭКГ.

Работа посвящена изучению малоинвазивной процедурой методики лечения ГКМП у кошек.

Введение. Спиртовая септальная абляция (vocatus ablationem septalem) - является малоинвазивной процедурой, целью которой является уменьшение обструкции выносящего тракта левого желудочка за счет уменьшения толщины межжелудочковой перегородки. Особенно этот метод помогает при гипертрофической кардиомиопатии (ГКМП). Данная процедура осуществима без вскрытия грудной клетки и предсердия, следует только делать ее под контролем контрастной эхокардиографии. Также, необходимости в общем наркозе нет. Чтобы понять сам принцип этого метода, нужно разобраться с самим заболеванием ГКМП.

ГКМП - это генетическая патология, выражающаяся структурной функциональной аномалией миокарда левого желудочка, проявляющаяся утолщением стенок по данным Эхо, ЭКГ, КТ, МРТ и рентгена. Рентген (у кошек) показывает незначительное увеличение области сердца и кардиологических свойств. ЭКГ (у кошек): признаки ишемии и признаки увеличения левого желудочка. ЭХО (у кошек): индекс относительности толщины стенок (ИОТ)=0,70. При проведение тканевым доплером мы видим регургитацию, а в “М” –режиме расширение аорты. При сканировании в эпикальной позиции-изменяется форма аортального клапана. Для постановки точного

диагноза рекомендуются исследования: 1) Давление и кислород. 2) Рентген, ЭХО, ЭКГ. 3) ОАК, БАК D-демир, тропонин.

Впервые септальная абляция у людей с обструктивной формой ГКМП была осуществлена в 1994 г. F. Gietzen и его помощниками (коллегами). Они использовали технику чрескожной транслюминальной ангиопластики с последующим введением 96 % этанола в перфорантную септальную ветвь, что приводило к локализованному инфаркту и уменьшению толщины МЖП с последующим снижением субаортальной обструкции. В ветеринарии данная методика не так усердно практикуется, точных данных и публикаций в литературе нет, но был опыт на 8 животных, а именно котках с ГКМП и лечение дало результат. Методика проведения проводится, строго под стадией сна у животных, ведение иглы и обкалывание сердца под 30⁰ градусах при контроле эхокардиографа. Далее после проведения, также как и любую другую операцию, наблюдают за общим состоянием животного, дыханием, ЧСС, давлением, температурой и изменением в сердце по эхокардиографу.

Заключение. Помимо лечение хирургическим методом, ГКМП можно лечить и медикаментозно придерживаясь протокола лечения:

- 1) Противоишемические средства;
- 2) Блокаторы кальциевых каналов;
- 3) Ингибиторы АПФ;
- 4) Сартаны, Теосартан;
- 5) Анти тромботическая терапия;
- 6) Статины ;
- 7) Омега-3 ;
- 8) Антиоксиданты, цитопротекторы.

Библиографический список:

1. Sigwart U. Non surgical myocardial reduction for hypertrophic obstructive cardiomyopathy. Lancet 1995; 346:211–4
2. Ommen SR, Maron BJ, Olivotto I, et al. Longterm effects of surgical septal myectomy on survival in patients with obstructive hypertrophic cardiomyopathy. J Am Coll Cardiol 2005; 46:470–6
3. Visser, L.C. Echocardiographic quantitation of left heart size and function in 122 healthy dogs: A prospective study proposing reference

intervals and assessing repeatability / L.C. Visser et al // J Vet Intern Med. – 2019. – № 33(5). – P. 1909-1920.

4.Ермолаев, В.А. Доклинические исследования препарата "Ранинон" / В.А. Ермолаев, И.С. Сухина. - Текст : электронный // Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии : научно-теоретический журнал. - Ульяновск : УГСХА, 2010. - №1 (11), май-июнь. - С. 93-96. - URL: <http://lib.ugsha.ru:8080/handle/123456789/542>

5.Никитченко, В.Е. Показатели идентификации PSE-порока и миопатии инфекционной и инвазионной этиологии / В. Е. Никитченко, И. Г. Серегин, Д. В. Никитченко. - DOI 10.18286/1816-4501-2020-2-149-155. - Текст : электронный // // Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии : научно-теоретический журнал. - Ульяновск : УлГАУ, 2020. - № 2 (50), апрель - июнь. - С. 149-155. - URL: <http://lib.ugsha.ru:8080/handle/123456789/23366>

ALCOHOL SEPTAL ABLATION

Gilmetdinova D.A.

Keywords: *alcohol septal ablation, GCMP, ECHO, ECG.*

The work is devoted to the study of a minimally invasive procedure for the treatment of HCMP in cats.

СТРАНГУЛЯЦИОННЫЙ ИЛЕУС У ЛОШАДЕЙ

**Кавадина Е.В., студентка 3 курса факультета ветеринарной
медицины и биотехнологий
Научный руководитель – Ермолаев В.А, доктор ветеринарных
наук, профессор
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ**

***Ключевые слова:** странгуляционный илеус, лошадь, кишечная непроходимость, колики, хирургическое вмешательство.*

Статья посвящена тяжелой форме илеуса, при которой происходит полное закрытие просвета кишечника и прекращение кровоснабжения из-за сдавливания кровеносных сосудов стенки кишечника. Подчеркнута особая значимость срочного хирургического вмешательства в виде высвобождения или резекции пораженного сегмента.

Введение. Колики – страшное слово для владельцев лошадей и ветеринаров. Это симптомокомплекс, который вызывается различными патологическими и функциональными изменениями в желудке, кишечнике и брыжейке. Заболевания, сопровождающие колики, часто характеризуются илеусом – нарушением или прекращением прохождения содержимого по кишечному каналу вследствие обтурации, давления или нарушения его двигательной функции.

Странгуляционный илеус (strangulatio – удушение) – тяжелая форма илеуса, характеризующаяся полным закрытием просвета кишечника и прекращением кровоснабжения из-за сдавливания кровеносных сосудов стенки кишечника. Основной причиной является резкое повышение внутрибрюшного давления во время прыжков, крутых поворотов, внезапной остановки, слишком сильном тягловом напряжении, длительном спуске, при садке производителей, родовых потугах. Данная форма илеуса сопровождается внутрибрюшными грыжами или ущемления тонкой кишки, углообразование, заворот большой ободочной кишки, инвагинации, смещение кишечника на правую или

левую сторону брюшной полости и т.д. В начальной стадии происходит застойная гиперемия, нарушение проницаемости сосудистой стенки, геморрагическое поражение, а в поздней фазе – стаз артериальных сосудов, апоптоз, быстрый некроз ущемленной части кишки. Затем происходит экссудация белков, бактерий и эндотоксинов в перитонеальную полость. У лошадей быстро наступает эндотоксический шок. Процесс всегда более тяжелый, и некротические изменения в кишечнике развиваются намного быстрее, чем при других формах илеуса (в среднем примерно в течение 3-5 часов). Практически все заболевания кишечника вызывают дисбактериоз, снижение рН кишечного содержимого и гибель большого числа бактерий, но это особенно выражено при странгуляционном илеусе.

Лошади оглядываются на живот, непрерывно «копают» передними ногами, растягиваются, лежат в боковом положении или катаются на спине. Вскоре появляются сильнейшие боли, животные без всякой осторожности падают на землю, пытаются лежать на спине с вытянутыми вверх конечностями. Перистальтика кишечника через некоторое время полностью прекращается, шумы кишечника не будут слышны при аускультации. Наблюдается тахикардия, повышение гематокрита, рефлюкс, гиперпротеинемия в начальной фазе и гипопропротеинемия в поздней. Температура тела 39-39,5°, затем опускается ниже нормы. Пульс 80-100 уд/мин, дыхание 30-40 уд/мин, потливость. В крови эритроцитоз, нейтрофилия, сильно замедленное СОЭ. Перитонеальная жидкость мутная, с примесью крови, повышенной концентрацией белка (более 0,8 г/л) и числа лейкоцитов (более $0,5 \times 10^9$ на литр).

Ректальное исследование поможет диагностировать наполненные газом петли тонкого кишечника, болезненный узел или тяж, обезвоживание толстой кишки и т.д. При ультразвуковом исследовании можно определить наполнение кишечника газом и жидкостью, наличие отека кишечной стенки, снижение или отсутствие перистальтики. Рентгенографическое исследование проводится только у жеребят и лошадей мелких пород при подозрении на странгуляционный илеус, т.к. у взрослых лошадей крупных пород невозможно получить качественный снимок брюшной полости.

При странгуляционном илеусе тонких кишок лошадь погибает в течение первых суток, а при странгуляции толстых кишок в течение 2-4 суток. Единственный шанс сохранить жизнь лошади – срочное хирургическое вмешательство, при котором проводится высвобождение или резекция пораженного сегмента кишечника. С каждым часом опоздания хирургического вмешательства выживаемость уменьшается на 5-10%. При опоздании более 12 часов с начала колик шансы выжить минимальные. Прогноз резко ухудшается. Из-за высокой смертности такие патологии у лошадей необходимо считать чрезвычайной ситуацией, требующей соответствующего отношения как от владельца лошади, так и от ветеринарного врача, который принимает животное.

Библиографический список:

1. Денисенко, В.Н. Болезни желудка и кишечника у лошадей с симптомокомплексом колик / Денисенко В.Н., Абрамов П.Н. – М.: ФГБОУ ВПО МГАВМиБ, 2012. – 44 с.
2. Мэр, Т. Колики у лошадей / Т.Мэр. – М.: Аквариум, 2007. – 48 с.
3. Ковач, М. Колики лошади. Причина. Диагноз. Лечение/ М. Ковач. -М,: Изд. – «Королевский издательский дом», 2010.
4. Веремей, Э.И. Оперативная хирургия с основами анатомии / ред.: Э. И. Веремея, Б. С. Семенов. - Минск : Ураджай, 2001. - 537 с.
5. Веремей, Э.И. Оперативная хирургия с топографической анатомией : учебник для вузов / ред.: Э. И. Веремей, Б. С. Семенов. - СПб. : КВАДРО, 2012. - 560 с.
6. Болезни желудка и кишечника лошадей, протекающие с явлениями колик [Электронный ресурс]: Официальный сайт. Режим доступа: <https://studfile.net/preview/1153232/>
7. Странгуляционная непроходимость тонкого кишечника [Электронный ресурс]: Официальный сайт. Режим доступа: <https://worldgonessour.ru/bolezni-loshadey/1066-strangulyacionnaya-neprohodimost-tonkogo-kishechnika.html>
8. Anthony T. Blikslager The Equine Acute Abdomen / Anthony T. Blikslager, Nathaniel A. White ll James N. Moore and Tim S. Mair // Third Edition Editor(s), ed. Springer. – 2017. - 904 pages.

STRANGULATION ILEUS IN HORSES

Kavadina E.V.

Keywords: *strangulation ileus, horse, intestinal obstruction, colic, surgical intervention.*

The article is devoted to the severe form of ileus, in which there is a complete closure of the intestinal lumen and cessation of blood supply due to compression of the blood vessels of the intestinal wall. The special importance of urgent surgical intervention in the form of release or resection of the affected segment is emphasized.

ОБЕЗРОЖИВАНИЕ ТЕЛЯТ

**Капитонов Д.Н., студент 3 курса факультета ветеринарной
медицины и биотехнологий
Научный руководитель - Ермолаев В.А., доктор ветеринарных
наук, профессор
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ**

***Ключевые слова:** сельское хозяйство, профилактика травматизма, обезроживание, эффективность.*

В статье анализируются методы и эффективность обезроживания крупного рогатого скота.

Введение. Современное сельскохозяйственное производство по выращиванию КРС разных направлений продуктивности стремится к тому, чтобы получить конечный продукт производства без затрат на лечение животных. А одним из наиболее часто встречаемых проблем на производстве было травмирование животных друг друга рогами. Решение проблемы, которое - обезроживание животных.

Обезроживание – удаление рогов или препятствие их росту, проводят у рогатого скота при формировании стада комолых животных с целью профилактики травматизации. Обезроживание проводят двумя основными способами – термическим, химическим или хирургическим.

Цель нашей работы, подтвердить эффективность использования термического метода обезроживания телят на с/х предприятии.

При термическом методе обезроживания используют специально предназначенное оборудование – термокаутер, который имеет круглый металлический полый наконечник. С его помощью прижигают кожу вокруг рогового зачатка и удаляют его.

При постановке опыта, подтверждении эффективности использования термического метода обезроживания телят. В опыте участвовали 5 телят одного возраста.

Перед обезроживанием выбривали шерсть на роговых буграх и вокруг них. Зафиксировав теленка в станке, прижимают конец

термокаутера на несколько секунд к каждому роговому бугру. Место ожога обрабатывают антисептиком.

Учет результатов вели через две недели после процедур обезроживания.

Результат был у всех пятерых телят положительный, отсутствие роста роговых отростков.

После проведенной работы, можно сделать вывод, о том что термический метод обезроживания зарекомендовал себя в сельском хозяйстве, что позволит использование комолых коров в производстве, в стаде которого профилактируется травматизм животных.

Библиографический список:

1. «Клинический ветеринарный лексикон» В.Н. Байматов, В.М. Мешков, А.П. Жуков, В.А. Ермолаев. – М.: КолосС, 2009. - 327 с.
2. «Основы ветеринарии: учебно-методический комплекс» Н.Н.Даричева, В.А.Ермолаев / Ульяновская государственная сельскохозяйственная академия. - Ульяновск, 2009. - Том 1. – 201 с.
3. «Справочник ветеринарного врача» А.В. Аганин, Г.П. Демкин, Феникс, 2001. – 573с.
4. «Тимофеев, С.В. Общая хирургия животных». С.В. Тимофеев, Ю.И. Филиппов, С.Ю. Концевая. - М: Зоомедлит, 2007. – с. 513-515
5. Оперативная хирургия с топографической анатомией / Б. С. Семёнов, Э. И. Веремей. — СПб.: Квадро, 2016.

COMPARATIVE ANALYSIS OF CATTLE DECONTAMINATION METHODS

Kapitonov D.N.

***Keywords:** agriculture, injury prevention, dehydration, efficiency.*

The article analyzes the methods and effectiveness of cattle deforestation.

**СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ЛЕЧЕНИЯ
СУБИНВАЛОЦИИ МАТКИ У КОРОВ МОЛОЧНОГО
НАПРАВЛЕНИЯ ПРОДУКТИВНОСТИ**

**Мударисов И.Н., студент 3 курса факультета ветеринарной
медицины и биотехнологий**

**Научный руководитель – Ермолаев В.А., доктор ветеринарных
наук, профессор
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ**

***Ключевые слова:** субинвалюция матки, лечение, дренчевание.*

Субинвалюция матки – это заболевание, сопровождающееся замедленным обратным развитием тканевых элементов и самой матки после родов, до состояния присущему этому органу у небеременных животных.

Введение. В условиях современного интенсивного молочного животноводства данное заболевание становится наиболее актуальным, по сколько коров, от которых стараются получить большие надои содержать в условиях при которых они должны будут показать эти результаты, но данные условия не всегда благоприятно оказываются на самих животных, что нередко сказывается на их здоровье и в первую очередь на здоровье органов воспроизводство из за отсутствия постоянного моциона [1,2].

Цели и задачи данной статьи заключаются в том, чтобы проверить, на сколько эффективно лечение высокопродуктивных коров при возникновении данного заболевания с дополнительным применением дренчевания к схеме лечения [2,3].

Результаты исследований. В хозяйстве «Умная Ферма» Ульяновского ГАУ, было обнаружено 4 коровы с признаками заболевания субинвалюции матки. При проведении ветеринарного осмотра были установлены следующие клинические признаки:

- замедленное обратное развитие матки после родов,

-при этом у животных отмечаются затяжное выделение лохий и слизи, продолжающееся несколько дней,

- вместо нормальных буро-красных лохи были темно-коричневыми;

-у одной из коров лохии выделяются с примесью крови в течение недели;

-коровы мало выпивали воды, что пагубно воздействовало на их восстановление, а в общих чертах поведение животных соответствовало норме;

-при вагинальном исследовании отмечалось отечность слизистой оболочки влагалища и влагалищной части шейки матки, канал шейки матки открыт свыше нормальных сроков (у коров в норме на 3-5-й день, полное же закрытие канала шейки матки наступает на 12-14-й день после отела);

- при проведении ректального исследования обнаружено увеличение объемов матки, флюктуацию (лохиометра) рога служившего плодоместилищем;

-при массаже матка реагировало слабо;

- в одном из яичников коров выявилось задержавшееся желтое тело.

Было решено провести лечение данных коров разделив их на две группы. При лечении опытной группы к общему методу применяли еще и дренчивание.

В опытной и контрольной группах находилось по две коровы с клинически выраженной субинвалуцией матки.

Было решено проводить лечение коров по следующей схеме: в 1, 3, 5, 7 дни внутримышечно вводили в область крупа, окситоцин 60 ЕД. Окситоцин активизирует сокращения гладкой мускулатуры матки и способствует удалению экссудата [4,5].

Внутриматочно палочки неофура вводили на 2, 4, 6 дни лечения. Перед введением провели туалет половых органов. Введение проводили в гинекологической перчатке обмытой 0,1% раствором перманганата калия. Три палочки неофура выдавливали на ладонь и введя руку во влагалище, вводили в канал шейки матки, как можно глубже одна за другой. Действует неофур-антимикробно.

Тривит-раствор витаминов А, D, Е в масле, вводили внутримышечно во 2, 9 дни.

Контрольную группу было решено лечить применяя лишь данную схему лечения без дополнительных манипуляций.

Опытной группе коров в добавок к схеме вливали дренчеванием коктейль, имеющий следующий состав:

вода — 20 литров;

пропионат кальция — 570 граммов

дрожжи (Олтек И-Сак) — 200 граммов

KCl (хлорид калия) — 100-150 граммов

MgSO₄ (сульфат магния) — 200 граммов

Sodium PO₄ (фосфат натрия) — 220 граммов

Вливание проводили в 1,3 и 6 той день лечения.

У животных контрольной группы выздоровление наступило на 16-18 день после начала лечения. У коров со второй группы выздоровление наступило на 8-10 день, что говорит об эффективности лечения при использовании к основному методу еще и дренчирования. Это говорит о том что, принудительная выпойка гарантирует, что коровы получают заранее установленное сочетание питательных веществ и жидкости, которое сводит к минимуму нарушение обмена веществ и здоровья в тот момент, когда корова не может потреблять необходимое количество воды самостоятельно [5,6].

Заключение. Данный опыт показал, что дренчевание может быть прекрасным дополнением к основной схеме лечения, используя его для устранения дисбаланса в организме, что может затруднять процесс выздоровления и уменьшить эффективность лечения.

Библиографический список:

1. Повышение качественных показателей продуктивности и физиолого-биохимического статуса коров за счет природных добавок / С.В. Дежаткина, В. В. Ахметова // Наука в современных условиях: от идеи до внедрения. Материалы Международной научно-практической конференции. - Димитровград, 2011. - С. 9-14. 4.

2. Кремнеземистый мергель как фактор стабилизации физиолого-биохимического статуса организма коров / Н.А. Любин, В.В. Ахметова,

С.В. Дежаткина, В.В. Козлов // Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. - 2010. - № 2. - С. 67-73. 4.

на, Е.В. Свешникова, М.Е. Дежаткин. -Ульяновск: УлГАУ, 2017. - 336с.

3. Воронова, И. В. Опыт организации диф-фернцированного кормления коров в молочных комплексах / И. В. Воронова, Н. Л. Игнатъева, Е. Ю. Немцева // Современное состояние и перспективы развития ветеринарной и зоотехнической наук: материалы Всероссийской научно-практической конференции с Международным участием, Чебоксары, 29 октября 2020 года. - Чебоксары : Чувашский государственный аграрный университет, 2020. - С. 423-431.

4. Михайлова, Л. Р. Ферментные препараты в кормлении сельскохозяйственных животных / Л. Р. Михайлова // Современное развитие животноводства в условиях становления цифрового сельского хозяйства (к 80-летию со дня рождения доктора с.-х. наук, профессора Приступы Василия Николаевича) : материалы Международной научно-практической конференции, посвященной 180-летию ФГБОУ ВО Донского государственного аграрного университета. - пос. Персиановский, 2020. - С. 328-333.

5. Кашеев, А. А. Жир, белок в молоке, их соотношение - как косвенный показатель скрытого ке-тоза коров / А. А. Кашеев, Ю. А. Шевкун, А. В. Котова // Научные проблемы производства продукции животноводства и улучшения ее качества : материалы XXX научно-практической конференции студентов и аспирантов / Ответственная за выпуск Л.В. Ткачева. -Брянск, 2014. - С. 109-110.

6. Матющенко, П. В. Оценка состояния кормления коров по навозу / П. В. Матющенко // Молочное и мясное скотоводство. - 2020. - № 6. - С. 42-46.

UTERINE SUBINVALUTION IN DAIRY COWS

Mydarisov I.N.

Key words: *uterine subinvalution, treatment, drainage.*

Uterine subinvolution is a disease accompanied by a delayed reverse development of tissue elements and the uterus itself after childbirth, to the state inherent in this organ in non-pregnant animals.

**ВЛИЯНИЕ НА ВАЛОВЫЕ НАДОИ УМЕНЬШЕНИЯ
КРАТНОСТИ ДОЕНИЯ КОРОВ В ПОСЛЕРОДОВОЙ И
ПОСЛЕДУЮЩИЕ ПЕРИОДЫ**

**Мударисов И.Н., студент 3 курса факультета ветеринарной
медицины и биотехнологий
Научный руководитель - Ермолаев В.А., доктор ветеринарных
наук, профессор
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ**

***Ключевые слова:** доение, корова, опыт, результат.*

Кратность дойки – это количество актов дойки за определенный промежуток времени.

Кратность дойки – это количество актов дойки за определенный промежуток времени.

В данной статье рассмотрено непосредственное и долгосрочное влияние временных изменений частоты доения после отелов на объем сдаиваемого молока, оценку состояния организма и показатели энергетического статуса у коров, выпасаемых на пастбище с добавлением концентратов [1,2,3].

Еще советскими животноводами было доказано, что только при трехкратном доении в период раздоя можно получить высокоудойную корову с проявлением всех его генетических потенциалов. Но так ли это?

Возможно, ли получить ту же продуктивность при изначальном двукратном доении без каких либо последствий выраженных на здоровье животного и экономической эффективности получаемой от нее продукции.

Рассмотрим данную тему на примере опыта [4,5].

В условиях хозяйства «Умная ферма» Ульяновского ГАУ был поставлен опыт на двух новотельных коровах с третьим отелом, Чернопестрой породы. Коровы были подобраны, так чтобы на момент прошлой локтации у обеих коров был приблизительно одинаковый удой

молока в сутки. Он у них составил 20-22 килограмма в сутки на пик их лактации.

Далее был присвоен кратность их дойки за период проведения опыта каждой из коров, который длился 90 дней.

Первую опытную корову по кличке Зорька было решено доить два раза в сутки с начала третьих суток после отела, а вторую корову по кличке Майка доили три раза в сутки как и было принято проводить дойку в этом хозяйстве.

За одну дойку при двукратном доении от коровы Зорьки было сдоено 11,5 кг молока. За одну дойку при трехкратном доении от коровы Майки было сдоено 6,7 килограммов молока.

За вторую дойку от Зорьки получено 10,7 килограммов молока, а от Майки вторыми и третьими дойками получено 6,8 и 6,7 килограмм молока.

Итого, за сутки получено от первой коровы 22,2 килограмма, а от второй 20,2 килограмма молока [5,6].

Каждые 30 дней проводилось контрольное доение коров.

На тридцатый день после начало опыта Зорька дала 20,7 килограмм молока, а Майка показала чуть больший результат, который составил 21,0 килограмма молока в сутки.

На шестидесятый день Зорька за сутки дала 22,6 килограмма, а Майка 21,6 килограмм молока в сутки.

На конец опыта (девяностый день) была проведена контрольная дойка коров, которая показала следующие результаты:

Корова Зорька при двукратном доении за сутки сдоила 22,8 килограмм, а Майка при трехкратном доении показала 22,6 килограммовый результат.

За период проведенного опыта, сложив килограммы полученного молока от всех контрольных доек от каждой коровы получены следующие результаты:

Корова Зорька – 88,3 килограмма молока, а корова по кличке Майка -85,4 килограмма молока.

Учитывая результаты, следует отметить, что двукратная дойка никак не повлияла на объемы получаемого молока, а наоборот показатели первой опытной коровы превысили показатели коровы, которую доили три раза в сутки. Также на конец опыта и в процессе его

течения проводились ветеринарные осмотры коров на наличие проблем с продуктивными органами и общим самочувствием коров, при должном уходе кратность дойки никак не повлияло на здоровье животных и даже, наоборот, у коровы Зорьки при двукратном доении уменьшилось подверженность к стрессу и увеличился общий валовый надой по сравнению с коровой, которую доили по прежнему три раза в сутки [5,6].

Такой подход к молочному животноводству по отношению дойки имеет место быть в производстве, и возможно используя этот подход можно будет уменьшить стресс факторы, которые сопутствуют большому количеству заболеваний и уменьшению продуктивности поголовья, но и к тому же метод позволит увеличить экономическую составляющую донной отрасли животноводства в разы.

Библиографический список

1. Повышение качественных показателей продуктивности и физиолого-биохимического статуса коров за счет природных добавок / С.В. Дежаткина, В. В. Ахметова // Наука в современных условиях: от идеи до внедрения. Материалы Международной научно-практической конференции. - Димитровград, 2011. - С. 9-14. 4.
2. Кремнеземистый мергель как фактор стабилизации физиолого-биохимического статуса организма коров / Н.А. Любин, В.В. Ахметова, С.В. Дежаткина, В.В. Козлов // Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. - 2010. - № 2. - С. 67-73. 4.
3. Воронова, И. В. Опыт организации диф-фернцированного кормления коров в молочных комплексах / И. В. Воронова, Н. Л. Игнатьева, Е. Ю. Немцева // Современное состояние и перспективы развития ветеринарной и зоотехнической науки: материалы Всероссийской научно-практической конференции с Международным участием, Чебоксары, 29 октября 2020 года. - Чебоксары: Чувашский государственный аграрный университет, 2020. - С. 423-431.
4. Михайлова, Л. Р. Ферментные препараты в кормлении сельскохозяйственных животных / Л. Р. Михайлова // Современное развитие животноводства в условиях становления цифрового сельского хозяйства (к 80-летию со дня рождения доктора с.-х. наук, профессора Приступы Василия Николаевича) : материалы Международной научно-

практической конференции, посвященной 180-летию ФГБОУ ВО Донского государственного аграрного университета. - пос. Персиановский, 2020. - С. 328-333.

5. Кашеев, А. А. Жир, белок в молоке, их соотношение - как косвенный показатель скрытого ке-тоза коров / А. А. Кашеев, Ю. А. Шевкун, А. В. Котова // Научные проблемы производства продукции животноводства и улучшения ее качества : материалы XXX научно-практической конференции студентов и аспирантов / Ответственная за выпуск Л.В. Ткачева. -Брянск, 2014. - С. 109-110.

6. Матющенко, П. В. Оценка состояния кормления коров по навозу / П. В. Матющенко // Молочное и мясное скотоводство. - 2020. - № 6. - С. 42-46.

THE EFFECT ON GROSS MILK YIELDS OF REDUCING THE MULTIPLICITY OF MILKING COWS IN THE POSTPARTUM AND SUBSEQUENT PERIODS

Mударisov I.N.

Keywords: *milking, cow, experience, result.*

The multiplicity of milking is the number of milking acts for a certain period of time.

ВЛИЯНИЕ НА ПРИВЕСЫ ДОМАШНИХ УТОК ЦЕОЛИТОВОЙ КРОШКИ КАК ДОБАВКИ К ОСНОВНЫМ КОРМАМ

Мударисов И.Н., студент 3 курса факультета ветеринарной
медицины и биотехнологий

Научный руководитель - Ермолаев В.А., доктор ветеринарных
наук, профессор
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

Ключевые слова: утки, мясо, привесы.

Птицеводство - одна из основных и немаловажных отраслей в сельском хозяйстве.

Введение. Мясо птицы всегда имело большое место в рационе человека с незапамятных времен, так оно остается и сейчас. Наравне с куриным мясом в рационе каждого из нас имеет место быть мясо водоплавающих птиц (гуси, утки). Утиное мясо являются наиболее ценным продуктам, которое по своим органолептическим показателям преобладает над мясом других видов птиц и животных [1,2].

Но для получения большого количества отборного мясо нужно иметь хорошие привесы.

В условиях стационара учебного корпуса Факультета ветеринарной медицины и биотехнологий Ульяновского ГАУ был проведен опыт, целью которого было установление положительного колебания привесов уток при кормлении цеолитовой крошки как добавки к основному корму [3,4].

Было приобретено и сформировано две группы уток (контрольная и опытная) в которых находилось по 10 голов уток Стар-53 в возрасте 28 дней.

Произвели контрольное взвешивание, которое показало что средний вес в обеих группах 1,925 кг.

Основным кормом при кормлении обеих групп птиц был выбран комбинированный корм марки «МАРКОРМ» для гусей и уток. В сутки одной утке в опытной группе к основному корму (250 грамм)

добавлялось (12,5 грамм) цеолитовой крошки, а утка с контрольной группы получала 250 грамм основного корма без добавления цеолитовой крошки. Кормление проводилось два раза в сутки (утром и в начале второй половины дня).

Опыт проводился в течение 28 ми дней, то есть четырех недель. В конце каждой недели проводилось взвешивание уток в каждой из групп. Взвешивание проводилось во второй половине дня перед вечерним кормлением.

В конце первой недели (35 дневной возраст), произведено взвешивание каждой особи из обеих групп уток. Максимальный вес утки в контрольной группе составил 2 350 кг, а минимальный 2 105 кг. В опытной группе максимальный вес составил 2 679 кг, а минимальный 2 450 кг. Выявили, что уже на первой неделе начала опыта интенсивность роста и привеса птицы в опытной группе явно больше чем в контрольной.

В конце второй недели (42 дневной возраст) взвешивание показало, что максимальный вес утки из контрольной группы составил 2 790 кг, а минимальный 2 648 кг. В опытной группе максимальный вес составил 3 204 кг, минимальный 2 967кг.

На третьей неделе (49 дневной возраст) в контрольной группе максимальный вес утки составил 3 506 кг, минимальный 3 350 кг. Опытная группа показала следующие результаты: максимальный вес составил 3 654кг, а минимальный 3 520 кг.

В конце четвертой недели сделали последнее взвешивание, при котором в контрольной группе максимальный вес составил 3 690кг, минимальный 3 546 кг. В опытной группе максимальный вес составил 4 250 кг, минимальный 3 940кг.

Из этого следует, что опыт наглядно показал, что разность между максимальными показателями при откорме опытной и контрольной группы в среднем составил 400-500 граммов, то есть при добавлении к основному корму цеолитной крошки в несколько раз сокращается период откорма и увеличивается усвояемость основных кормов используемых в рационе птиц.

Закключение. При учите данного аспекта можем предположить, что данный метод кормления положительно влияет на привесы уток и

непрерывно положительно скажется и в экономической отрасли данного направления сельскохозяйственной деятельности [4-7].

Библиографический список:

1. Применение соевой окары в питании кур /С.В. Дежаткина, Н.В. Силова, В.В. Ахметова // Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения.Каталог научных разработок и инновационных проектов: сборник. - Ульяновск, 2015.-С. 74-76.

2. Бушов А. В. Ростстимулирующее действие биопрепаратов в технологии выращивания цыплят-бройлеров Бушов Александр Владимирович, доктор биологических наук, профессор кафедры «Разведение, генетика и животноводство» Курманаева Вера Владимировна, кандидат биологических наук, главный технолог 2012. - №1. - С. 31-33.

3. Басонов, О. А. Импортный чёрно-пёстрый скот Нижегородской области / О. А. Басонов, Л. П. Прахов, В. Н. Чичаева. - Н. Новго- род, 2005. - 220 с.

4. Пашкин, И. И. Использование скота чёрно-пёстрой молочной породы селекции ГДР в хозяйствах Горьковской области: Методические рекомендации / И. И. Пашкин. -Горький. - 1990. - 47 с.

5. Нормы и рационы кормления крупного рогатого скота / А. П. Калашников, Н. И. Клейменов, В. В. Щеглов и др.: Справочное пособие: Часть 1, крупный рогатый скот. - М.: Знание, 1994. - 400 с.

6. Катмаков, П. С. Оценка лактационной деятельности коров / П. С. Катмаков, В. П. Гавриленко, Н. П. Катмакова // Зоотехния. -2004. - № 7. - С. 22 - 24.

7. Коршун, С. И. Хозяйственно полезные качества коров белорусской чёрно-пёстрой породы различных лактационных типов / С. И. Коршун // Вестн НАН Беларуск Сер. аграр. навук. 2008. - № 4. - С. 74 - 78.

**THE EFFECT ON THE WEIGHT GAIN OF DOMESTIC DUCKS OF
ZEOLITE CRUMBS AS ADDITIVES TO BASIC FEEDS**

Mudarisov I.N.

Keywords: ducks, meat, weight gain.

Poultry farming is one of the main and important branches in agriculture.

УДК 619

**ИСПОЛЬЗОВАНИЕ НОВЕЙШИХ МЕТОДОВ ЛЕЧЕНИЯ
БОЛЕЗНЕЙ КОНЕЧНОСТЕЙ У КРУПНОГО РОГАТОГО
СКОТА МОЛОЧНОГО НАПРАВЛЕНИЯ ПРОДУКТИВНОСТИ**

**Мударисов И.Н., студент 3 курса факультета ветеринарной
медицины и биотехнологий**

**Научный руководитель - Ермолаев В.А., доктор ветеринарных
наук, профессор
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ**

***Ключевые слова:** заболевания конечностей, коровы, лечение, гаптоглобин, амилоид А.*

Несоблюдение условий содержания живности, неправильное кормление и другие факторы способствуют развитию многих болезней у домашнего скота.

Введение. Целью данного исследования является оценка диагностической ценности определения фибриногена, гаптоглобина и сывороточного амилоида А при мониторинге лечения заболеваний конечностей у молочных коров.

Было обследовано четырнадцать хромых коров, в то время как 10 клинически здоровых коров составили контрольную группу. Образцы крови отбирали у больных животных в трех случаях:

1. при выявлении отклонения,
2. между третьим и шестым днем после выявления,
3. по возвращению в общее стадо.

Образцы крови у контрольных коров отбирали один раз. Измеряли уровни фибриногена, гаптоглобина, сывороточного амилоида А, общего сывороточного белка и его фракций (альбумин, альфа-, бета-, гамма-глобулины) в плазме [1,3].

При выявлении у пораженных коров наблюдались значительно более высокие уровни фибриногена, гаптоглобина и сывороточного амилоида А, чем у контрольных коров.

На основании изменений концентраций фибриногена, гаптоглобина и амилоида А в сыворотке крови коров разделили на коров с систематическим снижением уровня белка острой фазы во время лечения (группа I, n= 6) и коров, у которых наблюдалось увеличение одного или нескольких белков острой фазы, несмотря на лечение (группа II, n=8) [2,4].

Заключение. Постепенное снижение исследованных белков острой фазы наблюдалось в первой группе и указывало на неосложненный курс лечения; однако лечение второй группы, по-видимому, не было полностью успешным. У большинства коров, проходивших лечение (n=13), по возвращении владельцу наблюдались аномальные уровни исследованных белков острой фазы. Это указывает на то, что эти пациенты не выздоровели полностью [3,5,6].

Библиографический список:

1. Повышение качественных показателей продуктивности и физиолого-биохимического статуса коров за счет природных добавок / С.В. Дежаткина, В. В. Ахметова // Наука в современных условиях: от идеи до внедрения. Материалы Международной научно-практической конференции. - Димитровград, 2011. - С. 9-14. 4.

2. Кремнеземистый мергель как фактор стабилизации физиолого-биохимического статуса организма коров / Н.А. Любин, В.В. Ахметова, С.В. Дежаткина, В.В. Козлов // Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. - 2010. - № 2. - С. 67-73. 4.

3. Воронова, И. В. Опыт организации диф-фернцированного кормления коров в молочных комплексах / И. В. Воронова, Н. Л. Игнатьева, Е. Ю. Немцева // Современное состояние и перспективы развития ветеринарной и зоотехнической науки : материалы Всероссийской научно-практической конференции с Международным участием, Чебоксары, 29 октября 2020 года. - Чебоксары : Чувашский государственный аграрный университет, 2020. - С. 423-431.

4. Михайлова, Л. Р. Ферментные препараты в кормлении сельскохозяйственных животных / Л. Р. Михайлова // Современное развитие животноводства в условиях становления цифрового сельского хозяйства (к 80-летию со дня рождения доктора с.-х. наук, профессора Приступы Василия Николаевича) : материалы Международной научно-

практической конференции, посвященной 180-летию ФГБОУ ВО Донского государственного аграрного университета. - пос. Персиановский, 2020. - С. 328-333.

5. Кашеев, А. А. Жир, белок в молоке, их соотношение - как косвенный показатель скрытого ке-тоза коров / А. А. Кашеев, Ю. А. Шевкун, А. В. Котова // Научные проблемы производства продукции животноводства и улучшения ее качества : материалы XXX научно-практической конференции студентов и аспирантов / Ответственная за выпуск Л.В. Ткачева. -Брянск, 2014. - С. 109-110.

6. Матющенко, П. В. Оценка состояния кормления коров по навозу / П. В. Матющенко // Молочное и мясное скотоводство. - 2020. - № 6. - С. 42-46.

THE USE OF THE LATEST METHODS OF TREATMENT OF LIMB DISEASES IN DAIRY CATTLE PRODUCTIVITY

Mударisov I.N.

Keywords: *limb diseases, cows, treatment, haptoglobin, amyloid A*
Non-compliance with the conditions of keeping livestock, improper feeding and other factors contribute to the development of many diseases in livestock.

ПРОФИЛАКТИКА И ЛЕЧЕНИЕ ЯЛОВОСТИ КОРОВ В УСЛОВИЯХ ХОЗЯЙСТВА «УМНАЯ ФЕРМА» УЛЬЯНОВСКОГО ГАУ

Мударисов И.Н., студент 3 курса факультета ветеринарной
медицины и биотехнологий

Научный руководитель - Ермолаев В.А., доктор ветеринарных
наук, профессор
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

***Ключевые слова:** яловость коров, лечение, профилактика.*

Яловость коровы - понятие хозяйственно-экономическое, оно применимо только по отношению к маточному поголовью скота.

Введение. Яловость коровы - понятие хозяйственно-экономическое, оно применимо только по отношению к маточному поголовью скота. Яловой считается корова, у которой не произошло плодотворное осеменение в течение 3 месяцев после отела. Периодом яловости у коров считают отрезок времени, начиная с 90-го дня после отела (у телок - с 30-го дня по достижении ими случного возраста) и до момента наступления стельности или выбытия животного [1,2,3].

Поскольку корова в этот период снижает свои удои и не приносит дополнительный доход хозяйству в виде теленка следует стремиться предотвращению данной проблемы на корню. Нужно своевременно лечить и проводить профилактику заболевания во избежание экономических затруднений [3].

На базе «Умной фермы Ульяновского ГАУ была выявлена корова по кличке Майка, у которой после второго отела прошло уже более 150-ти дней, что вызвало подозрение на яловость.

Для начала было решено выявить причину заболевания. Поскольку заболевание выявилось в зимне-стойловый период, предположительной причиной являлось отсутствие мочiona и несбалансированное кормление коровы.

Незамедлительно проводились мероприятия по улучшению условий содержания и кормления. В помещении, в которой находились коровы выявили явную нехватку освещения в дневной период, устранили проблему добавлением дополнительных искусственно осветительных приборов в виде ламп накаливания на 100 Вт., из за небольшой сырости и бетонных полов коровам было явно не комфортно находится на своих стойловых местах, приняли решение заменить соломенные подстилки на опилки, так-же увеличили высоту подстилки до 300 сантиметров от уровня пола. Организован пяти часовой выгул в дневной период после утренней дойки с дополнительной подкормкой на выгульной площадке в виде сена из вика-овсяной смеси. По кормлению нарушений не было выявлено, но явно не хватало дополнительных подкормок в виде соли лизунца. Далее следовало устранение и этого недочета.

Во избежание потери времени и молока, которая окажется отрицательно на экономике хозяйства, было решено провести стимуляцию половой у коровы с признаком бесплодия по кличке Майка.

Стимуляция проводилась введением препарата «Эстрофан» по следующей схеме [4,5].

Первую дозу препарата ввели в 158 день после отела в объёме 2 миллилитра внутримышечно.

Вторая доза была введена в 11-тый день после начала стимуляции.

Через 72 часа после введения второй дозы корова пришла в охоту, после чего была благополучно осеменена искусственно ректо-цервикальным путем.

Через две недели после осеменения проводилось исследование на наличие стельности у коровы аппаратом УЗИ. После проведенного исследования было установлено, что у коровы благополучно протекает вторая неделя стельности, что говорить о действенности проведенных лечебно-профилактических мероприятий против яловости у данной коровы.

Заключение. Следует помнить, что к сожалению данное заболевание в период нарастания молочного скотоводства причиняет большой экономический вред по хозяйствам страны, что требует

немалого внимания со стороны животноводов и зооветеринарных специалистов, нужно помнить, что от данного недуга можно избавиться лишь проведением качественных профилактических работ со стадом, устранением всех недочетов в хозяйственной работе [6].

Библиографический список

1. Повышение качественных показателей продуктивности и физиолого-биохимического статуса коров за счет природных добавок / С.В. Дежаткина, В. В. Ахметова // Наука в современных условиях: от идеи до внедрения. Материалы Международной научно-практической конференции. - Димитровград, 2011. - С. 9-14. 4.

2. Кремнеземистый мергель как фактор стабилизации физиолого-биохимического статуса организма коров / Н.А. Любин, В.В. Ахметова, С.В. Дежаткина, В.В. Козлов // Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. - 2010. - № 2. - С. 67-73. 4.

3. Воронова, И. В. Опыт организации дифференцированного кормления коров в молочных комплексах / И. В. Воронова, Н. Л. Игнатьева, Е. Ю. Немцева // Современное состояние и перспективы развития ветеринарной и зоотехнической науки : материалы Всероссийской научно-практической конференции с Международным участием, Чебоксары, 29 октября 2020 года. - Чебоксары : Чувашский государственный аграрный университет, 2020. - С. 423-431.

4. Михайлова, Л. Р. Ферментные препараты в кормлении сельскохозяйственных животных / Л. Р. Михайлова // Современное развитие животноводства в условиях становления цифрового сельского хозяйства (к 80-летию со дня рождения доктора с.-х. наук, профессора Приступы Василия Николаевича) : материалы Международной научно-практической конференции, посвященной 180-летию ФГБОУ ВО Донского государственного аграрного университета. - пос. Персиановский, 2020. - С. 328-333.

5. Кашеев, А. А. Жир, белок в молоке, их соотношение - как косвенный показатель скрытого ке-тоза коров / А. А. Кашеев, Ю. А. Шевкун, А. В. Котова // Научные проблемы производства продукции животноводства и улучшения ее качества : материалы XXX научно-практической конференции студентов и аспирантов / Ответственная за выпуск Л.В. Ткачева. -Брянск, 2014. - С. 109-110.

6. Матющенко, П. В. Оценка состояния кормления коров по навозу / П. В. Матющенко // Молочное и мясное скотоводство. - 2020. - № 6. - С. 42-46.

**PREVENTION AND TREATMENT OF COW MALENESS IN THE
CONDITIONS OF THE "SMART FARM" FARM OF THE
ULYANOVSK STATE AGRARIAN UNIVERSITY**

Mydarisov I.N.

***Key words:** cowhide, treatment, prevention.*

Cow's milk yield is an economic concept, it is applicable only in relation to the breeding stock of livestock.

УВЕЛИЧЕНИЕ ЯЙЦЕНОСКОСТИ КУР НЕСУШЕК ПРИ СКАРМЛИВАНИИ ВМЕСТЕ С ОСНОВНЫМ КОРМОМ ЦЕОЛИТОВОЙ КРОШКИ

Мударисов И.Н., студент 3 курса факультета ветеринарной
медицины и биотехнологий

Научный руководитель - Ермолаев В.А., доктор ветеринарных
наук, профессор
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

Ключевые слова: птицеводство, цеолитовая крошка, продуктивность.

Птицеводство-это одна из основных и немаловажных направлений животноводства в нашей стране и во всем мире в целом. Данная ортосоль обеспечивает население страны диетическими продуктами: яйцами, мясом птицы, характеризующимся большим содержанием белка животного происхождения при наличии низкой калорийности. В общем объеме потребления белка белок мяса птицы и яиц составляет более 27 процентов.

Введение. Направление яичного птицеводство в частности подразумевает собой получение драгоценного для человечество продукта – куриного яйца [1].

Куры несушки обеспечивают рынок яйцом на 95-98%, и немало важно получение яиц в которых будут все макро и микроэлементы, которые должны присутствовать в стандарте данного продукта питания [2,3].

Как же этого добиться и при этом не уменьшать срок использования самих кур несушек в производственных целях, а наоборот увеличить сроки эксплуатации поголовья птицы?

В целях увеличения этих сроков и качества конечного продукта был поставлен опыт при котором опытной группе гибридных (кроссовых) кур несушек Коралл добавлялась с основным кормом цеолитовая крошка в объеме 6 грамм на голову в сутки в течении сорока

дней. Контрольную группу кормили, используя только основной корм без использования целитовой крошки. В роли основного корма использовался комбикорм марки «МАРКОРМ» для кур несушек. В каждой из двух групп находилось по 10 голов кроссовых кур несушек [4].

Куры (молодки) были приобретены из благополучного по эпизоотической обстановке хозяйства в возрасте 5,5 месяцев.

В процессе опыта было выявлено, что куры из опытной группы по сравнению с курами с контрольной на 9 дней раньше начали яйцекладку в равных условиях содержания. То-есть, птица с опытной группы смогла раньше по сравнению с птицей с контрольной группы восполнить свой организм необходимыми микро-макроэлементами и начать процесс яйцекладки. Даже после начала яйцекладки в обеих группах видно, что от кур с опытной группы было получено больше яиц в сутки, чем от контрольной, в среднем в день от контрольной группы получали 4-5 яиц весом 56-59 грамм, а от кур опытной группы получали 7-9 яиц в день весом 64-72 грамма, что говорит о хорошей усвояемости корма и о полном объеме микро-макро элементов, которые должны находится в яйце. Очевидно, что яйца получаемые от опытной группы были более питательные чем получаемые от кур контрольной группы. Так-же визуально видно, что толщина скорлупы яиц получаемых от кур из опытной группы было больше чем от кур контрольной группы, об этом так же говорит правильность формирования скорлупы яиц.

Было замечено, что куры получаемые добавку к основному корму в качестве цеолитной крошки были более активны, более интенсивно опустошали кормушки с кормом, имели более яркие гребешки и сережки, был замечен явный блеск и хорошая плотность оперения по сравнению с контрольной группой.

К концу сорокового дня было установлено, что куры с опытной группы лучше поддерживают интенсивность яйцекладки, что не скажешь о курах с контрольной группы в котором за период с начала и до конца опыта был несколько раз замечен спад яйценоскости. Самочувствие самих птиц в контрольной группе после начала яйцекладки сильно не ухудшилось, но активность и внешний вид самих кур было заметно хуже, чем у птицы с опытной группы. Птица с опытной группы визуально была намного крепче и казалось, что даже

увеличила активность в поведении и в процессе поиска пищи, это и являлось основой для подтверждения того, что данная птица прослужит в хозяйствах больше и даст больше продукции, чем птица с контрольной группы [5,6].

Заключение. Путем проведения данного опыта было доказано, что циолитовая крошка в рационе кур несушек это не просто увеличение яйценоскости птицы, но и увеличение срока эксплуатации птицы, которая непременно скажется благополучно на экономическом состоянии данной отрасли сельского хозяйства.

Библиографический список:

1. Использование соевой окары в качестве белковой добавки сельскохозяйственной птице /С.В. Дежаткина, В.В. Ахметова, Н.В. Силова, С.Г. Писалева // Каталог научных разработок и инновационных проектов: сборник. - Ульяновск, 2015. - С. 74-76. 3.

2. Разработка и внедрение нетрадиционных БАД, на основе натуральных компонентов в животноводство: монография / Н.А. Любин, С.В. Дежаткина, В.В. Ахметова, С.Б. Васина, Т.М. Шленкина, Е.В. Свешникова, М.Е. Дежаткин. -Ульяновск: УлГАУ, 2017. - 336с.

3. Воронова, И. В. Опыт организации диф-фернцированного кормления коров в молочных комплексах / И. В. Воронова, Н. Л. Игнатьева, Е. Ю. Немцева // Современное состояние и перспективы развития ветеринарной и зоотехнической науки: материалы Всероссийской научно-практической конференции с Международным участием, Чебоксары, 29 октября 2020 года. - Чебоксары : Чувашский государственный аграрный университет, 2020. - С. 423-431.

4.Михайлова, Л. Р. Ферментные препараты в кормлении сельскохозяйственных животных / Л. Р. Михайлова // Современное развитие животноводства в условиях становления цифрового сельского хозяйства (к 80-летию со дня рождения доктора с.-х. наук, профессора Приступы Василия Николаевича) : материалы Международной научно-практической конференции, посвященной 180-летию ФГБОУ ВО Донского государственного аграрного университета. - пос. Персиановский, 2020. - С. 328-333.

5. Кашеев, А. А. Жир, белок в молоке, их соотношение - как косвенный показатель скрытого кетоза коров / А. А. Кашеев, Ю. А.

Шевкун, А. В. Котова // Научные проблемы производства продукции животноводства и улучшения ее качества : материалы XXX научно-практической конференции студентов и аспирантов / Ответственная за выпуск Л.В. Ткачева. -Брянск, 2014. - С. 109-110.

6. Матющенко, П. В. Оценка состояния кормления коров по навозу / П. В. Матющенко // Молочное и мясное скотоводство. - 2020. - № 6. - С. 42-46.

INCREASED EGG LAYING HENS WHEN FED TOGETHER WITH THE MAIN FEED OF ZEOLITE CRUMBS

Mydarisov I.N.

Keywords: *poultry farming, zeolite crumbs, productivity.*

Poultry farming is one of the main and important areas of animal husbandry in our country and throughout the world as a whole. This orthosol provides the population of the country with dietary products: eggs, poultry meat, characterized by a high protein content of animal origin in the presence of low calorie content. In the total volume of protein consumption, the protein of poultry meat and eggs is more than 27 percent.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ДРЕНЧЕВАНИЯ ПРИ ПРОФИЛАКТИКЕ ДИАРЕИ У ТЕЛЯТ

**Мударисов И.Н., студент 3 курса факультета ветеринарной
медицины и биотехнологий**

**Научный руководитель – Ермолаев В.А., доктор ветеринарных
наук, профессор
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ**

***Ключевые слова:** молодняк, дренчевание, эффективность, профилактика.*

Дренчевание – это принудительная оральная выпойка животных с целью профилактического или лечебного воздействия.

Введение. При выращивании молодняка крупного рогатого скота молочного направления продуктивности следует помнить, что данное животное в будущем должно приносить большое количество качественной продукции в будущем, но для этого теленок должен вырасти здоровой и хорошо сформированной коровой [1,2].

В данной статье рассматривается польза и эффективность дренчевания как уменьшающего фактора появления заболеваний желудочно-кишечного тракта при выращивании ремонтного молодняка коров молочного направления продуктивности [3,4].

Учеными из германии было установлено, что у коров, переболевших в детстве диарейными и респираторными болезнями хотя бы один раз, продуктивность в течение жизни снижается на 9%, а содержание в молоке жира и белка будет меньшим на 11%. Что, несомненно, сказывается на не проявление той продуктивности, которая заложено генетикой этого животного [1,2].

Новорожденные телята обладают рядом особенностей одной, из которых является врожденный иммунодефицит. Его возникновение связано с непроницаемостью десмохориальной плаценты коров для антител, и рождением телят с практически полным их отсутствием в крови. Этот иммунный дефицит компенсируется своевременной

выпойкой достаточного количества полноценного и качественного молозива [5].

При нарушении этих требований иммунный дефицит не будет компенсирован, что без сомнений приведет к появлению у телят заболеваний, заразных и незаразных, характеризующимся диарейным синдромом. Именно по этому своевременная выпойка молозива является необходимой профилактикой этого заболевания [4].

Так же зачастую при неправильной выпойке телят молозивом в первые часы жизни жидкость может попасть в рубец, который в этот период жизни теленка очень плохо развит и не способен переварить данный продукт питания. Последствием этого процесса может стать образование казеиновых сгустков, которые будут разлагаться, и непременно приведут к диарейной болезни, а в худшем случае к смерти новорожденного [6].

Но есть способ который сможет обеспечить молозивом новорожденных как количественно, так и качественно - это дренчевание иначе говоря «дренчер-технология» [4,5].

Используя данный метод выпойки в первые сутки после рождения теленка можно проследить за качеством выпойки, что непременно является основным показателем их дальнейшего благополучного роста и развития. Данный метод в промышленных предприятиях позволяет уменьшить заболеваемость молодняка диарейной и казеиновой болезнью на 95-98%.

Именно поэтому, данный способ выпойки непременно имеет место быть и процветать в хозяйствах нашей страны, что приведет к большей сохранности молодняка и качеству в продуктивном смысле дойного поголовья коров.

Библиографический список

1. Показатели рубцового пищеварения, продуктивности и качества молока коров на фоне применения в их рационах сорбционное - пробиотические добавки биопиннулара/Десятов О. А., Пыхтина Л. А., Исайчев В.А.// Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии 2022, №1 С. 225-230.

2.Профилактика нарушения обмена веществ у новотельных коров/ Воронова И.В., Игнатьева Н.Л., Немцева Е.Ю.// Вестник

Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии 2022,
№1 С 192-197.

3. Воронова, И. В. Опыт организации диф-фернцированного кормления коров в молочных комплексах / И. В. Воронова, Н. Л. Игнатьева, Е. Ю. Немцева // Современное состояние и перспективы развития ветеринарной и зоотехнической науки: материалы Всероссийской научно-практической конференции с Международным участием, Чебоксары, 29 октября 2020 года. - Чебоксары : Чувашский государственный аграрный университет, 2020. - С. 423-431.

4. Михайлова, Л. Р. Ферментные препараты в кормлении сельскохозяйственных животных / Л. Р. Михайлова // Современное развитие животноводства в условиях становления цифрового сельского хозяйства (к 80-летию со дня рождения доктора с.-х. наук, профессора Приступы Василия Николаевича) : материалы Международной научно-практической конференции, посвященной 180-летию ФГБОУ ВО Донского государственного аграрного университета. - пос. Персиановский, 2020. - С. 328-333.

5. Кашеев, А. А. Жир, белок в молоке, их соотношение - как косвенный показатель скрытого ке-тоза коров / А. А. Кашеев, Ю. А. Шевкун, А. В. Котова // Научные проблемы производства продукции животноводства и улучшения ее качества : материалы XXX научно-практической конференции студентов и аспирантов / Ответственная за выпуск Л.В. Ткачева. -Брянск, 2014. - С. 109-110.

6. Матющенко, П. В. Оценка состояния кормления коров по навозу / П. В. Матющенко // Молочное и мясное скотоводство. - 2020. - № 6. - С. 42-46.

THE EFFECTIVENESS OF DRENCHING IN THE PREVENTION OF DIARRHEA IN CALVES

Mydarisov I.N.

Keywords: *young animals, drainage, efficiency, prevention.*

Drenching is the forced oral drinking of animals for the purpose of preventive or therapeutic effects.

КАСТРАЦИЯ ПУТЕМ ЭЛАСТРАЦИИ

Патькова П.С. студентка 3 курса факультета ветеринарной
медицины и биотехнологий
Научный руководитель – Ермолаев В.А., доктор ветеринарных
наук, профессор
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

***Ключевые слова:** эластрация, эластратор, кастрация, резинка, кровоснабжение.*

Статья посвящена особенностям кастрации путем эластрации, а так же раскрывается специфичность данного метода. Подчеркнута особая значимость соблюдения всех правил и особенностей при выполнении эластрации.

Введение. Кастрация - это процесс удаления яичек у самцов в молодом возрасте для предотвращения образования мужских гормонов и контроля нежелательного размножения. Существуют различные методы кастрации сельскохозяйственных животных

Эластрация — бескровный метод кастрации самцов некоторых видов сельскохозяйственных животных путем наложения на шейку мошонки с семенниками кольца из резины высокой эластичности[1,2]. Название нового метода образовано путем словослияния, от слов «эластичный» и «кастрация». В англоязычной литературе данный метод также называется кольцеванием (banding). В западных странах эластрация является самым распространенным методом кастрации ягнят и козлят [3], но также широко применяется для кастрации бычков и самцов ряда других видов домашних и комнатных животных

Суть вмешательства заключается в одевании резинки на мошонку ягнят максимально близко к животу. В результате этого прекращается доступ крови к тестикулам, они постепенно уменьшаются в размерах и отмирают. У ягнят и молодых баранов этот процесс занимает от 2 до 3 недель. Для проведения процедуры закрытым

способом используют эластратор. С его помощью растягивают тугие резиновые кольца, в которые продевают мошонку.

Для холощения ягнят или молодых баранов в большинстве случаев применяется бескровная кастрация. Для проведения таких процедур потребуется специальный инструмент.

Эластратор - это инструмент, похожий на щипцы, используемый для надевания прочной эластичной ленты вокруг мошонки до ее крепления в паху. Давление, оказываемое резиновой лентой, перекрывает кровоснабжение мошонки и яичек, вызывая их отслоение. Его следует использовать в возрасте до 1 месяца. Возможность столбняка и отсутствие развития трески являются недостатками этого метода.

Эластратор также может использоваться для физиологической кастрации телят без удаления яичек. В процессе яички прижимаются как можно ближе к животу, а резиновая лента надевается на мошонку ниже яичек. Температура тела животного достаточно высока, чтобы яички не вырабатывали жизнеспособные сперматозоиды, но реакция роста на тестостерон и другие мужские гормоны, вырабатываемые яичками, продолжается. У этих телят будет нормальное половое влечение, и они могут стать шаткими. Этот метод кастрации следует проводить до достижения телятами возраста 6-8 месяцев.

Преимущества и недостатки:

- Существует вероятность клостридиальной инфекции и столбняка, и рекомендуется, чтобы телята были вакцинированы против столбняка и четвертования перед кастрацией, если не от вакцинированных матерей.

- Кастрация может закончиться неудачей, если кольца порвутся или одно яичко пропущено или проскальзывает через кольцо и остается в брюшной полости.

Отрицательной стороной метода является то, что в первые дни после наложения колец отмечается тревога у животных, потеря от 3 до 20% веса животного. За 6-7 дней до абсолютного отсыхания рогов животные начинают вновь беспокоиться. После отделения рогов общее состояние животного обычно нормализуется.

- Этот метод быстрее, чем бурдицо и хирургическая кастрация.
- Этот процесс проще, чем другие, описанные здесь.

• Процедура причиняет теленку больше боли, чем бурдицо, и боль длится гораздо дольше.

Кастрацию ягнят можно проводить различными способами. Чтобы процедура прошла успешно, важно правильно выбрать метод оперативного вмешательства и четко придерживаться всех правил и инструкций.

Библиографический список:

1. Веремей Э.И. Оперативная хирургия с основами топографической анатомии. - Минск.: "Ураджай", 2001. - 537 с.
2. Кузнецов А.К. Ветеринарная хирургия, офтальмология и ортопедия. - СПб.: Издательство "Колос", 1969. - 496 с.
3. Магда И.И. Оперативная хирургия. - М.: Агропромиздат, 1990. - 333 с.
4. Поваженко И.Е. Кастрация животных. - К.: "Урожай", 1975. - 176 с.
5. Чубарь В.К. Оперативная хирургия домашних животных. - М.: Государственное издательство сельскохозяйственной литературы, 1951. - 424 с.

CASTRATION BY CASTRATION

Patkova P.S.

Keywords: *elastration, elastrator, castration, elastic band, blood supply.*

The article is devoted to the peculiarities of castration by castration, as well as reveals the specificity of this method. The special importance of observing all the rules and features when performing the elastration is emphasized.

ДЕЙСТВИЕ РОЗМАРИНА НА КОРОВ ПОСЛЕ ОТЁЛА

Романова Ю.А., студентка 4 курса факультета ветеринарной
медицины и биотехнологии

Научный руководитель – Ермолаев В.А., доктор ветеринарных
наук, профессор

ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

***Ключевые слова:** печень, розмарин, карнозиновая кислота, противовоспалительное соединение, антиоксидантная активность.*

Исследовательница из Бразилии, Тайнара Микелотти, поделилась опытом влияния карнозиновой кислоты на печень коров, которой богаты листья розмарина на ослабление окислительного стресса. Это поможет животным легче пройти стрессовый период после отёла.

Введение. По статистике 75% проблем со здоровьем у взрослых коров возникают в течение первого месяца после отёла. Продуктивная жизнь молочной коровы составляет в среднем 3-4 года, поэтому сведение к минимуму проблем в транзитный период может помочь увеличить продолжительность продуктивного использования скота и прибыль хозяйств. Когда у коров переходный период протекает неблагоприятно, это зачастую связано с печенью. Печень играет важнейшую роль в энергетическом обмене у коров после отёла.

Цель работы изучить исследование Тайнары Микелотти, как клетки печени реагируют на карнозиновую кислоту.

Результаты исследований. В листьях розмарина довольно много карнозиновой кислоты, содержащей в себе противовоспалительное соединение. Притом она оказывает высокую антиоксидантную активность. Эти свойства помогут улучшить производство молока и помочь молочным коровам легче завершить транзитный период. Переходный период связан с резкими изменениями в обмене веществ и физиологии, когда животное переходит от

стельности к полноценной лактации. В течение первой недели после родов коровы могут давать 27-45 л молока в день.

На базе исследования, коровы, получавшие карнозиновую кислоту ежедневно в/в в течение 3 дней после отёла, давали примерно на 3 кг больше молока в день, кроме этого, белкомолочность была выше, чем в контроле.

Когда коровы проходят завершающую стадию транзитного периода, они обычно потребляют недостаточно кормов, чтобы получить все необходимые для синтеза молока питательные вещества. Следовательно, для поддержания лактации на начальных этапах организм извлекает энергию из жировых запасов тела и направляет её к молочной железе для производства молока. Это дорого обходится животному. Когда коровы метаболизируют накопленный жир, их организм не может вырабатывать достаточное количество инсулина. Накопление кетоновых тел в крови и печени может привести к кетозу. Тем не менее, анализ образцов крови показал, что коровы, получавшие карнозиновую кислоту, справились с увеличением производства молока без угрозы повреждения печени и риска нарушений здоровья[1-3].

Заключение. Чтобы подтвердить первоначальные выводы применение карнозиновой кислоты, необходимы дальнейшие опыты и исследования, а именно:

- Определить период полураспада соединения и оценить, насколько долго оно может сохраняться в организме коровы, чтобы определить подходящую для коров дозировку;
- Утвердить форму применения розмарина в корма (добавление листьев или порошков розмарина);
- Выверить время введения карнозиновой кислоты.

Библиографический список:

1. Michelotti, T. C. Исследование влияния внутривенного вливания карнозиновой кислоты в раннем послеродовом периоде на физиологические реакции молочных коров в переходный период, Антиоксиданты / Tainara Cristina Michelotti et al. – Текст : электронный // Journal of Dairy Science. - 2021. - URL:<https://phys.org/news/2021-12-rosemary-compound-postpartum-dairycows.html> (дата обращения: 15.01.2023)

2. Применение эфирных масел в животноводстве как альтернатива кормовым антибиотикам / П.Н. Мирошников, К.В. Жучаев. – Текст : непосредственный // Инновации и продовольственная безопасность. – 2020. - №3(30). – С.59-64.

3. Synergistic action on microorganisms of complex of essential oils with the biocides / T.P. Pirog, I.V. Kliuchka, L.V. Kliuchka. – Text : direct // Biotechnologia acta. – 2019. - №12(4). – S. 5-16.

THE EFFECT OF ROSEMARY ON COWS AFTER CALVING

Romanova Yu.A.

Key words: *liver, rosemary, carnosic acid, anti-inflammatory compound, antioxidant activity.*

A researcher from Brazil, Tainara Michelotti, shared her experience of the effect of carnosic acid on the liver of cows, which is rich in rosemary leaves to reduce oxidative stress. This will help the animals to go through the stressful period after calving easier.

УДК 611.018.4:616.71]-097

РОЛЬ ЦИТОКИНОВ В РЕМОДЕЛИРОВАНИИ КОСТНОЙ ТКАНИ

**Романова Ю.А., студентка 4-го курса факультета ветеринарной
медицины и биотехнологии**

**Научный руководитель – Ермолаев В.А., доктор ветеринарных
наук, профессор
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ**

***Ключевые слова:** остеоиммунология, цитокины, остеобласты, остеокласты, остеопороз .*

Остеоиммунология стремительно развивается, демонстрируя новые сведения о патогенезе заболеваний скелета. Работа подготовлена с целью отражения достигнутых успехов в области остеоиммунологии и исследовании роли цитокинов в патогенезе остеопороза, для обоснования необходимости дальнейшего научного поиска в этом направлении, в том числе разработки прикладных решений.

Введение. В 1972 году были опубликованы результаты исследований о влиянии иммунной системы на костный метаболизм. Они интерпретируют, что активированные лейкоциты периферической крови выделяют факторы, которые стимулируют резорбцию костной ткани. Американские учёные J.R. Aron и Y. Choi в 2000г. предложили термин «Остеоиммунология», изучающая закономерности взаимодействия иммунной и костной систем организма в норме и патологии. Развитию клеточной и молекулярной иммунобиологии поспособствовали учащение случаев больных остеопорозом.

Цель работы рассказать о достигнутых успехах в области остеоиммунологии и исследовании роли цитокинов в патогенезе остеопороза.

Остеопороз – это уменьшение доли костной ткани. Кость становится губчатой, а её структура – пористой. Патогенез заболевания заключается в изменении опорно-двигательного аппарата из-за того,

что организм животного начинает использовать полезные минеральные вещества из костной ткани. Последствия остеопороза – это частые переломы, долго не срастаются фрактуры.

Скелет представляет собой сложный орган, который обеспечивает движение, поддержку и защиту внутренних органов организма, в том числе костный мозг, который является центральным органом иммунной системы и находится в тесном окружении костных структур.

Кость постоянно находится в состоянии ремоделирования, которое сбалансировано процессами её образования и резорбции. Процесс ремоделирования кости в физиологических условиях требует постоянного и активного взаимодействия остеоцитов, остеобластов и остеокластов, вследствие чего костная ткань, постоянно обновляясь, сохраняет свою структуру и свойства.

Процесс ремоделирования костной ткани происходит в несколько фаз, в каждую из которых главную роль выполняют определённые клетки.

активации,
резорбции,
реверсии,
остеогенеза,

Остеокласты и остеобласты вовлечены в процесс ремоделирования кости, остеоциты и покровные клетки участвуют в обменных процессах, обеспечивая питание кости и сохранение кальциевого гомеостаза. Ремоделирование кости начинается с активации покровных клеток покоящейся зоны при помощи специфических цитокинов. Ключевое значение в регуляции ремоделирования костной ткани и в остеокластогенезе отводят цитокиновой системе рецептора активатора ядерного фактора каппа- β (RANK), его лиганда (RANKL) и остеопротегерина (OPG).

Результаты исследований. Опытным путём на животных доказано, что активность гена, который производит избыточное количество закодированного в нём белка, остеопротегерина, приводит к увеличению плотности костной ткани (остеопетрозу). А сниженная продукция молекул - к остеопорозу. Необходимо отметить, что экспрессия остеопротегерина в остеобластов регулируется рядом

гормонов, цитокинов и факторов роста, среди которых важное значение имеют эстрогены, витамин D и фактор некроза опухоли/

На костном матриксе происходит разрушение защитного слоя, к оголенной поверхности мигрируют предшественники остеокластов, сливаются в зрелый остеокласт, который понижает содержание минералов с образованием резорбционных лакун. После чего макрофаги завершают разрушение органической матрицы межклеточного вещества кости и подготавливают поверхность к реверсионной фазе. Возникшие лакуны заполняются предшественниками. Начинается синтез костных протеинов, формирование органического матрикса кости, после чего минерализация. Завершает цикл ремоделирования. Остеобласты остаются внутри костного матрикса, превращаясь в остециты. Остеобласты, оставшиеся на поверхности вновь сформированной кости, дифференцируются в покровные клетки [1,2].

Заключение. Результаты исследованной научной литературы расширили представления о роли цитокинов в ремоделировании костной ткани. Не все особенности остеоиммунологии изучены достаточно хорошо. Требуется дальнейшие исследования для более глубокого понимания механизмов регуляции костного ремоделирования иммунными факторами в норме и патологии.

Библиографический список:

1. Фазуллина, О.Н. Ассоциации полиморфизмов генов цитокинов и матриксных металлопротеиназ с минеральной плотностью костной ткани у женщин в постменопаузе с сахарным диабетом 2 типа / О.Н. Фазуллина, В.В. Климонтов, В.И. Коненков, А.В. Шевченко, В.Ф. Прокофьев, Я.А. Цепилов. – Текст: непосредственный // Сахарный диабет, 2018. - №21(1). – С.26-33.

2. Игнатенко, Г. А. Роль цитокинов в ремоделировании костной ткани в норме и патологии / Г.А. Игнатенко, Э.А. Майлян, И.Г. Немсадзе, З.С. Румянцева, А. В. Чурилов, И.С. Глазков, Е.Д. Миревич. – Текст: непосредственный // Таврический медико-биологический вестник, 2020. – №11(2). – С.6-18.

ROLE OF CYTOKINES IN BONE TISSUE REMODELING

Romanova Yu.A.

Key words: *osteimmunology, cytokines, osteoblasts, osteoclasts, osteoporosis.*

Osteimmunology is rapidly developing, demonstrating new information about the pathogenesis of skeletal diseases. The work was prepared to reflect the progress made in the field of osteimmunology and the study of the role of cytokines in the pathogenesis of osteoporosis, to justify the need for further scientific research in this direction, including the development of applied solutions.

РОЛЬ ЭФИРНЫХ МАСЕЛ В КОРМЛЕНИИ ТЕЛЯТ

Романова Ю.А., студентка 4 курса факультета ветеринарной
медицины и биотехнологии
Научный руководитель – Ермолаев В.А., доктор ветеринарных
наук, профессор
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

Ключевые слова: телята, эфирные масла, пребиотик, резистентность.

Изучив состав ЗЦМ, многие содержат субтерапевтические дозы антибиотиков. Считалось, что это некая “страховка” от диареи и респираторных болезней новорожденных телят. В настоящее время данные кормовые смеси безуспешны в практике, так как устойчивость микроорганизмов к антибиотикам стремительно развивается.

Введение. В качестве альтернативы классическим антибиотикам для борьбы с болезнями молодняка всё чаще рассматривают применение эфирных масел и их влияние на здоровье телят. Параллельно изучается использование эфирных масел в борьбе с появлением резистентности патогенов к антибиотикам при кормлении заменителем цельного молока (ЗЦМ) и обратом.

Цель работы заключалась в выявлении влияния эфирных масел на иммунитет, аппетит, заболеваемость и стрессоустойчивость молодняка.

Результаты исследований. Исследователи Университета штата Южная Дакота поделились результатами опыта, где оценивалось использование комбинации эфирных масел (душицы и тимьяна) и пребиотика арабиногалактана, как добавки к молозиву и ЗЦМ 61 телёнку [табл.1].

1 опытная группа		2 опытная группа		3 опытная группа
Добавки к молозиву	Добавки к ЗЦМ	Добавки к молозиву	Добавки к ЗЦМ	
10 мл при рождении и 10 мл через 12 часов	1,25 г/сут.	10 мл при рождении и 10 мл через 12 часов	-	добавок не получала

Все телята в исследовании имели близкие показатели массы тела и среднесуточного привеса, однако в опытных группах отмечались более высокие титры IgA, свидетельствующие об усилении иммунного ответа и улучшении иммунного статуса, что помогает противостоять заболеваниям.

Китайские специалисты также поделились своими опытами. Телята, получавшие аналогичные добавки к стартерному комбикорму, по сравнению с контролем потребляли больше сухого вещества, улучшилась конверсия корма, отмечены более высокие темпы роста, снизилась заболеваемость диареей, зафиксированы более высокие концентрации летучих жирных кислот в крови, что указывает на усиленное развитие рубца.

Специалисты университета Рединга в Англии, рассмотрели влияние эфирного масла душицы на антибиотикорезистентность бактерий в навозе телят, получающих обрат, и поделились опытом с нами [табл.2].

Опытная группа	Контрольная группа
Обрат + жидкая добавка на основе эфирного масла душицы, 10 мл на 1 телёнка в сутки в течение 10 дней	Обрат

В навозе контрольной группы 44,1% кишечных палочек демонстрировали устойчивость к цефалоспориновому антибиотику цефкиному. У телят, получавших эфирное масло, отмечена устойчивость только 12,6% E. coli к тому же препарату. Кроме того, телята, получавшие добавку, в значительно меньших количествах выделяли с навозом криптоспоридий[1,2].

Заключение. На основании вышеизложенного, эфирные масла можно считать безопасными для использования в животноводстве. Они

подходят как для современных интенсивных систем, так и для органических.

Библиографический список:

1. Применение эфирных масел в животноводстве как альтернатива кормовым антибиотикам / П.Н. Мирошников, К.В. Жучаев. – Текст : непосредственный // Инновации и продовольственная безопасность. – 2020. - №3(30). – С.59-64.

2. Synergistic action on microorganisms of complex of essential oils with the biocides / Т.Р. Pirog, I.V. Kliuchka, L.V. Kliuchka. – Text : direct // Biotechnologia acta. – 2019. - №12(4). – S. 5-16.

THE ROLE OF ESSENTIAL OILS IN FEEDING CALVES

Romanova Yu.A.

Key words: *calves, essential oils, prebiotic, resistance.*

Having studied the composition of ZCM, many contain subtherapeutic doses of antibiotics. It was believed that this was some kind of “insurance” against diarrhea and respiratory diseases of newborn calves. Currently, these feed mixtures are unsuccessful in practice, as the resistance of microorganisms to antibiotics is rapidly developing.

О МЕЖДУНАРОДНЫХ ОТНОШЕНИЯХ РОССИИ И СТРАНАМИ АФРИКИ

Августо Пенакия Жозе, студент 1 курса экономического
факультета

Научный руководитель – Шпак М.М., старший преподаватель
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

***Ключевые слова:** международные связи, история, развитие, экономическое и политическое взаимодействие, инвестиции, партнерство.*

В статье сделан анализ поездки министра иностранных дел Сергея Лаврова по странам Африки, в рамках которой были рассмотрены вопросы региональной политики, международные проблемы и двусторонние отношения стран.

Введение. В течение последнего года Министр иностранных дел Российской Федерации Сергей Лавров совершил три визита в Африку, посетив одиннадцать стран. В июле 2022 года Сергей Лавров посетил Египет, Конго, Уганду и Эфиопию, в январе 2023 года – ЮАР, Эсватини, Анголу и Эритрею, в начале февраля – Мали, Мавританию и Судан. На встречах с лидерами всех стран достигались договоренности о развитии экономического и политического взаимодействия.

1. Каир. Египет – крупнейший торговый партнер России в Африке с товарооборотом более 4,7 миллиардов долларов в год, поэтому важнейшим совместным проектом наряду с атомной станцией «Эль-Даббаа» станет Российская промышленная зона в районе Суэцкого канала. Она будет состоять из двух площадок – в районе Аин Сохна на берегу Красного моря, и в Порт Саиде на восточном берегу Суэца. Продукция оттуда пойдет и в другие государства континента.

2. Браззавиль – столица Республики Конго. На переговорах обсуждался вопрос сотрудничества в сфере образования, поскольку в СССР образование получили свыше 8000 конголезцев. В экономической кооперации были намечены такие приоритетные сферы,

как углеводороды, энергетика, транспортная инфраструктура, телекоммуникации. Одним из интересных направлений взаимодействия между странами стало создание совместной лаборатории по изучению и предотвращению опасных инфекционных заболеваний. В качестве первого шага российская делегация передала конголезским товарищам тест-системы для выявления оспы обезьян.

3. Кампала. Президент Уганды Йовери Кагута Мусевени и Сергей Лавров определили направления будущего сотрудничества: энергетика, геологоразведка, добыча полезных ископаемых, научно-образовательная сфера, телекоммуникации, кибербезопасность, сельское хозяйство.

4. Аддис-Абеба. Эфиопия – одна из крупнейших стран Африки, вторая по численности населения после Нигерии, является одновременно административным центром Африканского Союза или «дипломатической столицей Африки». Потому ее никак нельзя было обойти в африканском турне. Кроме того, Эфиопия – давний партнер России, и в наших отношениях большую роль играют исторические и даже религиозные факторы – больше половины населения страны исповедует православное христианство. Здесь были намечены базовые направления экономического сотрудничества, сходные с угандийскими: энергетика, транспортная инфраструктура, телекоммуникации, информационная безопасность, сельскохозяйственное производство, добыча полезных ископаемых.

5. Претория. Южно-Африканская республика в этом году председательствует в БРИКС. Темой переговоров стал второй саммит Россия-Африка. ЮАР является активнейшим членом Африканского союза, объединяющего все страны континента, и рассматривается как своеобразные «ворота» в Африку южнее Сахары. Ее поддержка способна повлиять на многие страны, обдумывающие участие в саммите в условиях сильного давления США и Европы. Еще одной темой на переговорах, раздражающей Запад, стали запланированные на февраль учения ВМФ России, Китая и ЮАР в Мозамбикском проливе.

6. Мбабане. В эту страну обычно не добираются дипломаты, и приезд Сергея Лаврова воспринимался с большим интересом. Главы МИД двух стран подписали Соглашение о безвизовых поездках владельцев дипломатических или служебных паспортов. Обсуждались

вопросы двустороннего сотрудничества в сфере экономики, безопасности, гуманитарных и образовательных связей. Отдельно поднимался вопрос о туризме, так как Эсватини – одна из самых зеленых стран Африки с красивейшими природными ландшафтами. Этим визитом Россия продемонстрировала, что заинтересована в развитии отношений со всеми странами континента независимо от размера и политического устройства.

7. Луанда. Ангола является давним партнером Советского Союза и Российской Федерации. Совместно наши страны реализуют масштабный проект по созданию в Анголе системы спутниковой связи и вещания, а три месяца назад Россия вывела на орбиту ангольский спутник «Ангосат-2». В переговорах было обсуждено дальнейшее сотрудничество с российскими компаниями по добыче и переработке полезных ископаемых, запланировано совместное строительство на территории Анголы комплекса по производству аммиака и карбамида.

8. Асмэра. В Эритрее были рассмотрены вопросы развитие промышленности, добычи полезных ископаемых, информационно-коммуникационных технологий, инфраструктурные проекты, возможности морского и воздушного портов Массауа. Российский министр иностранных дел провел переговоры с коллегой Османом Салехом, который ранее уже пять раз приезжал в Россию, но в своей стране Сергея Лаврова принимал впервые. Они обсудили конкретные шаги, необходимые для безопасности сотрудничества от нелегитимных западных санкций.

Вместе министры посетили памятник А.С.Пушкину, поскольку Эритрея оспаривает у Эфиопии право называться исторической родиной Абрама Петровича Ганнибала, прадеда русского поэта.

9. Бамако. Мали – многострадальное государство, долгие годы после колонизации остававшееся в сфере влияния Франции. Сейчас Мали ориентируется на Россию как в политике, так и в экономике. Так что приезд Сергея Лаврова был понятен и ожидаем. В переговорах были подробно обсуждены вопросы обеспечения безопасности и борьбы с терроризмом как в Мали, так и в зоне Сахеля в целом. А экономическое сотрудничество Россия намерена развивать в таких сферах, как освоение запасов минерального сырья, геологоразведка, энергетика, транспортная инфраструктура, сельское хозяйство. Одновременно

начинаются поставки пшеницы, удобрений, нефтепродуктов и других стратегических товаров в качестве гуманитарной помощи. Со следующего учебного года более чем в 8 раз увеличивается количество госстипендий для студентов из Мали.

10. Нуакшот. В Мавритании весьма важным стал вопрос об использовании её портов для сотрудничества со странами Западной Африки. Руководство Республики пообещало и впредь продолжать создавать благоприятные условия для российских рыбаков. Кроме того, Сергей Лавров предложил распространить сотрудничество на другие сферы: области добычи полезных ископаемых, здравоохранения.

11. Хартум. В Судане особый акцент был сделан на продвижении совместных проектов в сферах разработки и добычи минеральных ресурсов, сельского хозяйства и энергетики.

Заключение. Во всех странах африканского континента, где побывал министр иностранных дел Российской Федерации Сергей Лавров достигались договоренности о развитии экономического и политического взаимодействия. При этом европейские и американские дипломаты постоянно пытались внести разлад в эти отношения, уговаривая местное руководство не сотрудничать с Россией. Однако их усилия нигде не увенчались успехом, поскольку африканцы помнят, кто их колонизировал, эксплуатировал, продавал и грабил. А кто, напротив, помогал обрести независимость, обучал, строил промышленные предприятия, энергетические объекты, производил геологоразведочные работы. Россия изначально поддерживала антиколониальное движение, и сейчас предлагает равноправное и взаимовыгодное сотрудничество. Африканские страны выступают за многополярный мир без доминирования западных стран, поэтому не поддержали западные антиросийские санкции.

Во всех переговорах подробно разбирались три составляющих: Африка как рынок для российских товаров, как площадка для инвестиций и строительства и как стратегический партнер. Текущая ситуация противостояния с Западом и разрыва традиционных связей с недружественными странами делает их еще более востребованными. И не случайно при каждой встрече Сергей Лавров анонсировал очередной саммит «Россия-Африка», намеченный на июль 2023 года. На саммите в Санкт-Петербурге будут обсуждать продовольственную и

экономическую безопасность стран региона, доступность для них новых технологий и вопросы безопасности в здравоохранении. При этом в отличие от Запада, Москва не выдвигает требований к получателям помощи и не ставит им условий.

Библиографический список:

1. Африканский вояж С.В.Лаврова//Дзен: сайт. – 2022. – URL: <https://dzen.ru/a/Y9Kt3WTjQDAAsPGe> (дата обращения: 1 марта 2023).

**ABOUT INTERNATIONAL RELATIONS
RUSSIA AND AFRICAN COUNTRIES**

Augusto Penakie Jose

***Keywords:** international relations, history, development, economic and political interaction, investment, partnership.*

The article analyzes the trip of Foreign Minister Sergey Lavrov to Africa, during which regional policy issues, international problems and bilateral relations of the countries were considered.

УДК 159.99

УСЛОВИЯ ЭФФЕКТИВНОГО ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ ВОЕННОСЛУЖАЩЕГО СО СЛУЖЕБНОЙ СОБАКОЙ

**Александров Д.С., курсант 4 курса факультета психологии
Научный руководитель – Лямзин Е.Н., преподаватель
ФГКВБОУ ВО «Военный университет» имени князя Александра
Невского Министерства обороны Российской Федерации**

***Ключевые слова:** военнослужащий, служебная собака, взаимодействие, условия взаимодействия, эффективность взаимодействия, межвидовое партнерство.*

Работа посвящена актуальным вопросам установления и поддержания эффективного взаимодействия военнослужащего со служебной собакой. Выявлены условия их межвидового партнерства. Раскрыты правила достижения эмоциональной удовлетворенности его участниками.

Введение. В современном обществе для охраны важных объектов военные применяют обширный арсенал технических средств: беспроводные системы сигнализации и видеонаблюдения, высокочувствительные ограды, сейсмодатчики и др. Наряду с этим, вместе с хитроумными устройствами в российской армии продолжают использовать служебных собак. Благодаря своему чуткому обонянию и тонкому слуху они могут заметить нарушителя за несколько десятков метров до охраняемого периметра и предупредить о возможной опасности, самостоятельно атаковать врага.

Для получения такого результата и эффективного использования в военном деле служебных собак необходимы научные и эмпирически проверенные сведения о психологических особенностях и условиях взаимодействия военнослужащего со служебной собакой.

Цель работы. выявление условий эффективного взаимодействия военнослужащего со служебной собакой.

Результаты исследований. Одним из условий эффективного взаимодействия со служебной собакой является учет психотипа

военнослужащего и комплексное использование коммуникативных возможностей всех субъектов межвидового партнерства.

Различие психотипов военнослужащих побуждает их к выбору компромиссных вариантов или подбору адаптивных пород собаки, более или менее легко приспосабливающейся к разным типам отношений с людьми. По этой причине необходимо выяснить позиции, преобладающий тип ожиданий и распределение ролей в тандеме «человек – животное». Межличностное межвидовое партнерство оказывается благополучным, если возможности породы и индивидуума совпадают с ожиданиями и прогнозом хозяина [1].

Коммуникативные компетенции военнослужащих наряду со способностью собак распознавать указательные сигналы человека, которые являются уникальными в животном мире, предполагает высокий уровень взаимной адаптации к партнерству «человек – собака» и сложным ситуациям практической военно-профессиональной деятельности.

Собаки обладают обширным репертуаром визуальных, акустических и обонятельных сигналов, обеспечивающих точно настроенную коммуникацию с представителями своего вида и людьми [2]. Они пользуются визуальной коммуникацией, а также тактильным, слуховым и обонятельным способами общения.

Второе условие: личностно-деловая ориентация субъектов межвидового взаимодействия. С позиции служебной собаки она означает ее высокую работоспособность и безотказность в работе, высокую степень ее готовности к выполнению поставленных задач и их качественное решение.

Применительно к дрессировке собак используются два подхода:

– ориентированный на человека (традиционный), предполагающий доминирующее положение человека и подчиненное положение животного;

– ориентированный на собаку. Он позволяет не только добиться желательного поведения животного, но и построить доверительные взаимоотношения с ним. Этот подход требует времени, чтобы собака могла понять, какое поведение является желательным и нежелательным.

В процессе обучения и взаимодействия военнослужащих и собака учатся уважительному партнерству [3]. Оно отражается в методах дрессировки. В одном из исследований анкетирование владельцев собак относительно используемых ими методов дрессировки показало, что 20,2% использовали только методы подкрепления, 9,8% – только методы наказания, 60,4% – комбинацию методов подкрепления и наказания, 9,6% вообще не обучали собаку [4]. Оценки этих же владельцев относительно степени выполнения собакой команд положительно коррелировали с количеством команд, которым они обучали животное, используя поощрение, но не применяя наказание.

Собака по своим эмоциям и реакциям на физические нагрузки и стресс, на незнакомые явления и жестокое обращение реагирует также, как человек. Принцип партнерского подхода актуален во взаимодействии с собакой. Он отражается в способах дрессировки и опоре не на сиюминутные эмоции и ситуативное настроение, а на здравый смысл и поставленную задачу.

Третье условие: эмоциональная удовлетворенность военнослужащего и служебной собаки установившимися взаимоотношениями. Для достижения эмоциональной удовлетворенности взаимодействующих сторон в межличностном межвидовом партнерстве необходимо соблюдать ряд правил:

- доверительное общение с собакой. Она ждет от хозяина сигналов коммуникации – слов, указательных жестов, взглядов и просто эмоций. Постоянное общение с четвероногим другом формирует его поведение и характер в будущем;

- самоконтроль собственных эмоций [5];

- учет внутреннего состояния и желания собаки (они часто связаны с удовлетворением инстинктивных потребностей, которые хозяин не всегда может заметить и удовлетворить) и гибкое реагирование на ее поведение;

- установление границ допустимого (важно определять границы допустимого без использования жесткого наказания служебной собаки).

Заключение. Взаимодействие военнослужащего со служебной собакой, как сложный социальный феномен, осуществляется в рамках

межвидового партнерства. Правильность прогноза его развития зависит от индивидуально-психологических особенностей и коммуникативных способностей военнослужащего, осознания им видовых особенностей и породных характеристик служебных собак. Они, с одной стороны, являются объектами, предназначенными для несения службы, а с другой стороны – «компаньонами», с которыми возникает и поддерживается эмоциональная связь. С целью повышения эффективности взаимодействия со служебной собакой необходимо создание психолого-педагогических условий его (взаимодействие) развития.

Высокий социально-психологический коммуникативный потенциал военнослужащего, его знание и учет в практической деятельности психологических особенностей системы взаимодействия с сотрудниками и служебной собакой позволяет ему не только позиционировать себя в человеческом сообществе, но и гармонично функционировать в составе межвидовой группы «человек-животное».

Библиографический список:

1. Никольская, А. В. Зоопсихология и межвидовая психология. Учебник / А. В. Никольская. – Москва: Эксмо, 2019. – 352 с.
2. Караяни, А. Г. Военная психология: учебник и практикум. 2-е изд., пер. и доп. / А. Г. Караяни. – Москва: Юрайт, 2019. – 593 с.
3. Тюрин, Р. Диалог с собаками: сигналы примирения / Р. Тюрин. – Москва: Догфренд Паблишерс, 2008. – 76 с.
4. Hiby E. F., Rooney N. J., Bradshaw J. W. S. Dog training methods: their use, effectiveness and interaction with behaviour and welfare // *Animal welfare*. 2004. Vol. 13. № 1. P. 63-69.
5. Александрова, Л. Ю. Практикум по дисциплине «Психология и педагогика»: Практические задачи и ситуации по педагогике и психологии / Л. Ю. Александрова. – Чебоксары: Филиал СПГИЭУ г. Чебоксары, 2007. – 52 с.

**CONDITIONS FOR EFFECTIVE INTERACTION SERVICEMAN
WITH A SERVICE DOG**

Aleksandrov D.S.

Keywords: *serviceman, service dog, interaction, interaction conditions, interaction efficiency, interspecies partnership.*

The work is devoted to topical issues of establishing and maintaining effective interaction between a serviceman and a service dog. The conditions of their interspecies partnership are revealed. The rules for achieving emotional satisfaction by its participants are revealed.

ПРОБЛЕМА ДЕТСКОЙ БЕСПРИЗОРНОСТИ В ПЕРВЫЕ ПОСЛЕВОЕННЫЕ ГОДЫ СССР И ПУТИ ЕЕ РЕШЕНИЯ

**Александрова О.С., студентка 1 курса экономического факультета
Научный руководитель – Мунши А.Ю.,
кандидат экономических наук, доцент
ГКОУ МО «Российская таможенная академия»**

***Ключевые слова:** беспризорник, детская беспризорность, борьба с беспризорностью, воспитательная работа, решение проблемы.*

Работа посвящена проблемам детской беспризорности в первые послевоенные годы СССР. Выявлены ее причины и особенности. Раскрыт социальный портрет беспризорников. Проведен анализ основных мер советских партийных и комсомольских органов управления по борьбе с беспризорностью.

Введение. Перспективы развития государства зависят от проявляемой заботы о детях и молодежи. Социально-экономические проблемы в современном обществе ослабили приоритеты семьи и ее влияние на детей, способствуя росту беспризорности. По разным источникам количество беспризорников в России составляет от 2 до 5 миллионов человек. Значительная их часть выступает «резервом» для пополнения преступных групп и сообществ.

Беспризорность как социальное явление стала феноменом мирного времени и нашла отражение в исторических и педагогических исследованиях [1]. Результаты анализа современной литературы свидетельствуют о необходимости определения путей локализации негативных факторов, ведущих к обострению выявленной проблемы. Исследования, посвященные детской беспризорности, требуют комплексного обобщения и исторического анализа.

Цель работы. Цель исследования: определение социального портрета беспризорников и роли советских органов управления в борьбе с беспризорностью в условиях послевоенного восстановления

народного хозяйства. Хронологические границы исследования: 1945-1948 гг.

Результаты исследований. В первые послевоенные годы (1945-1948 гг.) масштабы беспризорности значительно возросли. В определении термина «беспризорный» мы придерживаемся широкого толкования, причисляя к данной категории детей, оказавшихся в аномальной ситуации и лишённых возможности нормального психического и физического развития, в том числе находящихся вместе с родителями. Это негативное явление отстранения несовершеннолетнего от семьи, сопряженное с его утратой места жительства и выражающееся в его депривации вследствие безответственного равнодушного отношения институтов воспитания и общества в целом. Оно связано с экстремальным и маргинальным положением несовершеннолетнего и угрожает неправильному формированию личности, способствует развитию ее социально негативных навыков [2].

Росту беспризорности способствовали как объективные факторы (последствия войны, сокращение сети детских учреждений, др.), так и субъективные (медико-психологические причины, др.). В результате голода, разрухи и других последствий второй мировой войны резко возросло количество беспризорных. Масштаб проблемы был огромным. В связи с массовым характером беспризорности охрана детства стала общегосударственной задачей.

На основе анализа архивных материалов и исторических исследований можно дать следующий собирательный образ беспризорника 1945-1948 гг.: голодный, грязный, без определенного пола и возраста, просящий милостыню. Его внешний вид был далек от детского. Подобно тени забытого детства, он поражал взрослым выражением лица, истощенностью и бледностью.

Физически дети отставали в развитии, имели «расшатанное» здоровье (задержки нервно-психического развития, кишечные инфекции, вшивость, др.). Многие болезни имели запущенную или хроническую форму. Эмоциональное и социальное развитие было деформировано. Так как контакт с родителями отсутствовал, осознание себя как целостной личности было нарушено. Потребность самоуважения толкала детей послевоенных лет на поиск общества,

которое оценило бы их, то есть на сближение с криминальной средой. Травмированные войной дети с трудом адаптировались к мирной жизни.

Преобладающее число беспризорных – дети крестьян и рабочих. По семейному положению они распределялись следующим образом: сироты – 67%, полусироты – 29,5%, (из них имеют отца – 23%, мать – 6,5%), имеющих обоих родителей – 3,5%. По возрастному составу: детей 8-14 лет – 62% [3].

Однако бездомная жизнь дала беспризорным положительные качества. В уличной борьбе «брошенные дети победы» приобретали закалку и гибкость, активность и выносливость. Их отличал сильный инстинкт самосохранения и солидарность в групповых действиях. Среда дезорганизовала и в то же время закалила их. Своеобразное сочетание этих черт необходимо было правильно использовать, для того, чтобы выработать меры борьбы с беспризорностью.

В связи с массовым характером беспризорности в стране охрана детства стала общегосударственной задачей. Законодательно была оформлена государственная система социально-правовой защиты, создана система органов и учреждений, проводящих профилактику и борьбу с беспризорностью.

Новым в деятельности органов внутренних дел в послевоенный период стала организация устройства амнистированных в 1945 г. воспитанников трудовых колоний (по Указу Президиума Верховного Совета СССР от 07.07.1945 г. об амнистии). Важным событием стала идея трудовой коммуны [4]. Большую роль в перевоспитании ее членов играла культурно-просветительная и спортивная работа, на что расходовались большие средства.

Постановление Совета Министров СССР от 07.04.1947 г. «Об улучшении работы по устройству детей и подростков, оставшихся без родителей» определило направления деятельности Советского государства в данной сфере [5]. В соответствии с постановлением расширилась сеть детских домов, были организованы специальные ремесленные и сельскохозяйственные училища.

Особое внимание государство продолжало уделять коммунистическому воспитанию и «гармоничному всестороннему

воспитанию личности». Эту задачу активно выполняли пионерские и комсомольские организации.

Заключение. Усилия, направленные Советским государством на снижение уровня детской беспризорности, привели к положительным результатам. В 1945-1948 гг. проблемы анализируемого негативного явления были во многом успешно разрешены на государственном уровне с помощью законодательных инициатив и работы ведомств, структур и учреждений, ответственных за реализацию государственной политики по ликвидации детской безнадзорности.

Результаты исследования показали, что наша страна имеет богатейшую практику решения проблемы беспризорности. В стране была создана «стройная» система воспитания, осуществляемая на групповом и индивидуальных уровнях. Этот опыт является сегодня актуальным.

Проведенное исследование «палитры» детских послевоенных судеб, «жизненного сценария» выживания беспризорников и накопленный опыт их социальной защиты имеет научный и практический интерес для координации деятельности государственных и общественных социальных институтов.

Библиографический список:

1. Александрова, Л. Ю. Девиации как социально-педагогическая проблема: Учебно-методическое пособие / Л. Ю. Александрова. – Чебоксары: Чувашский государственный педагогический университет им. И.Я. Яковлева, 2007. – 84 с. – EDN PTNHJZ.
2. Александрова, Л. Ю. Социально-педагогическая виктимология: учебное пособие / Л. Ю. Александрова. – Чебоксары: Чувашский государственный педагогический университет им. И.Я. Яковлева, 2008. – 254 с. – EDN PVVKTX.
3. Россия, которую мы не знали (1939-1993): хрестоматия по истории для школ и вузов / под ред. М.Е. Главацкого. – Челябинск: Южно-уральское книжное издательство, 1995. – 247 с.
4. Грибанова И. Листая старые приказы / И. Грибанова // Мемориал. – № 21. – 2000. – Ноябрь-декабрь. – С. 16-19.

5. Горовой Л. Уникальный социальный и педагогический эксперимент / Л. Горовой // Армейский сборник. – 2019. – № 8. – С. 172-184.

THE PROBLEM OF CHILDREN'S HOME IN THE FIRST POST-WAR YEARS OF THE USSR AND THE WAYS OF ITS SOLUTION

Aleksandrova O.S.

Keywords: *homeless child, child homelessness, fight against homelessness, educational work, problem solving.*

The work is devoted to the problems of child homelessness in the first post-war years of the USSR. Its causes and features are revealed. The social portrait of homeless children is revealed. The analysis of the main measures of the Soviet party and Komsomol authorities to combat homelessness was carried out.

УДК 398.21

НАЦИОНАЛЬНАЯ СПЕЦИФИКА КУЛИНАРОНИМОВ В РУССКИХ И КИТАЙСКИХ НАРОДНЫХ СКАЗКАХ

Ань Жуй, студентка 1 курса
финансово-экономического факультета
Научный руководитель – Филитова О.Н., старший преподаватель
ФГБОУ ВО Дальневосточный ГАУ

***Ключевые слова:** сказки, народные сказки, фольклор, национальная специфика, кулинароним.*

Работа посвящена анализу кулинаронимов в русских и китайских фольклорных сказках. Исследование и сопоставление кулинарной лексики, используемой в текстах сказок, способствует более глубокому пониманию соответствующей национальной культуры, показывает типичные для неё блюда и способы их употребления.

Введение. В настоящее время многие китайские студенты получают образование в России: здесь им предстоит освоить не только русский язык и специальные дисциплины на этом языке, но и познакомиться с русской культурой. Наиболее ярко и самобытно культура любого народа отражена в фольклоре, самым востребованным жанром которого является сказка. В народных сказках запечатлена история этноса, его религиозные взгляды и их эволюция, ценности, идеалы и быт. Важнейшей частью повседневности народа является пища.

Таким образом, **целью** данной статьи является анализ и сопоставление кулинарной лексики китайских и русских фольклорных сказок.

Для достижения поставленной цели нами были выписаны кулинаронимы из русских и китайских сборников народных сказок. Сначала посмотрим, какие названия блюд характерны для китайского фольклора.

В китайских народных сказках в основном упоминается растительная пища: кукурузные лепёшки, рис, бобы, тыква и т.д.

Например, в сказке «Скряга», рассказывающей о жадном торговце, говорится о различных фруктах: «Каждую неделю скряга появлялся на базаре, толкая перед собой большую тачку, наполненную фруктами. У него был огромный сад, и фрукты его славились на всю провинцию» [1, с. 81]. Далее сообщается, что скряга «за всю жизнь никому не дал даром и сморщенной вишни. Даже жена и дети его не знали, каков вкус яблок, персиков, груш» [1, с. 82]. В сказке «Хуан Сяо» герою нужно добыть золотые бобы, а крестьяне просят его о помощи с плодоношением вишни. Бобовое растение – арахис – упоминается и в сказке «Цзундлинный день»: «Солнце ещё не взошло, а Цзун был уже на поле, где росли земляные орехи» [1, с. 36].

Нередко в китайском фольклоре рассказывается об овощах – например, одна из сказок называется «Тыква и кабачок», другая – «Волшебная тыква». А в сказке «Волшебный котёл» лицо судьбы, искусанное пчёлами, сравнивается с репой [1, с. 76].

Однако чаще всего в сказках говорится о зерновых растениях: рисе, пшенице и кукурузе. Главной китайской сельскохозяйственной культурой, конечно же, является рис. Поэтому рис используется в сказке как синоним слова «пища», а отсутствие риса является синонимом «голода». Так, в сказке «Упорный Юн Су» сообщается: «В доме у них было бедно и пусто. Иной раз нельзя было найти даже горсточку рису» [1, с. 19]. Раньше рис в Китае выступал и мерой веса, о чём можно узнать из сказки «Кладовая солнца»: «Только смотри возьми с собой мешочек маленький, не больше чем для одной мерки риса...» [1, с. 93]. Для китайской кухни характерны пресные лепёшки из кукурузной муки. Это самая простая и дешёвая еда. Это блюдо просит скромный младший брат у волшебной тыквы: «Я очень хочу есть. Дайте, пожалуйста, мне парочку кукурузных лепёшек и кружку воды» [1, с. 16]. Как символ еды бедняка кукурузная лепёшка упоминается и в сказке «Жадный помещик»: «У меня были только кукурузные лепёшки, их я и взял с собой» [1, с. 23]. Однако эти лепёшки становятся очень ценными во время вынужденной голодовки жадного богача: «Прошло ещё два дня. Помещик так проголодался, что уже обещал дать работнику дать земли и построить ему новый дом, если он даст ему сейчас только кусочек лепёшки» [1, с. 23]. Пшеница также является распространённым пищевым продуктом в Китае. Во многих сказках

сообщается о её возделывании: «Вот он увидел маленький, уютный домик брата, а кругом обширные поля пшеницы, кукурузы и гряды разных овощей» [1, с. 16]; «Два крестьянина – Ван Да и Чжан Сань – посеяли осенью на своих полях пшеницу» [1, с. 78].

Значительно реже в китайских сказках говорится о мясных и рыбных блюдах, вероятно, это связано с бедной жизнью китайского народа в давние времена. Эти продукты упоминаются в сказках «Братья Лю», «Лиса и курятина» и «Гун Ечан». При описании мясных блюд предпочтение отдаётся жирному мясу.

В китайских сказках упоминается крайне мало напитков: чай (в «Жёлтом аисте»), вино (в «Кладе») и вода (в «Волшебной тыкве»).

Совсем иная пища фигурирует в русских народных сказках. Как известно, в России не любят пресные лепёшки, зато пекут хлеб, пироги и блины на закваске. Хлебные изделия вообще очень распространены и любимы русскими, что и нашло отражение в фольклоре: «Ты, баба, пеки пироги, а я поеду за рыбой» [2, с. 17], «забралась в одну избу, где бабы пекли блины» [2, с. 18], «набралось муки пригоршни с две. Замесила на сметане, изжарила в масле» [2, с. 28]. Как видно из последней цитаты, для русской кухни характерны молочные продукты. Молоко упоминается также в сказках «Три царства – медное, серебряное и золотое» («реки текли молочные» [2, с. 83], «Бросился в чан и сварился в молоке» [2, с. 87]) и «Гуси-лебеди» (« – Съешь моего простого киселька с молоком, – скажу. / – О, у моего батюшки и сливочки не едятся!» [2, с. 77]).

Ещё одним распространённым продуктом на русском столе был мёд: «Была у них кадочка медку. А лисица любит сладенькое...» [2, с. 19]. Из сказки «Лиса и Журавль» мы узнаём о таких традиционных блюдах, как манная каша и окрошка. Окрошка – это очень специфическая еда, которой нет в Китае. Ещё одно русское блюдо – ши, о нём говорится в сказке «Василиса Прекрасная». Русские сказки отличаются от китайских ещё и тем, что здесь часто говорится о мясе; например в сказках «За лапоток – курочку, за курочку – гусочку», «Кот и лиса», «Василиса Прекрасная» и др.

Несмотря на то, что русские традиционно занимались земледелием, выращивая рожь, пшеницу, ячмень, овёс и горох, растительные блюда упоминаются в русских сказках не очень часто,

реже, чем в китайских. Из овощей несколько раз говорится о репе, из фруктов – о яблоках.

Заключение. Прделанный анализ показал, что в китайских и русских сказках используется большое количество кулинаронимов. Эти кулинаронимы различны. Так, в китайском фольклоре употребляются лексемы *рис, пшеница, кукурузные лепёшки, груши, фрукты, вишня, бобы, земляные орехи, мясо, рыба, чай, вино, вода*, а в русских – *хлеб, пироги, пирожки, блины, масло, молоко, сливки, каша, окрошка, щи, мясо*. Свообразие кулинарной лексики свидетельствует о специфике русской и китайской национальной культуры.

Библиографический список:

1. Братья Лю: Китайские народные сказки. – М.: Гос. изд-во дет. лит.-ры Министерства Просвещения РСФСР, 1955. – 96 с.
2. Народные русские сказки: Из сборника А.Н Афанасьева. М.: Худ. лит., 1979. – 348 с.

NATIONAL SPECIFICS OF CULINARY NAMES IN RUSSIAN AND CHINESE FOLK TALES

Gan Rui

Keywords: *fairy tales, folk tales, folklore, national specifics, cooking.*

The article is devoted to the analysis of culinary names in Russian and Chinese folk tales. The study and comparison of the culinary vocabulary used in the texts of fairy tales contributes to a deeper understanding of the relevant national culture, shows typical dishes and ways of using them.

УДК 376.352

ОСОБЕННОСТИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО САМООПРЕДЕЛЕНИЯ ЛИЦ С ГЛУБОКИМИ НАРУШЕНИЯМИ ЗРЕНИЯ

Арутюнян С.С., студент 4 курса

психолого-педагогического факультета

Научный руководитель – Карандаева Т.А., канд. пед. наук, доцент
ФГБОУ ВО «Марийский государственный университет»

***Ключевые слова:** профессиональное самоопределение, профессиональная ориентация, профориентационная работа, лица с глубокими нарушениями зрения, ассистивные технологии.*

В статье раскрыто понятие профессиональной ориентации, показана важность профориентационной работы для успешной адаптации, социализации и профессионального самоопределения лиц с глубокими нарушениями зрения. Расписаны этапы профориентационной работы, ассистивные технологии, облегчающие учебный процесс.

Введение. Профессиональным самоопределением называют самостоятельный выбор человеком своего профессионального пути, умение спрогнозировать его успешность в данной профессии. В отечественной и зарубежной психолого-педагогической науке самоопределение рассматривается в трудах К. Ясперса и В. Франкла как процесс профессиональной самореализации личности, нахождение своей позиции, своего места в жизни.

Важное место в развитии профессионального самоопределения лиц с глубокими нарушениями зрения занимает ранняя профориентационная работа. Профессиональной ориентацией называют комплекс научных мероприятий, направленных на выявление склонностей детей к определенному роду деятельности, профессии. Данные мероприятия помогают выявить предрасположенность человека к какой-либо профессии, учитывая его знания, умения, интересы.

Лица с глубокими нарушениями зрения испытывают существенные сложности при выборе на разных этапах профессионального пути: выбор профиля обучения после окончания школы, выбор специализации, выбор места работы. Значительные ограничения в трудовой или иной деятельности, возникшие при отсутствии зрения, вызывают у этих детей неуверенность в собственных возможностях и способностях. Кроме этого, глубокое нарушение зрения сужает круг профессий, доступных для таких детей. После окончания школы обучающиеся часто не могут самостоятельно найти свое место в профессиональном мире, что подчеркивает важность профориентационной работы с лицами данной категории по их социально-психологической адаптации и интеграции в общество

Цель работы. Наше исследование проводилось в Савинской школе-интернате для слепых и слабовидящих детей и имело целью исследовать особенности и результативность работы по профессиональной ориентации слепых детей. Профориентационная работа была рассчитана на весь период школьного обучения и включала 3 взаимосвязанных между собой этапа. Первый этап – начальная школа (1 – 4 классы). Большинство незрячих детей приходят в школу неподготовленными, мало детей, владеющих навыками самообслуживания, имеющих представления об окружающем мире, тем более о разновидностях профессий. На этом этапе педагоги начинали знакомить детей с миром профессий. Дети часто ходили на экскурсии в учреждения и на предприятия, где рассказывали о профессиях.

Немаловажную роль для дальнейшей профессиональной ориентации детей с глубокими нарушениями зрения играли коррекционные занятия в начальной школе. На таких занятиях педагоги знакомили детей с такими материалами, как ткань, бумага, дерево и так далее. Изготовление различных предметов из этих материалов развивало осязание и мелкую моторику рук, что крайне необходимо для овладения доступных для незрячих людей профессий.

Второй этап – неполная средняя школа (5-10 классы). На этом этапе продолжают развиваться ранние навыки и умения. Большое внимание профессиональной деятельности уделялось на уроках труда и на различных кружках, где детей учили резьбе по дереву, швейному и вязальному делу, бисероплетению.

На уроках информатики обучающиеся с глубокими нарушениями зрения знакомились с компьютерным классом, оснащённым специализированным ассистивным оборудованием для обучающихся с нарушениями зрения.

Ассистивным оборудованием для обучающихся с нарушениями зрения являются: принтеры рельефно точечной системы Л. Брайля, компьютерные программы типа «Jaws» для незрячих, электронные увеличители. Обучающиеся учатся пользоваться компьютером, находить нужную информацию в интернете. Все эти навыки и умения помогают при обучении в вузе, а позже и в дальнейшей профессиональной деятельности.

Третий этап – полная средняя школа (11 – 12 классы). Основными формами работы на этом этапе являлись: беседы о профессиях, встречи с представителями разных профессий, экскурсии на предприятия.

Результаты исследования. Результаты такой профориентационной работы оказались положительными. Профессиональная ориентация стала важным этапом в профессиональном самоопределении выпускников, дала возможность лицам с глубокими нарушениями зрения найти себя в этом мире.

Автор статьи выбрала профессию дефектолога, поскольку своим опытом хотела помочь таким же незрячим детям. Обучение в вузе показало всю сложность труда дефектолога и правильность выбора профессии. За период 2021-2022 года из 10 выпускников с глубокими нарушениями зрения Савинской школы-интерната 7 человек выбрали обучение в высших учебных заведениях. Они намерены стать массажистами, психологами, педагогами, программистами. Были среди выпускников и те, кто поступали в средние специальные учебные заведения, чтобы в дальнейшем работать музыкантами, предпринимателями и работниками сферы индивидуального труда.

А. Л. Ефремова, Е. А. Калмыкова справедливо утверждают, что «выбор сферы деятельности рассматривается как стремление личности с ограниченными возможностями здоровья занять определенное место в социальной структуре общества, социальной группе» [1].

Заключение. Ранняя профориентационная работа, основанная на формировании профессиональных навыков, помогает детям с глубокими нарушениями зрения выбрать жизненный путь, углубить

свои знания, социализироваться, стать достойными членами общества. Высокая мотивация к получению новых знаний и умений, образованность, самостоятельность, использование современных ассистивных технологий создают предпосылки к успешной адаптации и самореализации в выбранной профессии.

Библиографический список:

1. Ефремова А.Л., Калмыкова Е.А. Особенности профессиональной ориентации слепых обучающихся в условиях среднего профессионального образования Auditorium. 2019. №2 (22). Сборник научных статей. Череповец. 2022. С. 50-62
2. Комова Н.С., Соколов В.В. Выбор профессии слепыми школьниками старших классов и их востребованность на рынке труда. Психолого-педагогические исследования. Учредители: Московский государственный психолого-педагогический университет. Том 9. №4. 2017 г. С. 12-20.

FEATURES OF PROFESSIONAL SELF-DETERMINATION OF PERSONS WITH DEEP VISUAL IMPAIRMENTS

Harutyunyan S. S.

Keywords: *professional self-determination, professional orientation, career guidance work, persons with profound visual impairments, assistive technologies.*

The article reveals the concept of professional orientation, shows the importance of career guidance work for successful adaptation, socialization and professional self-determination of persons with profound visual impairments. The stages of career guidance work, assistive technologies that facilitate the learning process are described.

ВРЕМЯ «БОЛЬШОГО ТЕРРОРА»: РЕПРЕССИИ 1937-Х Г.Г.

**Ахмадиев Д.Р., студент 1 курса гуманитарного факультета
Научный руководитель – Камалова Р.Ш.,
кандидат философских наук, доцент
ФГБОУ ВО «Ульяновский государственный технический
университет»**

***Ключевые слова:** массовые репрессии, большой террор, НКВД, арест, приказ №00447*

В данной статье рассматривается феномен «Большого террора», как на практике работал и механизм репрессий и то, какое место этот процесс занимает в истории СССР.

Введение Достаточно большое количество людей слышали о событиях 1937 года. Другое дело, что каждый придает этому понятию свой смысл. Во многом это зависит от осведомлённости в теме, политических убеждений и жизненных ценностей. Долгое время историки рассуждали и о «Большом терроре» 1937-1938 годов. Однако тщательное изучение архивов позволило современным историографам лучше проанализировать эту кровавую страницу истории.

Цель работы: изучить период 1937-1938 годов, феномен «Большого террора», а также рассмотреть, как работал механизм репрессий.

Во времена Хрущева проводилась политика «разоблачения культа личности Сталина». После Хрущева многие воспринимали «Большой террор» как уничтожение элитарного класса – членов партии, инженеров, солдат и поэтов. Однако это было утверждение не совсем верное. Исследования показали, что в 1937-1938 годах было арестовано около 1,3 миллиона человек и более 680 000 из них были казнены. Среди них были десятки тысяч кадровых работников различных уровней. Преимущественно пострадали обычные советские граждане, являясь простыми рабочими, слабо заинтересованные в том, чтобы быть членами партии [1].

Учитывая, что наиболее интенсивные репрессии продолжались более года (с августа 1937 по ноябрь 1938 года), вероятно, ежемесячно арестовывалось около 100 000 человек и более 40 000 из них были расстреляны [2]. Одна из самых крупномасштабных операций против «антисоветских элементов» (с точки зрения идеологии Сталина) была подготовлена в июне-июле 1937 года и начата в августе. Главная суть операции заключалась в физическом устранении или изоляции бывших членов социальных групп, считавшихся сталинским режимом опасными – бывших «кулаков», бывших офицеров царской армии и Белой армии, священнослужителей, враждебных большевикам партий – социалистов-революционеров, меньшевиков и многих других «подозреваемых». Для осуществления поставленной задачи 30 июля 1937 года Политбюро утвердило оперативный приказ № 00447 народного комиссара внутренних дел. Согласно этому приказу, все диссиденты, подлежащие к репрессиям были разделены на две категории. Первые должны были быть оперативно арестованы и расстреляны, вторые – заключению в лагеря или тюрьмы на срок от восьми до десяти лет. Кроме того, члены семей «врагов народа» также могли быть заключены в лагеря или депортированы. Чтобы вершить их судьбы в областях был создан внесудебный орган – «Тройка», который был уполномочен выносить решения и отдавать приказы о немедленном расстреле, без возможности на оправдание. Приказ давал возможность запрашивать у Москвы право на дополнительные аресты и казни. После первоначального ареста во всех отделах НКВД проводились расследования на основании списков неугодных лиц. С помощью пыток заключенных заставляли признаться в принадлежности к «антисоветским организациям», Эти «признания» послужили основой для дальнейших арестов. После каждой пытки всплывали новые имен и места для арестов. Такая система могла продолжаться вечно [3]. Однако это не означает, что местные служащие, выполнявшие планы по осуществлению репрессий, были свободны от центрального контроля. Они были обязаны запрашивать и запрашивали у Москвы разрешения на увеличение количества репрессируемого контингента для проведения последующий арестов и расстрелов. Без одобрения Москвы крупная операция обязательно была бы отменена. Однако Кремль почти всегда давал согласие на увеличение списков и планов. Также

телеграммы Сталина, подписанные постановления Политбюро, выдающие дополнительные лимиты на репрессии, и указания на усиление чисток были весьма многочисленными. Итогом же согласия с происходящим на местах и натиском из центра стало увеличение репрессий и террора в отношении. Результатом арестов и расстрелов в операциях против «антисоветских элементов» по приказу №00447 многократно превысили первоначальный план. Другие крупномасштабные операции – против «национальных контрреволюционных контингентов» или «национальных операций» – проходили по аналогичному сценарию. Кроме того, эти операции планировались и контролировались из Кремля. Более десятка таких операций было проведено против советских граждан различных национальностей – поляков, немцев, румын, латышей, эстонцев, финнов, греков, афганцев, иранцев, китайцев, болгар, македонцев и других. Специальная операция была проведена против бывших китайских работников Восточного фронта, так называемых «харбинцев», которые вернулись в СССР после продажи Китайско-Восточной железной дороги. Сталинское руководство считало все эти категории людей рассадниками шпионажа и «антисоветчины». Под этим же предлогом была проведена поголовная депортация корейского населения Дальнего Востока. В Казахстан было депортировано 170 000 советских корейцев [4].

Результаты исследований: Совокупности «национальные операции» и операции против «антисоветских элементов» составляли суть «большого террора» [5].

Заключение. Именно эти операции придали репрессиям в 1937-1938 гг. особенно жестокий и массовый характер. За этот период было расстреляно 681 692 человека. Всего по политическим мотивам было арестовано 1 372 382 человека.

Библиографический список:

1. Большой террор. – [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://gmig.bm.digital/ontology/310919763121430528/bolshoj-terror> (дата обращения 25.02.2023)
2. Время палачей: 80 лет назад Сталин застал кампанию «большого террора». – [Электронный ресурс] – Режим доступа:

<https://www.rbc.ru/society/29/07/2017/5978a1829a7947e58865911> (дата обращения 24.02.2023)

3. Жертвы Большого террора и репрессий 30-х годов XX века. – [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://gia.ru/20131030/970871825.html> (дата обращения 25.02.2023)

4. Большой террор. Сталин, Ежов и массовые операции НКВД. – [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://lhistory.ru/statyi/bolshoj-terror> (дата обращения 05.03.2023)

5. Волчкова, Д.С. Социальные факторы, влияющие на формирование патриотизма / Д.С. Волчкова, Р.Ш. Камалова // Патриотизм: история, современность, образ будущего. МНПК, посвященная 70-летию Победы в Великой Отечественной войне: Сборник научных трудов: в 2 частях. Том Часть 1. Под редакцией Т.В. Петуховой, УлГТУ, 2015 – С. 244-246.

THE TIME OF THE «GREAT TERROR»: OR MASS REPRESSION IN THE USSR

Akhmadiev D.R.

***Keywords:** mass repressions, the Great Terror, NKVD, arrests, order №00447.*

This article considers the phenomenon of «Great Terror», how the mechanism of repressions worked in practice and what place this process in the history of the USSR.

О ФОРМИРОВАНИИ ПРАВОСОЗНАНИЯ И ПРАВОВОЙ КУЛЬТУРЫ СТУДЕНЧЕСКОЙ МОЛОДЁЖИ

**Ашаханова М.П., студентка 2 специальности «Ветеринария»,
колледж агротехнологий и бизнеса**

**Научный руководитель – Шпак М.М., ст. преподаватель
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ**

***Ключевые слова:** правовая культура, правосознание, уровень правовой культуры, профессиональное образование.*

В статье определяются особенности формирования правовой культуры студентов в процессе профессионального образования.

Введение. Молодёжь в российском обществе – одна из самых многочисленных групп населения. На период студенчества приходится наиболее важные события жизни человека: получение образования, начало трудовой деятельности, создание семьи, рождение детей. Именно в этот период молодёжь сталкивается с социальными, экономическими, нравственными проблемами. Именно в этот период происходит формирование правосознания личности как важной составляющей правовой культуры, представляющей собой систему знаний о праве, представлений о его нормах и непосредственное отношение человека к правовой действительности. Но одних правовых знаний и умений мало. Важно чтобы каждый человек ощущал личную значимость и ценность права.

Правовая культура личности зависит, прежде всего, от уровня развития его правового сознания, т.е. от того насколько глубоко освоены такие правовые феномены, как ценность прав и свобод человека, ценность правовой процедуры при решении споров, поисков компромиссов, какова установка человека на соблюдение (несоблюдение) правовых норм и т.д.

Уровень правовой культуры личности можно определить высоким, средним и низким: от максимальной готовности соблюдения правовых норм до максимальной готовности нарушения законов. В

настоящее время актуализируется задача формирования правовой культуры будущих специалистов, проявляющейся, прежде всего, в правовой активности и эффективном умении использовать правовые средства для достижения практических результатов.

Следует отметить, что в настоящее время в процессе формирования правовой культуры молодёжи можно выделить следующие противоречия:

- пока ещё не сложилась единая система правового обучения, воспитания и пропаганды;
- в сознании молодёжи преобладает отрицание, неприятие существующих в обществе правовых предписаний;
- система ценностных ориентаций студентов не включает в себя обязательного выполнения правовых норм.

Решение обозначенных проблем не может быть найдено мгновенно: как и всё действительно ценное, правовая культура формируется постепенно.

На наш взгляд, решить проблему формирования правосознания и правовой культуры можно путём взаимосвязанных действий преподавателя и студентов посредством соблюдения следующих условий:

- создание воспитывающей среды на основе проблемного обучения правового характера;
- целенаправленное включение студентов в учебную деятельность на основе активных и инновационных методов обучения, актуализирующих проявление правовых функций в будущей профессиональной деятельности;
- обсуждение событий, происходящих в стране, интересных молодым людям, проведение диспутов, которые позволят усвоить не только правовые нормы, но и выразить своё отношение к происходящему;
- формирование правовых ценностей студентов ВУЗа, которые влияют на направленность и позицию личности в использовании правовых норм;
- приобретение студентами убеждений, мотивации и практических навыков правомерного поведения.

В настоящее время для современной России в условиях западных санкций и ведения специальной военной операции на Украине особенно важно добиваться того, чтобы каждый выпускник образовательного учреждения, независимо от того, какую профессию он приобрел, характеризовался высоким уровнем правосознания и демонстрировал на практике высокий уровень правовой культуры.

Президент РФ Владимир Путин на встрече со студенческой молодежью отметил, что «Россия – это страна возможностей и громадного, огромного, истинного таланта, созидательного потенциала нашего народа – неисчерпаемого потенциала. Историческая миссия отечественной системы образования всегда состояла в воспитании гражданственности и патриотизма и ответственности за свою страну. Современная государственная политика в демографии, образовании, экономике, в сфере безопасности – подчинена главному: чтобы наши дети, молодежь росли счастливыми, жили в благополучной, суверенной стране».

Заключение. Правовое воспитание во всех учебных заведениях является залогом того, что право станет регулятором жизни любого человека, а не помехой, препятствием на его пути реализации своих личных и профессиональных задач. В современных условиях именно правовое воспитание может стать важнейшим фактором развития личности, становления гражданского общества и демократического правового государства в современной России, граждане которого смогут жить в социально-правовом согласии друг с другом и с государством.

Библиографический список:

1. Об утверждении Основ государственной политики по сохранению и укреплению традиционных российских духовно-нравственных ценностей: Указ Президента РФ от 9 ноября 2022 г. № 809 // КонсультантПлюс : справочная правовая система. – Москва, 1997–. – Загл. с титул. экрана.
2. Шпак, М.М. Особенности воспитательной работы по формированию антикоррупционного правосознания студентов аграрного вуза/ М.М.Шпак // Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения:

материалы Национальной научно-практической конференции (20-21 июня 2019). В 2-х томах. Том I. – Ульяновск: ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ, 2019. – С.230-233.

ON THE FORMATION OF LEGAL AWARENESS AND LEGAL CULTURE OF STUDENTS

Ashakhanova M.

Keywords: *legal culture, legal awareness, level of legal culture, professional education.*

The article defines the features of the formation of the legal culture of students in the process of vocational education.

УДК 94(470) «1921/1923»

РОЛЬ АМЕРИКАНСКОЙ ДИПЛОМАТИЧЕСКОЙ МИССИИ АРА В ЛИКВИДАЦИИ ГОЛОДА В ПОВОЛЖЬЕ 1921-1923 ГОДОВ

Балагурова А.А., студентка 1 курса гуманитарного факультета
Научный руководитель – Камалова Р.Ш.,
кандидат философских наук, доцент
ФГБОУ ВО «Ульяновский государственный технический
университет»

Ключевые слова: голод, Поволжье, АРА, питание, столовые, помощь

Работа посвящена изучению степени вовлеченности американской дипломатической миссии в решение проблемы голодающих Поволжья, а также методам борьбы данной организации с голодом.

Введение. Экономическое положение в России начале 1920-х можно назвать кризисным. Голод 1920-1923 гг. охватил территории более 30 губерний; голодало от 25 до 40 миллионов человек, из них около 5 млн. умерло от голода.

Цель работы: Выявить основные причины голода в Поволжье. Рассмотреть степень вовлеченности американской дипломатической миссии в решение проблемы голодающих Поволжья.

Основной причиной голода стала совокупность нескольких факторов:

1. Хозяйственное истощение страны в результате разрушений от Первой Мировой войны, а также Гражданской войны.

2. Отток мужского населения, что привело к уменьшению площади посевов, а, следственно, и урожаяв.

3. Активизация конфискационной политики по отношению к крестьянскому населению после смены власти в результате.

4. Засуха 1921 года, в результате которой, погибла часть посевов.

5. Отсутствие резервов продовольствия для купирования голода.

Из-за завышенного прогноза урожая 1921 года и правительство подключилось, когда хозяйственное положение губерний требовало кардинальных решений. По поручению В.И. Ленина было опубликовано обращение, написанное М. Горьким: «Хлебородные степи юго-востока России поражены неурожаем, причины его небывалая засуха народ русский сильно истощен влияниями войны и революции. Я прошу всех честных людей Европы и Америки о немедленной помощи русскому народу» [1].

В период голода в России работало несколько международных организаций, одна из них – Американская администрация помощи (ARA – American Relief Administration) [2]. Министр торговли США Герберт Гувер предложил помощь Советской России, с некоторыми условиями:

1. Немедленное освобождение американцев, находящихся в российских тюрьмах;
2. Гарантии невмешательства в деятельность миссии;
3. Свобода передвижения по России.

20 августа 1921 года в Риге был подписан договор между большевистским правительством и американской администрацией. В отличие от гуманитарной миссии норвежского ученого Фридьофа Нансена, Гувер получил возможность самостоятельно распределять помощь голодающим, что позволяет сделать вывод, что действия АРА были самостоятельными. Регионы, в которых находилась АРА, были подразделены на дистрикты. Дистрикт возглавлялся супервайзером, обладавшим большим спектром полномочий. Каждый регион имел около 6-8 американских представителей. Непосредственное оказание помощи (приготовление пищи, раздача одежды, медикаментов) входило в круг обязанностей местных сотрудников АРА [4]. Ключевую роль в системе АРА составляли корабельные транспортировки гуманитарной помощи. После изучения обстановки и консультаций с Советским Правительством АРА решила использовать все российские порты Балтийского и Черного моря и порты балтийских стран, способные принимать большие грузовые суда. Благодаря данной системе, уже 6 сентября была открыта первая столовая АРА в Петрограде. 27 сентября был открыт первый пункт питания в Казани. За все время работы АРА потратит почти 137 млн. золотых рублей [3]. Особенностью американской системы питания можно выделить

парадигму выбора в сторону более молодого населения, которое может прожить дольше. Данная установка сталкивалась с крестьянской традицией отдавать предпочтение рабочему населению, которое может обрабатывать землю в данный момент. Основная концепция системы — организация столовых. При выдаче продовольствия детям на руки появлялась возможность насильственного изъятия продуктов более сильными членами семьи. Забирать еду из столовых не разрешалось. Голод оказался настолько большой проблемой, что к декабрю 1921 помощь была необходима и взрослым. Необходимая сумма для покупки кукурузы у своих фермеров была выделена по одобрению американского Конгресса в конце декабря 1921 г. [5]. Вместе с поддержкой власти АРА увеличила количество получающих помощь до 7 млн. человек к лету 1922. В начале осени организация ежедневно поставляла еду 10,5 млн человек.

Результаты исследований: В середине 1922 – начале 1923 голод все еще угрожал около 8 млн. человек, при этом советское правительство начало продавать зерно за границу, чтобы получить финансы для восстановления экономики, что привело к столкновению мнений и интересов главы дипломатической миссии Герберта Гувера и советского правительства [6].

Заключение. Вплоть до июня 1923 АРА продолжает оказывать помощь с решением проблемы голода в Советской России, несмотря на идеологические противоречия. Гувер принял отстраненную позицию, заявляя, что миллионы голодающих людей в данный момент намного важнее, чем политика.

Библиографический список:

1. Горький М. Честные люди (Письмо Г. Гауптману. Копия) // Горький. Письма. Т. 13. Текст электронный: – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/fond-gorkogo-v-ssha-i-revoljucionnaya-rossiya-iz-istorii-sovetsko-amerikanskih-kontaktov-1920-h> (дата обращения 25.02.2023).

2. Аншакова Ю. Ю. Гуманитарная миссия АРА в советской России: начало взаимодействия // Известия Самарского научного РАН. 2009. №2-1. Текст электронный: – URL:

<https://cyberleninka.ru/article/n/gumanitarnaya-missiya-ara-v-sovetskoj-rossii-nachalo-vzaimodeystviya> (дата обращения 25.02.2023).

3. Филиппова М. Н., Романова А. Н. Транспортные потоки американской администрации помощи (АРА) на примере Петрограда (1921-1923 гг.) // СИСП. 2020. №3. Текст электронный: – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/transportnye-potoki-amerikanskoj-administratsii-pomoschi-ara-na-primere-petrograda-1921-1923-gg> (дата обращения 25.02.2023).

4. Федотова, А. Взаимоотношения Советской власти и служащих международных организаций помощи голодающим в 1921-1923 гг. / А. Федотова // Эхо веков. – 2012. – № 3-4. – С. 62-67.

5. Усманов, Н. В. В. И. Ленин и Американская администрация помощи / Н. В. Усманов // Вестник Московского государственного лингвистического университета. Общественные науки. – 2020. – № 1(838). – С. 179-191.

6. Волчкова, Д.С. Социальные факторы, влияющие на формирование патриотизма / Д.С. Волчкова, Р.Ш. Камалова // Патриотизм: история, современность, образ будущего. МНПК, посвященная 70-летию Победы в Великой Отечественной войне: Сборник научных трудов: в 2 частях. Том Часть 1. Под редакцией Т.В. Петуховой, УлГТУ, 2015 – С. 244-246.

THE ROLE OF THE AMERICAN DIPLOMATIC MISSION ARA IN THE ELIMINATION OF THE HUNGER IN THE VOLGA REGION OF 1921-1923

Balagurova A.A

Keywords: *famine, Volga region, ARA, food, canteens, help.*

The work is devoted to the study of the degree of involvement of the American diplomatic mission in solving the problem of the hungry in the Volga region, as well as the methods of combating hunger by this organization.

УДК 371.3

**РАЗВИТИЕ ТВОРЧЕСКИХ СПОСОБНОСТЕЙ
ОБУЧАЮЩИХСЯ В ПРОЦЕССЕ ЗАНЯТИЙ ЭЛЕКТИВНОГО
КУРСА «ДИЗАЙН СРЕДЫ»**

**Белолипецкая М.А., студент 4 курса
факультета технологии, предпринимательства и сервиса
Научный руководитель – Губарева Л. И.,
кандидат педагогических наук, доцент
ФГБОУ ВО ОГУ им. И.С. Тургенева**

***Ключевые слова:** Творческие способности, технологическое образование, элективный курс, творческая деятельность, дизайн.*

Работа посвящена изучению особенностей развития творческого потенциала школьников в ходе систематических занятий в рамках элективного курса «Дизайн среды». В своих работах авторы определяют, что творческие способности как совокупность компонентов личности, содействующих творческому осуществлению деятельности зависят от уровня способностей к ней.

Введение

С каждым годом возрастает уровень требований, которым должен соответствовать востребованный специалист в той или иной отрасли. Все это происходит в ходе изменяющейся ситуации в социально-политической и экономической сферах жизни общества. В настоящее время востребованным специалистом будем человек конкурентно способный, профессионально мобильный, креативно мыслящий в любой сфере деятельности [2].

Для того, чтобы получить такого специалиста, необходимо уже в школьном возрасте развивать у подрастающего поколения творческие способности, позволяющие решать возникающие проблемы с помощью нестандартных решений, не только обладать определенными знаниями, умениями и навыками, но и владеть действиями с ними. Кроме того, развитие таких способностей содействует гармоничному развитию личности ребёнка, создаёт условия для самовыражения, развития

мышления как в процессе творческой деятельности, так и других сферах жизнедеятельности школьника [1].

Цель работы

Определить показатели развития творческих способностей обучающихся. Практика показывает, что для педагога развитие творческих способностей учащихся является наиболее сложной и трудно реализуемой задачей, так как возможность создания условий, обеспечивающих возможность каждому ученику творчески подойти к решению различных проблем вызывает сложности.

Результаты исследований

Для определения поставленной цели была проведена экспериментальная работа. В ходе исследования приняли участие 2 класса, которые составляли контрольную и экспериментальную группы.

Для разработки контрольно-измерительных материалов по определению показателя развития творческой деятельности, были выделены два основных компонента:

1. Комбинированные действия (дополнения, изменения, вариации, преобразование уже знакомого материала, применение известного в новых ситуациях, создание новой комбинации из усвоенных, старых элементов.

2. Наличие творческой поисковой деятельности (самостоятельные поиски, пробы наилучшего решения задания).

Для диагностики уровня комбинированных действий применялось карточки-задания, проводились беседы, направленные на выявление знаний. Наличие творческой поисковой деятельности проверялось применением индивидуальных опросов, изучением практической работы школьников, также применялись методики интерактивного обучения, школьникам предлагались задания содержащие ошибки, недостаточную информацию, применялись технологические карты с перепутанной последовательностью изготовления изделия и др.

Выделенные критерии в свою очередь были разделены на три уровня: низкий, средний и высокий. Максимальный уровень развития творческой деятельности у школьника соответствовал 20-25 баллам; средний уровень – 14-19 баллов; низкий – 0-13баллов.

По результатам применения экспериментальной методики был определён уровень изначальной технологической подготовки школьников (таблица 1).

Таблица 1 – Показатели развития творческих способностей школьников в % на констатирующем этапе

Класс	Уровни		
	высокий	средний	низкий
ЭК	15	30	55
КК	30	50	20

Результаты диагностики показали, что у 15% школьников ЭК и у 30% школьников КК наблюдается высокий уровень творческой деятельности. Эти учащиеся правильно ответили на большинство вопросов. Средним уровнем творческой деятельности обладают 30% школьников ЭК и 50% школьников КК. Низким уровнем творческой деятельности обладают 55% школьников ЭК и 20% школьников КК. Статистическая обработка результатов тестирования проводилась с вычислением средних значений выборки, стандартных отклонений.

Заключение.

Таким образом, раскрытие и развитие художественно-творческих возможностей является одной из первостепенных задач учителя технологии. Творческое образование благоприятствует полноценному развитию личностной и интеллектуальной сферы школьников, способности к саморазвитию, самоопределению и самовыражению (самореализации).

Библиографический список:

1. Коновалова, З. Н. Активизация познавательной и творческой деятельности обучающихся через проектно-исследовательский метод обучения на уроках технологии / З. Н. Коновалова. – Текст : // МОЛОДЕЖЬ И НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОГРЕСС. – 2017. – С. 366-369 (дата обращения: 28.11.2022). <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=29414569> – Режим доступа: Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU.
2. Сайниев, Н. С. Развитие творческого потенциала личности в обучении технологии / Н. С. Сайниев. – Текст : электронный //

ВЕСТНИК СЕВЕРНОГО (АРКТИЧЕСКОГО) ФЕДЕРАЛЬНОГО
УНИВЕРСИТЕТА. СЕРИЯ: ГУМАНИТАРНЫЕ И СОЦИАЛЬНЫЕ
НАУКИ. – 2015. – № 4. – С. 155-163. (дата обращения: 28.11.2022).
<https://www.elibrary.ru/item.asp?id=24292024> – Режим доступа: Научная
электронная библиотека eLIBRARY.RU.

**DEVELOPMENT OF CREATIVE ABILITIES OF STUDENTS IN
THE COURSE OF THE ELECTIVE COURSE "DESIGN OF THE
ENVIRONMENT"**

Belolipetskaya M. A.

Keywords: *Creativity, technological education, elective course, creative activity, design.*

The work is devoted to the study of the peculiarities of the development of the creative potential of schoolchildren during systematic classes in the framework of the elective course "Environment Design". In their works, the authors determine that creative abilities as a set of personality components that contribute to the creative implementation of activities depend on the level of abilities for it

АНТИКОРРУПЦИОННАЯ ПОЛИТИКА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**Болтаевский В.А., студент 2 курса экономического факультета
Научный руководитель – Шпак Марина Михайловна,
ст. преподаватель
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ**

***Ключевые слова:** коррупция, противодействие коррупции, антикоррупционная политика, Россия.*

В статье сделан анализ направлений антикоррупционной деятельности в современной Российской Федерации. Одним из важных направлений в профилактике коррупционных деяний является формирование антикоррупционного правосознания граждан.

Введение. В условиях современной действительности коррупция, масштабы которой постоянно повышаются, становится проблемой транснационального характера и становится одной из угроз национальной безопасности России.

Учитывая то, что по статистике международной неправительственной организации Transparency International Российская Федерация каждый год входит в список стран, в которых высокий показатель восприятия коррупции, можно отметить важность и актуальность поиска более оптимальных, эффективных моделей реализации политики противодействия коррупции. Следует отметить, что исследования международной неправительственной организации Transparency International основаны на комбинации общедоступных статистических данных и результатов опроса среди тех, кто непосредственно сталкивается с коррупцией (предприниматели) или профессионально занимается её изучением (аналитики) и проводятся в 180 странах ежегодно.

Антикоррупционная политика – это разработка и постоянное осуществление разносторонних и последовательных мер государства и общества в рамках принятых данным государством основ

конституционного строя с целью устранения причин и условий, порождающих и питающих коррупцию в разных сферах жизнедеятельности.

Антикоррупционная политика государства должна быть нацелена на блокирование факторов, способствующих коррупционному поведению. Борьба с коррупцией может быть эффективной только при условии её системности антикоррупционных мероприятий, включающих политические, законодательные, психологически стимулирующие компоненты. В этой связи можно выделить основные направления борьбы с коррупцией.

1. В настоящее время в большинстве своём все предпринимаемые шаги направлены на борьбу с последствиями коррупционных деяний, а не с причинами. Поэтому в настоящее время необходимо выработать единую стратегию реализации комплекса антикоррупционных мер, направленных на профилактику и минимизацию коррупции в России. В российском обществе необходимо формировать нетерпимость к коррупции, основой которой является, прежде всего, уровень правовой культуры, правосознания и правовой грамотности граждан.

Минимизировать и победить коррупцию возможно только в случае, когда придёт осознание государством и гражданами страны проблемы коррупции как угрозы национальной безопасности.

2. Для осуществления эффективного противодействия коррупционным деяниям необходимо выявить тенденции и закономерности коррупционной преступности, понять, почему в одних местах и в определённое время коррупция разрастается, а в других её уровень не столь значителен.

3. Следует законодательными мерами повысить статус и ответственность государственных (муниципальных) служащих. С одной стороны, важно создавать для них такие условия, при которых действует мощная система легального материального стимулирования, социальных и иных льгот и гарантий, в совокупности обеспечивающих безусловную привлекательность и выгодность (в широком понимании) занятия этим видом деятельности. С другой стороны, параллельно следует формировать чёткую систему высокой ответственности (дисциплинарной, административной, гражданско-правовой, уголовной, финансовой и имущественной), которая создаёт высокие

риски за нарушение правовых норм в результате коррупционного поведения. Как показывает опыт стран с низким уровнем коррупции (Финляндии, Швеции и др.) такой подход позволяет предельно минимизировать вероятность совершения противоправных деяний коррупционного характера.

4. В противодействии коррупции всё возрастающую роль должно играть гражданское общество. Без активизации самих граждан добиться реального успеха в борьбе с коррупцией невозможно. К примеру, чем активнее люди, общественные организации будут заявлять о тех или иных проблемах и фактах произвола, используя для этого СМИ и Интернет, тем быстрее они будут решаться.

5. При всей значимости экономического, политического, правового факторов в борьбе с коррупцией нельзя не учитывать роль культуры, социальных норм и ценностей. В демократическом обществе, наряду с законодательством, они способны минимизировать коррупционную деятельность.

6. Правовое образование и воспитание в учебных заведениях, направленные на формирование у молодёжи личностного фундамента правомерного поведения в различных сферах жизнедеятельности могут рассматриваться как важные составляющие антикоррупционной государственной политики по устранению (минимизации) причин и условий, порождающих коррупцию.

Заключение. Резюмируя вышеизложенное, следует подчеркнуть, что в целом современная национальная антикоррупционная политика оценивается нами как эффективная, но направления антикоррупционной политики должны быть дополнены и скорректированы с учетом постоянного мониторинга коррупции по разным направлениям — отраслевому, региональному, функциональному, и также требующая поиска современных оптимальных моделей реализации, поскольку коррупция в современном обществе трансформируется и ставит перед государством и обществом новые вызовы, требующие адекватной реакции. В условиях современного цифрового общества направление реализации национальной антикоррупционной политики является перспективным и требует дальнейшего углубленного научного анализа и технологической разработки.

Библиографический список:

1. Российская Федерация. Конституция (1993). Конституция Российской Федерации: принята всенародным голосованием 12 декабря 1993 года / Российская Федерация. Конституция (1993). // КонсультантПлюс : справочная правовая система. – Москва, 1997– . – Загл. с титул. экрана.
2. Российская Федерация. Законы. О противодействии коррупции: Федеральный закон № 273-ФЗ от 25.12.2008 // КонсультантПлюс : справочная правовая система. – Москва, 1997– . – Загл. с титул. экрана.
3. Шпак, М.М. Формирование правомерной направленности личности учащихся как условие его антикоррупционной активности/ М.М.Шпак // Психология личностного развития субъектов непрерывного образования: материалы XI Международной научно-практической конференции. – Москва, 2015. – С.750-755.
4. Шпак, М.М. Особенности воспитательной работы по формированию антикоррупционного правосознания студентов аграрного вуза/ М.М.Шпак // Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения: материалы Национальной научно-практической конференции (20-21 июня 2019). В 2-х томах. Том I. – Ульяновск: ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ, 2019. – С.230-233.

ANTI-CORRUPTION POLICY OF THE RUSSIAN FEDERATION

Boltaevsky V.A.

Keywords: *corruption, anti-corruption, anti-corruption policy, Russia.*

The article analyzes the directions of anti-corruption activities in the modern Russian Federation. One of the important directions in the prevention of corruption acts is the formation of anti-corruption legal awareness of citizens.

УДК 001.98:001.94

К ПРОБЛЕМЕ ПРОТИВОДЕЙСТВИЯ ЭКСПАНСИИ КОНТРАНАУЧНЫХ УБЕЖДЕНИЙ

**Бражников А.А., магистрант 1 курса
факультета гуманитарного образования
Научный руководитель – Денисов Н.Г.,
доктор философских наук, профессор
ФГБОУ ВО Краснодарский государственный институт культуры**

***Ключевые слова:** паранаука, паранормальные явления, контрнаучные убеждения, экстрасенсоведение, псевдонаука.*

В настоящей статье рассматривается проблема распространения контрнаучных убеждений в современном обществе. Показывается, что для предотвращения их дальнейшей экспансии необходимо применить к паранормальным явлениям методы научного познания и таким образом обоснованно подтвердить или опровергнуть их существование, не оставляя места эскалации контрнаучных убеждений.

Введение. В последние десятилетия во всём мире наблюдается экспоненциальный рост контрнаучных убеждений, псевдонаука набирает популярность в массовом сознании и активно реплицируется в массовой культуре. Статистические данные свидетельствуют, что в развитых странах в 2000-е годы рост среднего показателя IQ населения прекратился, а в ряде случаев перешёл на спад [1, с. 1.]. Ситуация постмодерна, обуславливающая кризис рациональности и абсолютизацию плюрализма мнений, а также недостаточная заинтересованность большинства государств в ограничении возможностей репликации контрнаучных убеждений в социальной и информационной среде – вот основные причины современного кризиса научного мировоззрения.

Цель работы – актуализировать проблему противодействия экспансии контрнаучных убеждений и эскалации кризиса научного

мировоззрения, применив к анализу паранормальных явлений методы научного познания.

Основные результаты

Исследование, проведенное Р. Г. Ардашевым в 2019 году среди жителей российского Зауралья, в котором приняли участие 2200 респондентов в возрасте 18–75 лет, показало что в той или иной форме верят в существование сверхъестественных сил или явлений в общей сложности 67% опрошенных, в том числе 66% женщин и 44% мужчин [2, с. 173-174]. В качестве отрасли прикладной лженауки можно рассматривать так называемое «оперативно-розыскное экстрасенсоведение». С. В. Лаврухин и Ю. С. Комягина в учебном пособии, адресованном студентам-юристам, криминалистам и управленцам иллюстрирует целесообразность привлечения экстрасенсов к расследованию сложных уголовных дел данными об успешности таких практик из телевизионного шоу «Битва экстрасенсов» [3, с. 233–235.]. Авторы статьи в рецензируемом научном журнале по юриспруденции С. И. Захарцев и В. П. Сальников прямо говорят, что ими сформулирована новая наука — экстрасенсоведение [4, с. 102]. Характерно, что одним из соавторов публикации является редактор журнала, в котором опубликована обсуждаемая статья.

Заметим, что действительно существуют люди с развитыми и обострѐнными способностями (не являющимися сверхъестественными), которые могут оказывать большую помощь при оперативно-розыскных мероприятиях. Однако это вовсе не медиумы и экстрасенсы, а так называемые менталисты. В этом смысле вспоминается телесериал «Менталист» («The Mentalist», 2008—2015), повествующий о подобном сотрудничестве человека, имеющего обострѐнные ментальные способностям, с правоохранительными органами, а также по ходу сюжета разоблачающий «экстрасенсов».

Важно отметить, что большинство паранормальных явлений, не имея «сверхъестественной» природы, могут быть отнесены к дискурсу паранауки (а не псевдонауки), и в будущем по мере их изучения вполне возможно перенесение их в научный дискурс (либо доказательное опровержение). И только те, сама возможность существования которых противоречит научным данным, следует относить к категории контрнаучных убеждений. При этом многие из них изначально могут

быть интерпретированы по-разному. К примеру, паранаучная категория «душа» может быть рассмотрена как в дискурсе контрнаучного убеждения (заблуждения) – например, исследования, якобы установившие вес души, так и в дискурсе мнения (рассудочного суждения) – к примеру, в рамках, девиантной научной теории о квантовой природе души И. Б. Менского. То же самое касается таких паранормальных явлений, как полтергейст или хрономираж. На наш взгляд, их следует изучать посредством научного метода, а не отвергать а priori как фальсификации, галлюцинации или фантазии, хотя ввиду их неизученности они обрастают всевозможными вымыслами, лжесвидетельствами, и представления о них превращаются в типичные контрнаучные убеждения.

Так, известный отечественный физик, лауреат Нобелевской премии и идейный вдохновитель создания Комиссии по борьбе с лженаукой при Президиуме Российской академии наук В. Л. Гинзбург отметил, что не следует путать лженауку с возможно непознанными явлениями действительности и, например, астрологические прогнозы с предположениями о связи характера человека с датой его рождения. Учёный отметил, что «...период беременности женщины мог бы, в принципе, сказываться на характере новорожденного...» [5, с. 817.], этот вопрос требует изучения.

Заключение. Данное исследование позволяет актуализировать проблему изучения непознанных явлений научными средствами, что не только расширит наше представление о реальности, но и нанесёт значительный удар по контрнаучным спекуляциям, подрывающим авторитет науки и нивелирующим роль научного мировоззрения в обществе.

Библиографический список:

1. Марков, А. В. Глупеет ли человечество? / А. В. Марков. – Текст : непосредственный // Троицкий вариант – Наука. – 2021. – № 18 (337). – С. 1–3.
2. Ардашев, Р. Г. Суеверия в правоприменительной деятельности как показатель иррациональности общественного сознания / Р. Г. Ардашев. – Текст : непосредственный // Закон и право. – 2020. – № 11. – С. 173-175.

3. Лаврухин, С. В.. Основы криминалистической методологии : учебное пособие / С. В. Лаврухин, Ю. С. Комягина – Москва : Юрлитинформ, 2018. – 336 с. – Текст : непосредственный.

4. Захаров, С. И. В развитие науки оперативно-розыскного экстрасенсоведения / С. И. Захаров, В. П. Сальников. – Текст : непосредственный // Юридическая наука: история и современность. – 2019. – № 10. – С. 101–105.

5. Гинзбург, В. Л. О непонимании в вопросах о лженауке и взаимосвязи науки и религии / В. Л. Гинзбург. – Текст : непосредственный // Вестник РАН. – 2003. – Т. 73. – № 9. – С. 816–821.

ON THE PROBLEM OF COUNTERING THE EXPANSION OF COUNTER-SCIENTIFIC BELIEFS

Brazhnikov A.A.

Keywords: *paranoscience, paranormal phenomena, counterscientific beliefs, psychic studies, pseudoscience.*

This article examines the problem of the spread of counter-scientific beliefs in modern society. It is shown that in order to prevent their further expansion, it is necessary to apply methods of scientific cognition to paranormal phenomena and thus reasonably confirm or refute their existence, leaving no room for escalation of counter-scientific beliefs.

УДК 94 (470.45) «1942»

СТРАТЕГИЧЕСКИ ВАЖНЫЕ ОБЪЕКТЫ СТАЛИНГРАДА: ЭЛЕВАТОР И ТРАКТОРНЫЙ ЗАВОД

Будилин П.С., студент 1 курса радиотехнического факультета
Научный руководитель – Камалова Р.Ш.,
кандидат философских наук, доцент
**ФГБОУ ВО «Ульяновский государственный технический
университет»**

***Ключевые слова:** Сталинград, немцы, элеватор, завод, атака, защитники.*

В данной статье речь идет о стратегически важных объектах сталинградской битвы: элеваторе и тракторном заводе, при обороне которых погибло наибольшее количество героев-защитников.

Введение. Элеватор был построен прямо перед Великой отечественной войной – в июне 1941 года по типовому проекту всесоюзным трестом «Хлебострой». В период Сталинградской битвы элеватор был одним из самых высоких строений города и закономерно имел стратегическое значение. За обладание этой точкой развернулось страшное по своему накалу сражение.

Цель работы: Рассмотреть стратегически важные объекты Сталинграда: элеватор и тракторный завод, оборону этих предприятий в годы ВОВ, их деятельность в послевоенные годы.

Немцы вышли в район элеватора 14 сентября 1942 года. Оборону здания вели остатки 35-й гвардейской и 131-й дивизий, а также другие части 62-й армии. 18 сентября ряды оборонявшихся пополнила 92-я отдельная стрелковая бригада, сформированная из моряков-североморцев. Моряки сходу вступили в бой, перейдя в контрнаступление сразу после переправы через Волгу, и в результате отчистили от врага прибрежную зону от реки Царицы до консервного завода. Немцам в свою очередь пришлось вводить резервы. 19 сентября превосходящими силами врагу удалось охватить элеватор с трёх сторон. В этот же день ими были предприняты две атаки на элеватор при

поддержке семи танков, но обе они были отбиты. В дальнейшем бои за стратегическую высоту приняли затяжной характер.

21 сентября немцами была предпринята новая попытка штурма. Сначала на эlevator обрушили смертоносный груз вражеские бомбардировщики, после чего при поддержке 16 танков в атаку пошла пехота. Несмотря на 15-20-кратное превосходство в силах нападавших, и нехватку боеприпасов у защитников, семь немецких атак были отбиты. И не просто отбиты. Подразделения морской пехоты беспрестанно контратаковали фашистов. Без бушлатов, в одних тельняшках они вставали и в рукопашную уничтожали врага. К 22 сентября у защитников элеватора полностью иссякли боеприпасы и продовольствие. Ночью немногочисленные обороняющиеся покинули здание [1].

26 октября, когда бои за заводы «Баррикады» и «Красный Октябрь» были в самом разгаре, и казалось, что еще немного — и немцы окончательно сломят сопротивление остатков советской 62-й Армии, Гитлер приказал разработать проект нарукавной нашивки за взятие Сталинграда. В ноябре эскиз был готов, но его отклонили, и неспроста — на щите был изображен сталинградский эlevator, а под ним мертвый немецкий солдат в терновом венце из колючей проволоки. Аналогии были очевидны. Эскиз отправили на доработку, а его автор, художник 637-й роты пропаганды 6-й Армии Эрнст Айгейнер, словно подтверждая свою идею проекта, вскоре погиб под Калачом [2].

После начала Великой Отечественной войны СТЗ продолжал выпуск танков Т-34-76 и KB-1, а также артиллерийских тягачей СТЗ-5-НАТИ, оставаясь одним из основных поставщиков военной техники для советско-германского фронта. В связи с эвакуацией предприятий европейской части СССР, заводу пришлось приступить к самостоятельному выпуску всех комплектующих.

Приближение боевых действий, а впоследствии и начавшиеся бои на подступах к городу, не смогли остановить производство: танки Сталинградского танкового завода прямо с конвейера вступали в бой. Зачастую за рычагами боевых машин сидели рабочие предприятия, досконально знавшие свои Т-34 и KB-1. Так, прорыв частей Вермахта к Сталинграду 23 августа 1942 года, когда немцы пытались ударом вдоль

реки с севера захватить город, был провален, так как атака была отбита бригадой рабочего ополчения СТЗ.

Возглавлял подразделение инженер-технолог Сталинградского тракторного завода Николай Леонтьевич Вычугов. И все же 13 сентября 1942 года конвейер был остановлен – бои шли уже на территории завода.

Результаты исследований: Почти через два года Сталинградский тракторный завод, разрушенный до основания в ходе грандиозного сражения на Волге, 17 июня 1944 года сумел возобновить производство. Освобожденный Сталинград, как и прежде, поставлял Красной Армии легендарный танк Т-34.

Заключение. В послевоенные годы СТЗ оставался флагманом советского производства. Трактора с его конвейера обрабатывали поля в разных уголках страны [3;4].

Библиографический список:

1. Волгоградский элеватор – зернохранилище, крепость, памятник.- [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://riac34.ru/news/92665/> (дата обращения 19.02.2023)
2. Неизвестный Сталинград: элеватор. – [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://warspot.ru/3511-neizvestnyy-stalingrad-elevator> (дата обращения 19.02.2023)
3. Сталинградский тракторный завод. – [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://warthunder.ru/ru/news/11400-ru> (дата обращения 19.02.2023)
4. Филиппов, Н.С. 75 лет победе СССР под Сталинградом в ходе ВОВ / Н.С. Филиппов, Р.Ш. Камалова // Политическая система России и этатизм современного общества / III Всероссийская научно-практическая конференция с международным участием (с элементами научной школы для молодежи): сборник научных трудов. Ульяновск, 14–15 февраля 2018 года – С.228-230

**STRATEGICALLY IMPORTANT OBJECTS OF STALINGRAD:
ELEVATOR AND TRACTOR PLANT**

Budilin P.S.

Keywords: Stalingrad, Germans, elevator, plant, attack, defenders.

In this article we are talking about the strategically important objects of the battle of Stalingrad: the elevator and the tractor factory, during the defense of which the largest number of hero-defenders died.

СТАЛИНГРАДСКАЯ БИТВА: ОПЕРАЦИЯ «УРАН»

**Вагин В.В., студент 1 курса радиотехнического факультета
Научный руководитель – Камалова Р.Ш.,
кандидат философских наук, доцент
ФГБОУ ВО «Ульяновский государственный технический
университет»**

***Ключевые слова:** Сталинградская битва, операция «Уран».*

В данной статье рассматривается операция «Уран», благодаря которой была одержана победа в Сталинградской битве, которая позднее сыграла значительную роль в победе СССР над Германией.

Введение. Операция «Уран» начала разрабатываться уже в сентябре 1942 года. В то время немецкие войска всячески пытались пробить оборону Сталинграда, но безуспешно. Замысел операции обсуждался в Ставке Верховного Главнокомандования, в которой приняли участие генерал Г. К. Жуков и А. М. Василевский.

Цель работы: рассмотреть основные детали операции «Уран»: основные задачи и итоги.

Для наступления Красной армии формировались танковые и артиллерийские войска из стратегических резервов. Операция имела две основные задачи:

1. Окружение немецкой группировки;
2. Уничтожение немецкой группировки в районе города Сталинграда.

Вторая задача возлагалась на войска 3-х фронтов: Юго-западного, командующий генерал Н. Ф. Ватутин, Донского, командующий генерал К. К. Рокоссовский и Сталинградского, командующий генерал А. И. Ерёмченко. Они насчитывали в совокупности 1 143 500 солдат и офицеров, 13 451 артиллерийских орудий, 894 танка и 1500 самолётов [1].

19 ноября 1942 года в половине восьмого утра после мощной 80-минутной артиллерийской подготовки, залпом реактивных установок

«Катюша» началась операция «Уран». Войска Юго-Западного и Донского фронтов, расположенных северо-западнее Сталинграда, перешли в наступление. Первый налет полностью накрыл вражескую оборону огнём. Затем артиллерия планомерно прорывала оборону противника получасовой атакой, её рубежи располагались каждые 200-300 метров. После началось подавление противника «Катюшами» и артиллериями, которые атаковали поочередно то край, то глубину вражеской обороны. Ватутин же в первый день бросил в бой свои танковые корпуса, благодаря чему были взломаны румынские позиции. Именно это создало в обороне противника брешь шириной до 16 км.

Результаты исследования: В конце ноября, советские войска окружили и блокировали фашистов. И 8 января 1943 года, командование Советского Союза предъявило Паулюсу ультиматум о сдаче города, но Гитлер запретил капитуляцию. Вследствие чего советские войска начали наступательную операцию, которая в итоге разгромила 6-ю армию генерала Паулюса. Сталинград был освобождён, (что сильно повлияло на исход войны в целом.) Оставшиеся офицеры и солдаты Германии сдались в плен во главе с Паулюсом [2].

Заключение. Успешная операция «Уран» позволила перейти Сталинградской битве в новую фазу, которая завершилась полным разгромом немецких войск. Победа в ней стала военно-политическим достижением СССР. Данная победа была переломной в ходе Великой Отечественной войны. Сам Сталинград стал символом мужества и стойкости русского народа. Западные лидеры убедились, что Советский Союз пойдёт до конца ради победы над жестоким противником [3]. По Германии же и её союзникам это был серьёзный удар в моральном и физическом плане. Победа в Сталинградской битве подняла боевой дух Красной армии, которая уверенно шла к победе в войне [4].

Библиографический список:

1. Сталинский праздник: операция «Уран». – [Электронный ресурс] – Режим доступа:<https://topwar.ru/129997-stalinskiy-prazdnik-operaciya-uran.html>(дата обращения 28.02.2023)
2. Операция «Уран». – [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://rg.ru/2019/11/19/reg-ufo/operaciia-uragan-s-chego-nachalas-stalingradskaia-bitva.html> (дата обращения 28.02.2023)

3. Значение операции «Уран». – [Электронный ресурс] – Режим доступа: This article discusses Operation Uranus, thanks to which victory was won in the Battle of Stalingrad, and later played a significant role in the victory of the USSR over Germany. (дата обращения 28.02.2023)

4. Филиппов, Н.С. 75 лет победе СССР под Сталинградом в ходе ВОВ / Н.С. Филиппов, Р.Ш. Камалова // Политическая система России и этатизм современного общества / III Всероссийская научно-практическая конференция с международным участием (с элементами научной школы для молодежи): сборник научных трудов. Ульяновск, 14–15 февраля 2018 года – С.228-230

BATTLE OF STALINGRAD: OPERATION «URANUS»

Vagin V.V.

Keywords: *Battle of Stalingrad, operation «Uran».*

This article discusses Operation Uranus, thanks to which victory was won in the Battle of Stalingrad, and later played a significant role in the victory of the USSR over Germany.

ВЛИЯНИЕ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОГО ПРОГРЕССА НА РАЗВИТИЕ ПЕДАГОГИЧЕСКИХ ТЕХНОЛОГИЙ СИСТЕМЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИИ

Васин Д.С., студент 4 курса института педагогики
Научный руководитель – Фазлыева А.Ф., кандидат
педагогических наук, доцент
Башкирский государственный педагогический
университет им. М. Акмуллы

Ключевые слова: Педагогические технологии, научно-технический прогресс, высшее образование, образовательный процесс, технология

Работа посвящена определению влияния информационных технологий на развитие педагогических технологий системы высшего образования. Обсуждаются вопросы создания и внедрения инновационных педагогических технологий. Дается характеристика их концептуальных основ, описываются принципы и условия их успешной реализации.

Введение. В настоящее время явлению научно-технического прогресса, который, бесспорно, является одним из ключевых факторов развития системы высшего образования, уделяется все больше внимания. Научно-технический прогресс в контексте системы высшего образования, подразумевающий в том числе такие факторы, как повышение технического уровня кадров, изменение их профессиональной структуры и другие, способствует созданию новых и совершенствованию уже имеющихся технических и технологических решений в образовательном процессе, а также модернизации системы образования в целом. В то же время, получение образования, в свою очередь, является неотъемлемой частью эволюции общества. Поэтому естественным является стремление к развитию и совершенствованию системы образования, что, в эпоху цифровизации, невозможно без внедрения в образовательный процесс различных видов научно-

технических разработок [1]. Отдельно следует отметить активное обсуждение в последние десятилетия в отечественной и зарубежной литературе вопросов создания и внедрения инновационных педагогических технологий.

Проводя исследование научно-аналитического характера, важно оценить, как научно-технический прогресс сказывается на развитии педагогических технологий в системе высшего образования. Так, понятие «педагогические технологии» появилось в педагогической науке относительно недавно, и единое его толкование учеными еще не определено. Своим появлением этот термин обязан как раз научно-техническому прогрессу, благодаря которому в учебном процессе стали использоваться технические средства обучения, а затем и компьютеры, позволяющие организовывать на высоком качественном уровне самостоятельную дифференцированную работу обучаемых, а также контроль усвоения ими знаний и умений. Активный поиск различных вариантов содержания образования, использования возможностей современной дидактики в повышении эффективности педагогических структур связан с разработкой новых образовательных технологий. Особое значение придается разработке и практическому использованию личностно-ориентированных педагогических технологий, направленных на формирование активной личности [2].

Несмотря на то, что с каждым годом влияние научно-технического прогресса на развитие системы высшего образования, в том числе выраженное через современные педагогические технологии, становится все больше, необходимо также констатировать наличие определенных проблем, среди которых самой значительной, с нашей точки зрения, а также исходя из ряда исследований других ученых, является неготовность педагогов к столкновению с обозначенным прогрессом. Выражается это в первую очередь в разделении образовательного сообщества на две части: на тех, кто умеет применять современные технологии и пользоваться электронными ресурсами в образовательных и учебных целях, и на тех, кто обладает минимальными навыками в этой области и затрудняется эксплуатировать подобные ресурсы. Преодоление этого разрыва кроется в более тщательном обучении специалистов тому, как в сочетании с ментальными знаниями не только грамотно использовать

уже имеющиеся технологические новшества для достижения качественных результатов, но и иметь возможность разработать принципиально новые формы и методы обучения.

Очевидно, что в контексте применения преподавателями современных научных решений немаловажным является факт наличия синергии между образовательным инструментом и тем, кто его применяет. Перекалывание ответственности на «машину» в ходе образовательного процесса при отрешенности от него самого преподавателя не способствует повышению качества получения знаний. Это также становится немаловажным аргументом в пользу необходимости методологической проработки и повышения уровня цифровой компетенции современного преподавателя.

Заключение. Таким образом, становится очевидно, что современные информационные технологии не заменят преподавателей, учебных пособий или аудиторные занятия, но в то же время следует констатировать тот факт, что они помогают поставить в центр внимания обучение студентов и создают новые возможности для развития всей системы высшего образования. Открывается доступ к нетрадиционным источникам информации, повышается эффективность самостоятельной работы, даются совершенно новые возможности для творчества, обретения и закрепления различных профессиональных навыков путем интеграции в образовательный процесс способствующих всему перечисленному педагогических технологий, на развитие которых НТП повлиял довольно сильно. Следует понимать, что только когда использование ментальных знаний происходит во взаимодействии с научно-техническими инновациями, интеллект становится способным породить эти технологии и использовать их в соответствии с возникающими нуждами и потребностями для достижения более качественного и эффективного результата.

Библиографический список:

1. Воробьева, Т. А. Влияние научно-технического прогресса на развитие системы высшего образования в России / Т. А. Воробьева, О. И. Черепанова. – Текст : электронный // Перспективные науки. – 2011. – № 40. – С. 53-56. – URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=17840075>

(дата обращения: 01.03.2023). – Режим доступа: Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU.

2. Юрьева, Г. П. Влияние научно-технического прогресса на развитие педагогических технологий / Г. П. Юрьева. – Текст : электронный // Перспективы науки. – 2009. – № 2(2). – С. 15-17. – URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=13758665> (дата обращения: 01.03.2023). – Режим доступа: Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU.

IMPACT OF SCIENTIFIC AND TECHNICAL PROGRESS ON THE DEVELOPMENT OF PEDAGOGICAL TECHNOLOGIES IN THE SYSTEM OF HIGHER EDUCATION IN RUSSIA

Vasin D.S.

***Keywords:** Pedagogical technologies, scientific and technological progress, higher education, educational process, technology*

The study is devoted to determining the influence of information technologies on the development of pedagogical technologies in the system of higher education. Issues of creation and implementation of innovative pedagogical technologies are discussed. The characteristic of their conceptual foundations is given, the principles and conditions for their successful implementation are described.

САМОЛЕТЫ-ШТУРМОВИКИ В ГОДЫ ВЕЛИКОЙ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ВОЙНЫ

Вафина А.Р., студентка 1 курса гуманитарного факультета
Научный руководитель – Камалова Р.Ш., кандидат философских
наук, доцент

ФГБОУ ВО «Ульяновский государственный технический
университет»

Ключевые слова: самолет, штурмовик, Ил-2, Вторая мировая война, Блокада Ленинграда.

В данной статье рассматривается использование воздушного флота во времена Второй мировой войны и его роль в этом событии. Актуальность данной статьи заключается в том, что для создания своей тактики достижения цели в военные времена использовалась авиация, которая могла точно нанести несокрушимый удар по врагу.

Введение. Воздушные войны Второй мировой войны являются важнейшей составляющей боевых действий. Массированное использование бомбардировочной авиации в войнах и локальных конфликтах XX-XXI вв. нередко рассматривалось многими ведущими державами как один из решающих факторов для достижения победы над противником. В ходе Второй мировой войны этот род войск широко применялся США, Великобританией, Германией, Японией. В ряде случаев нанесение авиационных ударов имело не только военное, но также политическое и психологическое значение.

Цель работы: изучить использование воздушного флота во времена Второй мировой войны.

Одной из известных моделей штурмовика является Ил-2. Цельнобронированный самолёт-штурмовик Ил-2 был сконструирован авиационным инженером С.В. Ильюшиным и впервые испытан во второй половине 1939 года. Изначально он предназначался для уничтожения живой силы и техники противника на поле боя и в его ближайших тылах, т.е. выполнения функций своего рода «летающего

танка». По мере необходимости флотские Ил-2 участвовали в непосредственной поддержке сухопутных войск, высадке морских десантов, подавлении береговых артбатареи, уничтожении мостов, переправ, портовых сооружений и в налётах на вражеские аэродромы [1;2].

В 1942 г. в СССР поставлялись зарубежные самолеты с целью поддержки. Самым известным стал американский Р-39 Аэрокобра, или, как его называли, «самолет вокруг пушки». Конструкторов впечатлили 37-мм пушка, которую они расположили в носовой части, а двигатель, впервые, позади. Знаменит он был и боковой, автомобильной дверью. Благодаря импорту машин наши КБ познакомились с новыми идеями, решениями, вышли на новый уровень [3].

Важную роль играет санитарная авиация, которая могла произвести быструю медицинскую помощь раненым. Важнейшей составной частью отечественных военно-воздушных сил в годы войны явилась организация лечебно-профилактических мероприятий по оказанию медицинской помощи раненым и больным, их эвакуации и лечения с целью сохранения и восстановления боеспособности у возможно большего числа личного состава. Для непосредственного обеспечения боевых действий частей и соединений, базировавшихся на оперативных аэродромах, силами и средствами медицинской службы развертываются медицинские пункты аэродромов (МПА), от которых на время полетов на аэродром выдвигался медицинский пост (санитарный автомобиль, оснащенный стартовой медицинской укладкой, и фельдшер). На МПА проводилась сортировка раненых и больных, им оказывалась доврачебная помощь. Отсюда они эвакуировались в медицинский пункт, где оказывалась первая врачебная помощь, проводилось лечение легкораненых до полного выздоровления. Тяжелораненые, нуждающиеся в квалифицированной и специализированной помощи, эвакуировались в ближайшие лечебные учреждения сухопутных войск [4].

Результаты исследований: Авиация так же использовалась не только в боевых целях, но и в помощи обеспечения продуктами и перевозкой. Во время блокады Ленинграда, которая длилась с 8 сентября 1941 по 27 января 1944 года, безопасность города зависела во многом от того, в чьих руках находилось преимущество в небе. Война

за него не останавливалась ни на один день. Для борьбы на восточном фронте за пределами блокады была сформирована воздушная армия.

Заключение. Летчики не только защищали войска, но и доставляли груз в блокадный Ленинград. Первое время груз в блокадный город доставляли самолеты ВВС Ленфронта. Они летали в плохую погоду при слабой видимости и урагане. По воздуху переправляли самые необходимые грузы – еду и вооружение, эвакуировали местных жителей и солдат [5;6].

Библиографический список:

1. Бочинин, Д.А. Боевое применение самолетов-штурмовиков Ил-2 авиацией военно-морского флота СССР в годы Великой Отечественной Войны./Бочинин Д.А.-2020. - № 1. – Текст: электронный // <https://cyberleninka.ru/article/n/boevoe-primenenie-samolyotov-shturmovikov-il-2-aviatsiey-voenno-morskogo-flota-sssr-v-gody-velikoy-otechestvennoy-voyny/viewer> (дата обращения:27.02.2023). – Режим доступа: Научная электронная библиотека <https://cyberleninka.ru>

2. Вартбаронов, Р.А. Медицинское обеспечение авиации военно-воздушных сил СССР в годы Великой Отечественной войны./ Р.А. Вартбаронов, И.Б Ушаков – .-2020. -№ 4. – Страницы: 75-83 – Текст: электронный // <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=42615178> (дата обращения:27.02.2023). – Режим доступа: Научная электронная библиотека www.elibrary.ru

3. Волкова, И.В. Опыт применения советской бомбардировочной авиации в Китае для ВВС СССР (1937-1939 гг.) / И.В. Волкова, И.В. Иванов.-№4(33)-2022.-Страницы: 123-136- Текст: электронный // <https://cyberleninka.ru/article/n/opyt-primeneniya-sovetskoj-bombardirovochnoy-aviatsii-v-kitae-dlya-vvs-sssr-1937-1939-gg> (дата обращения:27.02.2023). – Режим доступа: Научная электронная библиотека <https://cyberleninka.ru>

4. Головинский, В. В. Авиация в годы Великой Отечественной войны 1941-1945 г.г., / В.В Головинский – Текст: электронный // <http://www.oboznik.ru/?p=42468> (дата обращения:27.02.2023).

5. Купцова, Д.В. Советская авиация в годы Блокады Ленинграда / Д.В.Купцова – 2020.-Страницы: 542-545- Текст: электронный // <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=42967387> (дата

обращения:27.02.2023). – Режим доступа: Научная электронная библиотека www.elibrary.ru

6. Камалова, Р.Ш. Севастопольская (Качинская) авиационная школа – кузница мужества, патриотизма и победы в годы великой отечественной войны / Р.Ш. Камалова // Патриотизм: история, современность, образ будущего / МНПК, посвященная 70-летию Победы в Великой Отечественной войне: Сборник научных трудов: в 2 частях. Том Часть 1. Под редакцией Т.В. Петуховой. 2015 – С. 59-62

STORM AIRCRAFT IN THE YEARS OF THE GREAT PATRIOTIC WAR

Vafina A.R.

Keywords: *aircraft, attack aircraft, Il-2, World War II, Siege of Leningrad.*

This article discusses the use of the air fleet during the Second World War and its role in this event. The relevance of this article lies in the fact that in order to create their own tactics for achieving the goal in wartime, aviation was used, which could deliver an invincible blow to the enemy.

СТАНОВЛЕНИЕ ЦЕНТРАЛЬНОГО СПОРТИВНОГО КЛУБА АРМИИ (ЦСКА)

**Волков О.И., студент 1 курса радиотехнического факультета
Научный руководитель – Камалова Р.Ш.,
кандидат философских наук, доцент
ФГБОУ ВО «Ульяновский государственный технический
университет»**

***Ключевые слова:** спорт, клуб, армия, ЦСКА.*

В данной статье рассматриваются этапы становления спортивного клуба «ЦСКА».

Введение. Официальным днем рождения ЦСКА считается 29 апреля 1923 года. В этот день прошел футбольный матч между воинами-спортсменами за первенство столицы. Москвичи впервые увидели команду с неизвестной прежде спортивной эмблемой ОППВ. Следует отметить что сама история армейского спорта началась на много раньше. Еще 27 августа 1911 года состоялся первый матч в армейской истории. В этот день команда «Общества любителей лыжного спорта», в рамках первенства Москвы, обыграла клуб «Вега» со счётом 6:2 [1].

Цель работы: рассмотреть этапы становления спортивного клуба ЦСКА, участие спортсменов клуба в ВОВ.

Исторически сложилось так, что Красной Армии был необходим свой спортивный центр для подготовки, который бы служил примером и был показательным для войсковых клубов, военных округов и флотов. Основной целью спортивного общества стали развитие ценных в военно-прикладном отношении видов спорта: легкой и тяжелой атлетики, гимнастики, бокса, стрелкового и лыжного спорта, дополнительно уделялось большое внимание развитию командных видов спорта: футбола, баскетбола, хоккея. Армейская команда создавалась при Центральном управлении военной подготовки трудящихся на базе дореволюционного «Общества любителей лыжного спорта» [0]. Местом расположения команды стал Сокольнический парк

Москвы. Силами добровольных помощников базу, расположенную в центре Сокольнического парка, огородили, отремонтировали, расширили трибуны стадиона, подготовили беговую дорожку длиной 350 метров. Привели в порядок сектор для метания и прыжков, несколько игровых площадок. Недалеко от центрального входа в парк развернули лыжную базу. В феврале 1928 года, спустя пять лет, ОППВ вошло в состав Центрального Дома Красной армии как отдел физической культуры и спорта, когда в честь десятой годовщины Рабоче-крестьянской Красной Армии был организован ЦДКА. С этого момента военные спортсмены ОППВ стали выступать с эмблемой ЦДКА. Клуб входил в «физкультурно-спортивное объединение Вооружённых сил», наряду с ЦСК ВВС, ЦСК ВМФ и еще несколькими СКА, подчиняющихся Спорткомитету МО СССР.

С первых же дней Великой Отечественной войны спортивный отдел ЦДКА расширил направление всей своей деятельности. Девиз «Все для фронта, все для победы!» стал главным, направляющим в работе ЦДКА [3]. Армейские атлеты первыми сменили спортивные снаряды на боевое оружие. Большинство спортсменов и работников спортивного отдела ЦДКА ушли в действующую армию, в бригады особого назначения. Ушли на фронт многие армейские чемпионы: Георгий Булочкин и Андрей Карпов (многократные чемпионы СССР по лыжным гонкам), Николай Копылов (чемпион Москвы по легкой атлетике), Константин Рева (будущий чемпион мира и Европы по волейболу). Кто остался в ЦДКА, переключились на работу в пунктах всеобща: занимались военно-физической подготовкой резерва действующей армии. Одним из достойнейших примеров истории спортсмена в годы войны является история чемпиона Москвы по гимнастике Глеба Бакланова. Начав войну командиром роты в звании капитана, Герой Советского Союза Глеб Владимирович Бакланов закончил ее генерал-лейтенантом, командиром корпуса. Даже во время войны спортивная жизнь ЦДКА не прекращалась. Не смотря на колоссальные трудности, продолжается проведение соревнований по футболу, ставших отдушиной для жителей страны в тяжелые военные годы. В военные годы чемпионаты СССР не проводятся, самыми крупными спортивными состязаниями становятся чемпионаты Москвы по футболу. Характерен случай проведения матча между командами

«Динамо» и «ЦДКА» в 1944 году на который действительными считались билеты, приобретенные в 1941 году на аналогичную, не состоявшуюся встречу.

В послевоенные годы отдел физической культуры и спорта ЦДСА превращается в один из крупнейших спортивных центров страны. В первый послевоенный год Красная Армия переименована в Советскую Армию, соответственно сменил название и ЦДКА. С 1946 года клуб стал именоваться Центральным домом Советской Армии (ЦДСА). В ЦДСА возвратились известные армейские тренеры и спортсмены. Была расширена лыжная база в Сокольниках, переоборудованы и расширены спортивные сооружения, приобретается новый спортивный инвентарь. Динамично развиваются игровые команды: футбольная, хоккейная, волейбольная, баскетбольная, по водному поло. Это все принесло свои плоды, в 1946 году футболисты ЦДСА впервые удостоились золотых медалей чемпионов СССР. Следует отметить что это не был какой-то случайный, сиюминутный успех, высокий титул футболистами ЦДСА сохранялся еще несколько лет. На протяжении всех послевоенных лет футболисты ЦДСА входили в число лучших клубов страны по футболу. В 1952 году спортсмены СССР впервые принимают участие в Олимпийских играх в Хельсинки, программа которых предусматривала 149 состязаний по 21 виду спорта. Выступление советских спортсменов стало триумфальным. Несмотря на то, что это был олимпийский дебют, советские спортсмены завоевали 106 олимпийских медалей, в том числе 38 золотых, обогнали 67 стран и стали героями Олимпиады.

Заключение. В соответствии с приказом министра обороны Николая Александровича Булганина футбольная команда ЦДСА включена в соревнования тогдашнего высшего эшелона – класса «А». В последующие годы формируется армейская спортивная база, которая в дальнейшем станет центром спортивной жизни Вооруженных Сил СССР. В 1960 году Центральный спортивный клуб Министерства обороны, решением ведомства, приобретает известное сейчас всем нам название – Центральный спортивный клуб Армии (ЦСКА), успехам которого и сейчас продолжают радоваться сотни тысяч болельщиков. Вот с такой богатой историей Центральный спортивный клуб Армии подходит к своему 100-летию юбилею [4].

Библиографический список:

5. История ЦСКА. – [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://cska.ru/history/> (дата обращения 19.02.2023)

6. День рождения первой Всероссийской лыжной организации. – [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://www.skisport.ru/news/cross-country/108815/> (дата обращения 19.02.2023)

7. Камалова, Р.Ш. Роль советского спорта в годы Великой отечественной войны: опыт и связь поколений / Р.Ш. Камалова // Спорт и массовая культура в веке, взаимосвязь понятий; культурно-спортивные события. Сборник научных материалов / Отв. редактор Ю.А. Читаева – Санкт-Петербург, 2021. – С. 35-37

8. Камалова, Р.Ш. Истоки формирования патриотизма в советском спорте / Р.Ш. Камалова // Педагогические проблемы в образовании: теория и практика. Всероссийская научно-практическая конференция с международным участием: сборник материалов. Том Часть 1., Дмитровград, 2020 – С. 163-165

**FORMATION OF THE CENTRAL SPORTS CLUB OF THE ARMY
(CSKA)**

Volkov O.I.

Keywords: *sport, club, army, CSKA.*

This article discusses the stages of the formation of the sports club «CSKA».

ОБ АКТУАЛЬНЫХ ВОПРОСАХ ВОСПИТАНИЯ СТУДЕНЧЕСКОЙ МОЛОДЕЖИ

**Воронцова К.Д., студентка 3 курса специальности
«Землеустройство», колледж агротехнологий и бизнеса
Научный руководитель – Шпак М. М., ст.преподаватель
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ**

***Ключевые слова:** государство, общество, граждане, молодежь, государственная политика, ценности, воспитание, молодежное движение.*

В статье анализируются положения Указа Президента Российской Федерации, которые являются основополагающими для национальной и информационной безопасности страны, государственной политики по укреплению духовных и нравственных ценностей, развитию идей патриотизма в стране, сохранению исторического наследия.

Введение. В ноябре 2022 года Президент России Владимир Путин подписал Указ «Об утверждении Основ государственной политики по сохранению и укреплению традиционных российских духовно-нравственных ценностей». В документе под традиционными ценностями имеются в виду «нравственные ориентиры, формирующие мировоззрение граждан России, передаваемые из поколения в поколение, лежащие в основе общероссийской гражданской идентичности и единого культурного пространства страны, укрепляющие гражданское единство, нашедшие свое уникальное, самобытное проявление в духовном, историческом и культурном развитии многонационального народа России». К традиционным ценностям относят жизнь, достоинство, права и свободы человека, патриотизм, служение Отечеству и ответственность за его судьбу, высокие нравственные идеалы, крепкая семья, созидательные труд; приоритет духовного над материальным, гуманизм, милосердие, справедливость, коллективизм, взаимопомощь и взаимоуважение,

историческая память и преемственность поколений, а также единство народов России. Традиционные ценности рассматриваются государством как основа общества.

В Стратегии национальной безопасности России ситуация в России и в мире оценивается как «требующая принятия неотложных мер по защите традиционных ценностей». Учитывая то, что деструктивной идеологией является идеологическое и психологическое воздействие на россиян, которое ведет к насаждению им чуждой и разрушительной системы идей и ценностей, угрозами традиционным ценностям являются: эгоизм, вседозволенность, отрицание многодетности, отрицание естественного продолжения жизни, разрушение традиционной семьи с помощью пропаганды ЛГБТ, отрицание позитивного вклада России в мировую историю и культуру. Деструктивная идеология, являясь угрозой национальным интересам России, существенно влияет на расслоение общества, ослабление семейных связей, рост употребления наркотиков и алкоголя, разрушение исторической памяти.

В зависимости от того, как будут реализовываться цели и задачи государственной политики по сохранению традиционных ценностей, в указе прописаны два сценария развития. В позитивном сценарии говорится, что при системном и последовательном проведении соответствующей государственной политики российское общество будет защищено от вышеназванных угроз и рисков. В нем сформируются высоконравственные личности, а существующие в социуме проблемы и новые вызовы будут успешно преодолены. Негативный подразумевает отсутствие противодействия распространению деструктивной идеологии.

Для решения проблем в области укрепления традиционных ценностей важно проводить реформы с учетом исторических традиций, в том числе необходимо совершенствовать формы и методы воспитания и образования детей и молодежи.

В Ульяновском ГАУ по предложению студентов колледжа агротехнологий и бизнеса в этом году открыто первичное отделение Российского движения детей и молодежи «Движение первых». Идея создания организации в нашей стране принадлежит жительнице Луганской Народной Республики, победительнице конкурса «Большая

перемена» Диане Кросовской. Её предложение поддержал Президент РФ Владимир Путин.

Своё название «Движение первых» получило по итогам голосования на I съезде РДДМ в Москве, который проходил с 18 по 20 декабря 2022 года. В нём приняли участие 1406 делегатов из 89 субъектов Российской Федерации, в том числе из недавно вошедших в состав РФ ЛНР, ДНР, Херсонской и Запорожской областей. На голосование было вынесено несколько названий движения. За название «Пионеры» проголосовали 56 человек, за «Движение первых» – 760, за «Движение имени Гагарина» – 51, за «Новое поколение» – 326, за «Юность» – 76. Таким образом, большинством голосов было выбрано «Движение первых».

Основные цели молодежного движения – содействие в воспитании и профессиональной ориентации детей и молодёжи, организация досуга, создание возможностей для их всестороннего развития и самореализации, подготовка к полноценной жизни в обществе. Миссия движения выражена в кратких формулах: «Быть с Россией», «Быть человеком», «Быть вместе», «Быть в движении» и «Быть первыми».

Заключение. В настоящее время общество осознает, что успешное функционирование государства во многом зависит от состояния правовой культуры и правового сознания молодёжи, формирование которых в большей степени происходит в образовательных учреждениях. Результатом правового образования и воспитания должны быть не отдельные знания, умения и навыки, а способность и готовность молодого человека к правомерной жизнедеятельности. Сформированные правовые знания студентов должны превратиться в личное убеждение, в прочную установку строго следовать велениям права, а затем во внутреннюю убеждённость и привычку соблюдать закон, проявлять правовую и профессиональную активность.

Библиографический список:

1. Об утверждении Основ государственной политики по сохранению и укреплению традиционных российских духовно-нравственных ценностей: Указ Президента РФ от 9 ноября 2022 г.

№ 809 // КонсультантПлюс : справочная правовая система. – Москва, 1997– . – Загл. с титул. экрана.

2. Шпак, М.М. Психолого-педагогические условия формирования профессионально-правомерной направленности студентов неюридических специальностей/ М.М.Шпак // Сибирский педагогический журнал. – 2012, № 5. – С.75-80.

3. Хащенко, Т.Г. Формирование личностной готовности студентов вуза к правомерной профессиональной деятельности/ Т.Г.Хащенко, А.В.Хащенко, М.М.Шпак// Ульяновск: УГСХА. – 2012. – 160 с.

ABOUT TOPICAL ISSUES OF EDUCATION STUDENT YOUTH

Vorontsova K.D.

Keywords: *state, society, citizens, youth, state policy, values, education, youth movement.*

The article analyzes the provisions of the Decree of the President of the Russian Federation, which are fundamental for the national and information security of the country, state policy to strengthen spiritual and moral values, the development of ideas of patriotism in the country, the preservation of historical heritage.

ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ДЕТЕЙ С ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫМИ НАРУШЕНИЯМИ

Галиева Л.Р., студентка 3 курса

факультета педагогики и психологии

Научный руководитель – Газизова Р.Р. канд. психол. наук, доцент
СФ УУНиТ

***Ключевые слова:** Умственная отсталость, интеллектуальные нарушения, познавательные процессы, сенсорное восприятие, мыслительная деятельность.*

Работа посвящена характеристике психолого-педагогических особенностей, проблем детей с нарушениями интеллекта. Рассмотрены и проанализированы понятия «умственная отсталость» и «интеллектуальные нарушения» с точки зрения психологии.

Введение. Часто понятия умственной отсталости и интеллектуальных нарушений отождествляют в виду их схожести. Так «умственная отсталость» соединяет в себе множественные различные патологии, проявляющиеся в наибольшей мере в несовершенствах интеллектуальной деятельности, специфика которой сформировывается недостаточным формированием психики человека [1]. Интеллектуальные нарушения понимают, как устойчивые отклонения в умственном развитии, которые возникают в следствие органического поражения непосредственно головного мозга.

Систематизация научных положений в контексте исследуемой нами проблемы, помогла определить типичные для детей с такими нарушениями, качества. Итак, в первую очередь, это недостаточный уровень сформированности психических познавательных процессов. Известно, что, в первую очередь, страдает восприятие ребенка. Причем такое непосредственное понимание основано на снижении умственных способностей детей, а также сопутствующими отклонениями в речевом развитии, зрении, слуха и рядом других отличительных признаков.

Восприятие ребенка с интеллектуальными нарушениями позволяет получить информацию о воспринимаемом объекте, зачастую в искаженном виде, так как ребенок не улавливает связей между предметами и объектами окружающей действительности в полном объеме. С одной стороны, ее основным несовершенством является замедленный темп и нарушение обобщенности, а с другой стороны, эти дефекты не мешают распознаванию, просто процесс воспринимаемого материала занимает больше времени, чем у здорового ребенка и менее продуктивен.

У детей с интеллектуальными нарушениями страдает сформированность пространственных и временных представлений [2]. Это легко заметить, когда они путают левую и правую сторону, теряются, находясь в новом месте, не умеют называть части суток и время на часах, не знают названия дней недели и ошибаются в их последовательности. Сенсорное восприятие недостаточно развито. Умственно отсталые дети могут путать цвета и испытывают трудности при различении цветовых оттенков.

В аспекте проблематики нашего исследования, особенно важно подчеркнуть, что восприятие тесно связано с мыслительной деятельностью. Так при изучении программного материала восприятие ребенка фрагментарно, и он не понимает общий смысл предлагаемой информации, так как не видит, повторимся, связей между свойствами объектов, предметов и явлений.

Разумеется, с помощью мышления ребенок познает мир. Если же, ребенок не умеет анализировать, сравнивать, обобщать и абстрагировать, то он не сможет изучить его окружающую действительность. Так оно и есть, у ребенка с отклонениями в умственном развитии недостаточно развиты все вышеназванные логические операции. В принципе, это и есть специфическая черта в нарушении интеллекта, которая влияет на готовность к обучению в школе детей, обучающихся в подготовительных группах ДОО и, прежде всего, оказывает сильное воздействие на процесс социализации в условиях современного общества, которое не всегда адекватно воспринимает особенности развития ребенка с ограниченными возможностями в здоровье.

Рассматривая выполнение логических операций детьми с интеллектуальной недостаточностью, отметим, что анализ ими проводится бессистемно, дети пропускают необходимые для четкого восприятия предметов свойства и признаки, принимая во внимание только наиболее заметные его части, например, величина и цвет. Если же несовершенен анализ, то страдает синтез, то есть ребенок не может поделить целое на части в плане осваиваемой информации.

Как отмечают исследователи в своих научных трудах, дети с интеллектуальными нарушениями не в состоянии отчетливо воспроизвести словесный материал. Это значит, что они не могут нормально выучить стихотворение и практически не могут передать, допустим, краткое содержание даже небольшого рассказа. А новую информацию они часто забывают. Так как она не всегда долго сохраняется в памяти [3].

Бесспорно, наряду с вышеуказанными нарушениями прибавляется и речевое недоразвитие, проявляющееся в отклонении фонетической, лексической и грамматической сторон речи. Ребенок плохо пишет, низкие показатели в овладении техникой чтения, дети тяжело находят контакт с окружающими, не проявляют потребность в общении. Внимание детей слабо устойчиво, не произвольное, наблюдается замедленный темп переключаемости.

Заключение. Таким образом, анализ научной литературы позволил определить, что современные взгляды на проблему исследования интеллектуального нарушения весьма разнообразны, однако, практически во всех научных работах отмечается, что дети реже испытывают какие-либо эмоции. У таких детей резко меняется настроение: они могут радоваться без особой причины и плакать также, не имея на это причин. Переживания их неглубокие, поверхностные, а эмоциональные реакции порой неадекватные. К тому же, бесспорно, присутствуют патологические эмоциональные состояния. Такие дети чаще испытывают тревожность. И, как показывает практика, она имеет ряд предпосылок: во-первых, дети понимают, что они не такие как все, тяжело переносят отрицательные оценки от окружающих, даже от самых маленьких детей, которым не объяснить, что дети бывают разные. К тому же, у таких детей часто наблюдается чувство соперничества. Они могут отобрать игрушку и отказаться игры, если с

ним никто не желает играть. А могут выкинуть мяч, если его не позвали в игру и т.д. Во-вторых, любая тревога, даже беспричинная, влечет нарушение в поведении, и оказывает отрицательное воздействие на развитие психики. Часто это может приводить непосредственно к развитию изоляции ребенка от социальной группы и в крайнем случае, прекращению всех контактных взаимодействий.

Библиографический список:

1. Корчуганова И.П. Профессиональное развитие и поддержка педагогов, работающих с детьми с умственной отсталостью: методическое пособие. – 2-е изд., исп. и доп. – СПб.: Изд-во «ЛОИРО», 2016. – 172 с.
2. Кукушин В.С. Воспитание детей с интеллектуальными нарушениями. – 2-е изд., исп. и доп. – Ростов н/Д.: Изд. Центр «МарТ», 2012. – 320 с.
3. Кулагина Ю.И. Возрастная психология: учебное пособие для студентов высших учебных заведений. – М.: ТЦ «Сфера», 2019. – 464 с.

PSYCHOLOGICAL AND PEDAGOGICAL CHARACTERISTICS OF CHILDREN WITH INTELLECTUAL DISORDERS

Galieva L.R.

***Keywords:** Mental retardation, intellectual impairment, cognitive processes, sensory perception, mental activity.*

The work is devoted to the characteristics of psychological and pedagogical features, problems of children with intellectual disabilities. The concepts of "mental retardation" and "intellectual impairment" are considered and analyzed from the point of view of psychology.

СТРЕЛКОВОЕ ОРУЖИЕ СОВЕТСКОГО СОЮЗА ВО ВТОРУЮ МИРОВУЮ ВОЙНУ

Горелов А.В., студент 1 курса радиотехнического факультета
Научный руководитель – Камалова Р.Ш.,
кандидат философских наук, доцент
ФГБОУ ВО «Ульяновский государственный технический
университет»

Ключевые слова: Стрелковое оружие, ППС-43, СВТ-40, ТК-26
В данной статье будут рассматриваться не самые распространённые виды стрелкового оружия, которые стояли на вооружении Советского Союза во время Второй мировой войне.

Введение. Первые пистолеты-пулеметы Судаева прошли полевые испытания в частях Ленинградского фронта 6-13 июня 1942 года. По итогам сравнительных испытаний в конце 1942 года на вооружение РККА был принят пистолет-пулемет Судаева. Его серийное производство было налажено на Сестрорецком оружейном заводе.

Цель работы: рассмотреть стрелковые оружия, которые использовались на вооружении Советского Союза во Второй мировой войне, но не были особо распространены в силу определенных причин.

ППС представляет собой простое по конструкции и в тоже время в применении и обслуживании оружие, технологичное и дешевое в производстве. ППС практически полностью собирается из штампованных деталей, а расход материалов на один ППС-43 втрое меньше, чем на единицу ППШ-41. ППС при сохранении основных боевых качеств ППШ был значительно легче, существенно маневреннее и ощутимо удобнее в обращении. Еще одним достоинством ППС является его сравнительно невысокий темп стрельбы, составляющий 600 в/м вместо 1000 в/м у ППШ-41. Оптимальный темп стрельбы позволил не только сократить излишнюю трату патронов в бою, но и прицельный огонь одиночными выстрелами без необходимости переключения режимов стрельбы.

ППС-43 представляет с собой пистолет пулемёт, сделанный на основе ППШ. в 1943 году на вооружение принят пистолет пулемёт Судаева, принят в первую очередь для нужд десанта, так как ППШ был слишком тяжёлым и имел излишнюю скорострельность. ППС был легче, надёжней, проще и менее скорострельный, чем его старший брат [1].

22 мая 1938 г. приказом народного комиссара обороны и народного комиссара оборонной промышленности был объявлен конкурс на разработку самозарядной винтовки. Конкурсные испытания проходили с 25 августа по 3 сентября 1938 г. На них были представлены системы Токарева, Симонова, Н.В. Рукавишника и др., основанные на использовании отвода пороховых газов. 20 ноября 1938 г. состоялись окончательные испытания. По их итогам 26 февраля 1939 г. на вооружение Советской Армии была принята 7,62-мм самозарядная винтовка системы Токарева обр. 1938 г. (СВТ-38).

Винтовку Токарева приняли на вооружение 13 апреля 1940 года взамен СВТ-38 прошлой модели винтовки, имевший ряд недостатков. Так это вторая в мире самозарядная винтовка. В следствии армия германии попыталась скопировать винтовку и на основе её сделать свой аналог Gewehr-43,но она имела ряд недостатков по сравнению с СВТ [2].

Инициатором к созданию Пистолета Коровина ТК-26 стало спортивное общество «Динамо» в 1925 году, которое заказало компактный пистолет под патрон Браунинг 6,35X15 мм (25 калибр). Данный пистолет должен был стать гражданским оружием самообороны. Пистолет ТК-26 был ответом популярному пистолету Beretta 1919 mod.418. Точней можно сказать, что это полная копия Beretta 1919 mod.418, за исключением того, что у ТК-26 нет предохранительного рычага на рукоятке. Пистолет Коровина ТК-26 приняли на вооружение и пустили в массовое производство для нужд РККА, НКВД и простых граждан в 1926 году. Модель отличалась малыми размерами и использовала для стрельбы 6,35-мм патрон Браунинга [3;4].

Заключение. Таким образом, нами рассмотрены характеристики некоторых видов стрелкового оружия, которые были приняты на вооружение Красной Армии и участвовали в боевых действиях СССР.

Библиографический список:

1.ППС: пистолет пулемёт для тотальной войны – [электронный ресурс]- Режим доступа : <https://topwar.ru/153905-pps-pistolet-pulemet-dlja-totalnoj-vojny.html> (дата обращения 16.02.23)

2.СВТ: Карьера винтовки – [электронный ресурс]- Режим доступа: <https://warbook.club/oruzhie/vintovki/svt-40/> (дата обращения 16.02.23)

3.ТК-26: обзор пистолета Коровина – [электронный ресурс]- Режим доступа: <https://war-time.ru/item/tulskij-korovin-pistolet-tk-26> (дата обращения 16.02.23)

4. Камалова, Р.Ш. Правда и вымысел о событиях второй мировой войны в средствах массовой информации за рубежом / Р.Ш. Камалова / Международна Научна школа «Парадигма». Лято-2015 – С. 50-54

SMALL ARMS OF THE SOVIET UNION IN WORLD WAR II

Gorelov A.V.

Keywords: *Small arms, PPS-43, SVT-40, TK-26.*

This article will consider not the most common types of small arms that were in service with the Soviet Union during the Second World War.

ГЕРОИЗМ ЖИТЕЛЕЙ БЛОКАДНОГО ЛЕНИНГРАДА

Горшкова Д.О., студентка 1 курса радиотехнического факультета
Научный руководитель – Камалова Р.Ш.,
кандидат философских наук, доцент
ФГБОУ ВО «Ульяновский государственный технический
университет»

Ключевые слова: Ленинград, блокада, дорога Жизни, продовольствие, Большая земля, героизм.

В данной статье речь идет о трагических буднях блокадного Ленинграда. Описывается преодоление трудностей и героизм жителей в этот период ВОВ.

Введение. С сентября 1941 года началось тяжелейшее время для жителей Ленинграда, враг взял город в блокадное кольцо. В осажденном городе осталось 2 млн. 544 тыс. гражданского населения, из них около 400 тыс. детей, так же на территории Ленинграда находилось более 100 тыс. беженцев из Прибалтики, Карелии и Ленинградской области.

Цель работы: рассмотреть жизнь блокадного Ленинграда из рассказов очевидцев событий.

В обстоятельствах войны наиболее трудным оказалось снабжение населения и войск продовольствием и водой. Запасы продовольствия в городе таяли с каждым днем. Постепенно сокращались нормы выдачи продуктов. Рабочие и инженерно-технические работники получали лишь до 250 граммов суррогатного хлеба, а служащие, иждивенцы и дети – всего 125 граммов в день. Муки в этом хлебе почти не было. Его выпекали из мякины, отрубей, целлюлозы. Это было почти единственное питание ленинградцев. Кто имел дома столярный клей, сыромятные ремни, употребляли и их в пищу [1]. Блокада принесла ленинградцам и другие тяжелейшие испытания. Зимой 1941-1942 годов город сковала лютая стужа. Истощенные голодом, ослабевавшие и измученные непрерывными

бомбежками и обстрелами, ленинградцы жили в неотапливаемых комнатах с заделанными картоном окнами, потому что стекла были выбиты взрывной волной. Нехватка топлива повлекла за собой остановку турбин электростанций. С ноября 1941 года от сети были отключены многие заводы и фабрики, коммунально-бытовые учреждения, трамвайные и троллейбусные линии. Прекратилась подача тепловой энергии в дома, вышли из строя водопровод и канализация. За водой приходилось ходить на набережную Невы, спускаться на лёд, брать воду в быстро замерзающих прорубях, а потом под обстрелом доставлять её домой.

Тяжёлый и опасный был труд работников трассы. Машины попадали под бомбежки, проваливались в полынни, двигатели глохли на морозе, но движение не прекращалось. Увеличивался поток грузов блокированному городу, одновременно шла и эвакуация населения в глубь страны, вывозилось оборудование, необходимое для военной промышленности.

152 дня действовала ледовая Дорога жизни. За это время по ней была доставлена 361 тысяча тонн грузов, из них 262 тысячи тонн продовольствия. Из Ленинграда было эвакуировано около 550 тысяч человек. «История ладожской дороги», — писала 9 мая 1942 года «Правда», — это поэма о мужестве, настойчивости и стойкости советских людей.

Около 90 тысяч жителей блокадного Ленинграда живы до сих пор. Воспоминания о самых страшных днях не дают им покоя. Из воспоминаний Григорьевой Валентины Михайловны: «Делиться воспоминаниями о блокадных годах очень трудно. Нет слов, которыми можно описать страдания в осажденном Ленинграде. Голод, холод, бомбежки и обстрелы. К началу блокады, я закончила восьмой класс, и вместе с одноклассниками работала в эвакупункте, который был открыт в нашей школе. Посильно помогали прибывающим беженцам, дежурили по ночам на крышах и чердаках при бомбежках и обстрелах. Старались держаться вместе, читали книги при свете «коптилки», делились хлебом и тем скудным пайком, который нам выдавали в эвакупункте. Особенно ярко запомнилось празднование одного из Новых годов, когда среди всеобщего голода, страданий и смерти, нас – детей пригласили на настоящую «Ёлку», и подарили небольшие,

скромные подарки. Это врезалось в память на всю жизнь. Благодаря стараниям старшей сестры, меня и маму, уже ослабевших от голода, по «Дороге жизни» вывезли на Большую землю. В теплушках приехали в Вологду, где похоронили умершую в поезде маму. Затем, на санях, добрались в Архангельскую область, где прожили полтора года. После возвращения в Ленинград, я окончила зубопротезную школу, после чего началась моя мирная жизнь» [2].

Заключение. Блокада Ленинграда стала одной из самых страшных и трагических страниц отечественной истории, поэтому освобождение города – важнейшая дата для советского народа [3]. Блокада города была одной из самых длительных в современной истории. Она длилась с 8 сентября 1941 года по 27 января 1944 года. В результате блокады в общей сложности убиты и погибли от голода 630 тысяч жителей города.

Библиографический список:

1. Блокадная книга: художественная литература / А. Адамович, Д. А. Гранин. – 5-е изд., испр. и доп. – Л.: Лениздат, 1989. – 528 с.
2. Жители блокадного Ленинграда – [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://vyborgshipyard.ru/ru/articles/66-zhiteli-blokadnogo-leningrada> (дата обращения 20.02.2023)
3. Камалова, Р. Ш. Патриотизм как духовный стержень общества / Р. Ш. Камалова // Педагогические проблемы в образовании: теория и практика: сборник материалов Международной научно-практической конференции (г. Димитровград, 24 ноября – 10 декабря 2017 г.) / под редакцией С. В. Игдыровой. – Димитровград: ДИТИ НИЯУ МИФИ, 2018. – С.178-182

LABOR AND DIFFICULTIES OF THE RESIDENTS OF THE BLOKADE LENINGRAD

Gorshkova D.O

Keywords: *Leningrad, blockade, road of life, food, mainland, heroism.*

In this article we are talking about the tragic everyday life of the besieged Leningrad. It describes the overcoming of difficulties and the heroism of the inhabitants during this period of the Second World War.

СТАРШИЙ ПОДРОСТКОВЫЙ ВОЗРАСТ В АНАЛИЗЕ ПСИХОЛОГИЧЕСКОЙ НАУКИ

Григорян А.Г., магистрант 2 курса
факультета социальной психологии
Научный руководитель – Павлова О.С., кандидат
психологических наук, доцент
МГППУ

Ключевые слова: подростки, старшие подростки, психология, возраст, развитие

Работа посвящена анализу старшего подросткового возраста, как особого этапа развития личности, как проблема переходного периода ее развития с точки зрения психологической науки

Введение: Подростковый возраст представляет собой такой этап взросления ребенка, когда он уже с одной стороны, перестает быть ребенком и через колоссальные преобразования, приводящие к скачку во взрослость, принимает на себя ответственность за собственную жизнь и развитие.

Цель исследования заключается в комплексном анализе старшего подросткового возраста и его особенностей.

Результаты исследования: период развития, когда ребенок мог бы стать самостоятельным и независимым, но не делает этого в силу многих экономических и социальных причин, получил название подросткового возраста. В анализе многочисленных исследований по проблеме подросткового периода обнаруживаем, что мнения экспертов друг другу вторят о том, что едва ли найдется в жизни человека такой же сложный этап развития, как подростковый.

В анализе современного научного и медийного пространства прослеживается тесная связь между понятием «подросткового возраста» и определениями «трудный», «переходный», «переломный», «критический». Это было актуально и во второй половине XX в., о чем

пишет Л.И. Божович [1], это также остается актуальным в условиях современности.

Психологическое содержание отрочества и его возрастные границы являются дискуссионной проблемой психологии. Подростковый этап развития трактуется очень широко и представляет собой самый продолжительный период детства. Разные авторы, ориентируясь на различные основания, указывали следующие границы отрочества: Л. С. Выготский и Э. Эриксон определяли рамки подросткового периода от 13 до 18 лет, Л.И. Божович от 12 до 16 лет, Ш. Бюллер выделяла возрастной интервал от 11 до 17 лет, а Д.Б. Эльконин от 12 до 17. Учитывая тенденцию к омоложению начала пубертата, можно согласиться с Г. А. Цукерман, которая считает, что граница, разделяющая младший школьный и подростковый возраст, должна быть размытой, не укладывающейся в точную цифру.

В современном обществе продолжительность подростничества все более удлиняется и приобретает собственную уникальную возрастную структуру, которая не сводится лишь к переходу во взрослость. Отрочество удлиняется за счет решения задачи становления личности, которая усложняется в процессе развития общества не меньше, чем средства производства.

Потому, споры о верхней границе подросткового периода не утратили актуальность и в современной гуманитарной науке. Существование различных критериев, на основании которых определяется верхняя граница, приводит к тому, что у ряда исследователей она все же разнится. Некоторые полагают, что подростковый период заканчивается при достижении полной физической зрелости. Другие считают, что он заканчивается при получении индивидуумом правового статуса, согласно которому он может голосовать, покупать и при желании употреблять алкоголь, быть призванным на военную службу, вступать в брак и т. д.

Согласно другому, более неопределенному критерию, подростковый период заканчивается тогда, когда большинство других людей начинают относиться к индивидууму как к взрослому человеку, с уважением к нему.

Также, одной из особенностей является концентрация подростков на проявлении эмоциональной независимости от своих

родителей и принятии ответственности за свои собственные поступки. Старшее поколение определяет завершение подросткового периода с момента, когда формируется финансовая и эмоциональная независимость, т.е., когда молодой человек уже осознанно воспринимает события и вещи в своей жизни и повседневности, как взрослые, а не подростковые.

Под подростковым возрастом понимается период перехода от детства к взрослости, традиционно рассматриваемый как ключевой в жизненном, личностном и профессиональном самоопределении и развитии человека, его социализации и индивидуализации [2. С.6]. Во многих языках народов мира в прошлом первоначально обозначали не столько хронологический возраст человека, пытаясь охарактеризовать возрастную категорию, сколько его общественное положение и социальный статус.

Связь возрастных категорий с социальным статусом сохраняется и в современных языках. Умаление возрастного статуса человека, обращение к нему как к младшему («молодой человек», «парень» и т. п.) нередко содержит в себе оттенок пренебрежения или снисходительности.

Периодизация жизненного пути и представления о свойствах и возможностях индивидов каждого возраста тесно связаны с существующей в обществе возрастной стратификацией, т. е. системой организации взаимодействия возрастных слоев (страт).

Между возрастом и социальными возможностями индивида существует

взаимозависимость. Хронологический возраст, а точнее – предполагаемый им уровень развития индивида, прямо или косвенно определяет его общественное положение, характер деятельности, диапазон социальных ролей и т. п.

Половозрастное разделение труда во многом определяет социальное положение, самосознание и уровень притязаний членов соответствующей возрастной группы. Возраст служит критерием занятия или оставления тех или иных социальных ролей, причем эта связь может быть как прямой, так и опосредованной.

Заключение. На основании проведенного теоретического анализа мнений и позиций относительно подросткового возраста

приходим к выводу, что подростковый период не имеет единого и однородного характера. В связи с этим мы будем различать следующие подростковые периоды: младший (от 11 до 14 лет); средний (от 15 до 17 лет); старший (от 17 лет).

Библиографический список:

1. Божович, Л.И. Личность и ее формирование в детском возрасте. (Психологическое исследование.) М.: «Просвещение», – 1968. – 464 с.
2. Молчанов, С. В. Психология подросткового и юношеского возраста: учебник для академического бакалавриата. М.: Издательство Юрайт, – 2016. – 351 с.

**OLDER ADOLESCENCE IN THE ANALYSIS OF
PSYCHOLOGICAL SCIENCE**

Grigoryan A.G.

Keywords: *adolescents, older adolescents, psychology, age, development*

The work is devoted to the analysis of older adolescence, as a special stage in the development of personality, as a problem of the transitional period of its development from the point of view of psychological science

О НОВЫХ ПРАВИЛАХ ПЕРЕРАСЧЕТА ПЛАТЫ ЗА ВЫВОЗ МУСОРА

Гриценко Е.М., Гимальтдинова А.Р., студенты 4 курса
экономического факультета
Научный руководитель – Шпак М.М., старший преподаватель
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

***Ключевые слова:** твердые бытовые отходы, оплата коммунальных услуг, договор предоставления услуг, судебная защита, перерасчёт.*

В статье сделан анализ законодательства об оплате коммунальных услуг за вывоз твердых коммунальных отходов в современной России, рассмотрена судебная практика по спору об оплате за мусор собственником жилого помещения.

Введение. Оплата коммунальных услуг является обязанностью граждан России. Эта обязанность установлена жилищным и гражданским законодательством. Поскольку обращение с твердыми коммунальными отходами (ТКО) с 1 января 2019 года является коммунальной услугой, собственники недвижимости обязаны оплачивать услугу за вывоз мусора (статья 210 Гражданского кодекса, ст. 30 Жилищного кодекса). При этом граждане обязаны заключать договор с оператором по обращению с отходами.

Начисление платы за вывоз ТКО рассчитывается несколькими способами:

- 1) из количества квадратных метров жилой площади, принадлежащей собственнику;
- 2) из числа людей, проживающих в квартире;
- 3) дифференцированно, с учётом установленного тарифа. Такой принцип расчёта применяется при раздельном сборе мусора.

При этом, определением Верховного Суда Российской Федерации от 6 июля 2022 г. № 309-ЭС22-10066 установлено, что у регионального оператора нет оснований для начисления платы за

коммунальную услугу по обращению с ТКО в отношении земельного участка, если на нем отсутствуют зарегистрированные жилые помещения. Собственник такого земельного участка вправе не платить за данную коммунальную услугу, если он ею не пользовался, а региональный оператор не подтверждает факт образования ТКО.

С 1 марта 2023 года вступает в силу Постановление Правительства РФ № 2076 от 16 ноября 2022 года «О внесении изменений в Правила предоставления коммунальных услуг собственникам и пользователям помещений в многоквартирных домах и жилых домов», которое утверждает изменения в Правила предоставления коммунальных услуг собственникам и пользователям помещений в многоквартирных домах и жилых домов, утвержденные Постановлением Правительства Российской Федерации от 6 мая 2011 г. № 354 «О предоставлении коммунальных услуг собственникам и пользователям помещений в многоквартирных домах и жилых домов». Таким образом

Новая редакция Правил № 354 предусматривает, что потребители коммунальной услуги по вывозу ТКО имеют право на перерасчет платы за данную услугу в случае их временного отсутствия в жилом помещении, поскольку Правительство утвердило методику перерасчета платы за вывоз мусора.

Этот нормативно-правовой акт очень ждали жители тех регионов, где плату за обращение с ТКО начисляют не по числу зарегистрированных, а по квадратным метрам. В таком случае получить перерасчет было практически невозможно. Даже если факт отсутствия жильцов подтверждали документами, нулевыми показаниями счетчиков воды и электричества – региональные операторы ссылались на отсутствие методики перерасчета и отказывали в перерасчете.

Защитить свои права можно только через суд. Так, житель Московской области (где за ТКО платят по площади жилья) доказал право не платить за вывоз ТКО в доме, где он не проживал зимой. Московский областной суд (дело №33-5339/2020) обратил внимание на то, что в Правилах №354 закреплено право потребителя на перерасчет платы вне зависимости от способа расчета, отказывать собственникам на основании отсутствия методики перерасчета неправомерно.

В настоящее время Постановление Правительства устанавливает новые правила расчётов за вывоз мусора, в тех домах, где используется нормативный метод определения стоимости коммунальной услуги (по количеству прописанных или по количеству квадратных метров, занимаемой площади). Региональные операторы теперь обязаны применять формулы перерасчета для возврата денег за услугу, которой собственники жилых помещений временно не пользовались. Формулы сложны для восприятия, но если упростить, то плату снизят пропорционально количеству дней отсутствия.

При выезде в командировку, на дачу, в отпуск или по любым иным причинам, более чем на 5 суток, граждане смогут подать заявление, приложить документы, подтверждающие отсутствие их в квартире и получить перерасчёт платы за вывоз мусора. Подтверждающими документами могут быть: туристические путёвки, авиабилеты, командировочное удостоверение, справка о нахождении на лечении в больнице или в санатории; справка, подтверждающая проживание в учебном заведении, детском доме, школе-интернате, специальном учебно-воспитательном и ином детском учреждении с круглосуточным пребыванием и иные документы, которые, по мнению потребителя, подтверждают факт и продолжительность временного отсутствия потребителя в жилом помещении.

Заключение. Чтобы получить перерасчет платы за вывоз мусора за период отсутствия, нужно подать заявление региональному оператору по обращению с ТКО. Согласно п. 91 Правил № 354 это нужно сделать не позднее 30 дней после возвращения. Перерасчет обязаны предоставить в течение 5 рабочих дней после подачи заявления.

Следует отметить, что собственникам пустующих жилых помещений обязаны платить за вывоз ТКО, даже если там никто не зарегистрирован. Согласно п.148 (36) Правил № 354 плату в таком случае начисляют по числу собственников жилого помещения.

В новой редакции Правил № 354 речь идет лишь о пересчёте за период временного отсутствия, начало и конец которого можно подтвердить документально.

Библиографический список

1. Российская Федерация. Законы. Об отходах производства и потребления: Федеральный закон № 89-ФЗ от 24.06.1998 // КонсультантПлюс: справочная правовая система. – Москва, 1997– . – Загл. с титул. экрана.

2. О предоставлении коммунальных услуг собственникам и пользователям помещений в многоквартирных домах и жилых домов: Постановление Правительства РФ от 06.05.2011 № 354 // КонсультантПлюс : справочная правовая система. – Москва, 1997– . – Загл. с титул. экрана.

3. О внесении изменений в Правила предоставления коммунальных услуг собственникам и пользователям помещений в многоквартирных домах и жилых домов: Постановление Правительства РФ от 16 ноября 2022 г. № 2076 // КонсультантПлюс : справочная правовая система. – Москва, 1997– . – Загл. с титул. экрана.

ABOUT THE NEW RULES OF RECALCULATION FEES FOR GARBAGE COLLECTION

Gritsenko E.M., Gimaltdinova A.R.

Keywords: *solid household waste, payment of utilities, service contract, judicial protection, recalculation.*

The article analyzes the legislation on the payment of utilities for the removal of solid municipal waste in modern Russia, examines the judicial practice on the dispute over payment for garbage by the owner of a residential premises.

ОСОБЕННОСТИ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Грошева М.Р., студентка 2 курса
факультета «Транспортные и информационные технологии»,
Научный руководитель – Шипович М.А.,
кандидат исторических наук, доцент
Автомобильно-дорожный институт ГОУВПО Донецкий
национальный технический университет

Ключевые слова: Цифровизация, образование, цифровые технологии, цифровые образовательные ресурсы, цифровое образовательное пространство, компетентностное обучение.

Работа посвящена характеристике современной образовательной среды и её основной качественной составляющей – цифровизации образовательного процесса. Рассматривается содержание цифрового образовательного пространства вуза и цифровых компетенций преподавателей.

Введение. На сегодня процесс цифровизации образования имеет несколько направлений. Важнейшее из них – информатизация учебной деятельности. Использование в обучении цифровых технологий и ресурсов имеет положительный эффект. Однако он, несомненно, зависит и от уровня цифровых компетенций всех участников образовательного процесса.

Цель работы. Изучить особенности современной образовательной среды с точки зрения цифровизации образовательной деятельности и необходимости формирования цифровых компетенций участников образовательного процесса.

Результаты исследований. Главной характеристикой современной образовательной среды является компетентностное обучение, которое подразумевает не объем информированности, а развитие умений самостоятельно решать проблемы в различных ситуациях.

Отметим, что прежняя система образования, которая ориентировалась в основном на знания, перестала отвечать запросам современного общества. Основным вызовом стала многократно возросшая скорость изменения информационной среды. Ответом на этот вызов является цифровая трансформация образования, которая подразумевает обновление содержания образования, методов и форм образовательной деятельности, изменение технологий обучения и средств оценивания результатов обучения, а также условий доступности образования [1].

Одним из направлений цифровой трансформации образовательной деятельности является формирование цифрового образовательного пространства вузов. В федеральных государственных образовательных стандартах наличие электронной информационно-образовательной среды является одним из требований к условиям реализации в образовательной организации программ высшего образования, которая должна обеспечивать доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик, к изданиям электронных библиотечных систем и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах; фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения основной образовательной программы; проведение всех видов занятий, процедур оценки результатов обучения, реализация которых предусмотрена с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий; формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение работ обучающегося, рецензий и оценок на эти работы со стороны любых участников образовательного процесса; взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное или асинхронное посредством сети Интернет [2].

В связи с вышесказанным необходимо указать на проблему «высокой зрелости» профессорско-преподавательского состава и среднестатистической неподготовленности преподавателей к внедрению уже готовых, созданных и отработанных цифровых платформ обучения. Можно отметить, что в этом контексте возникает потребность кардинально менять преподавательскую компетентность и расширять возможности ППС в использовании цифровых технологий, углублять и

модернизировать в соответствии с требованиями новой цифровой среды каждого вуза [3].

Таким образом, речь идет о формировании цифровых компетенций педагогов. Назовем 6 прогрессивных уровней педагогической деятельности: профессиональная приверженность как способность использовать цифровые технологии для улучшения преподавания; определение качественных образовательных цифровых ресурсов; умение разрабатывать, планировать и внедрять цифровые технологии на всех этапах учебного процесса; организация оценки и обратной связи путем анализа большого количества цифровых данных для поддержки обучающихся и педагогов; расширение прав и возможностей обучающихся за счет цифровых технологий; содействие развитию цифровых компетенций обучающихся [1].

Овладение вышеперечисленными компетенциями создает для педагога условия для профессионального развития и педагогического самосовершенствования.

Заключение. В условиях быстрого обновления и консолидации информационного потока образование играет ведущую роль в формировании возможностей информационных технологий. Именно оно обеспечивает готовность человека сотрудничать с различными источниками информации и средствами массовой информации, критически ее понимать и использовать для решения важнейших личных и социальных проблем.

Цифровые ресурсы прочно вошли в управление системой образования и практику образовательной деятельности. Необходимо учитывать направление развития цифровой трансформации в качестве стратегии образования и определить приоритетные направления деятельности по расширению использования информационных технологий в сфере образования и повышению качества информационных технологий.

Библиографический список:

1. Ефремова, Н. Ф. Особенности цифровой трансформации образовательной деятельности : [презентация] / Н. Ф. Ефремова; Программа повышения квалификации «Актуальные вопросы преподавания в образовательных учреждениях высшего образования:

нормативно-правовое, психолого-педагогическое и методическое сопровождение» [г. Ростов-на-Дону, 19–21 сентября 2022 г.]

2. Носкова Т. Н. Новое измерение информационно-образовательного пространства современного университета / Т. Н. Носкова. – Текст : электронный // Известия Российского государственного педагогического университета им. А. И. Герцена. – 2004. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/novoe-izmerenie-informatsionno-obrazovatel'nogo-prostranstva-sovremennogo-universiteta> (дата обращения: 05.03.2023). – Режим доступа: Научная электронная библиотека «КиберЛенинка».

3. Безпалова А. Г. Цифровая среда вуза – грани возможного / А. Г. Безпалова. – Текст : электронный // А-фактор: научные исследования и разработки (гуманитарные науки). – 2020. – № 1. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/tsifrovaya-sreda-vuza-grani-vozmozhnogo> (дата обращения: 05.03.2023). – Режим доступа: Научная электронная библиотека «КиберЛенинка».

FEATURES OF DIGITAL TRANSFORMATION EDUCATIONAL ACTIVITIES

Grosheva M.R.

Keywords: *digitalization, education, digital technologies, digital educational resources, digital educational space, competence-based learning.*

The work is devoted to the characteristics of the modern educational environment and its main qualitative component – digitalization of the educational process. The content of the digital educational space of the university and the digital competencies of teachers is considered.

РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПРОВЕДЕНИЮ УСПЕШНОЙ ПРЕЗЕНТАЦИИ ДИЗАЙН-ПРОЕКТА

Губина Д.С., студент 3 курса факультета дизайна
Научный руководитель – Чикаева Т.А., кандидат философских
наук, доцент, заведующая кафедрой ГСЭД
УВО «Московский художественно-промышленный институт»

Ключевые слова: презентация, дизайн-проект, рекомендации, подготовка к презентации, структура презентации, подача информации

Работа посвящена исследованию важной проблемы — обеспечению качественного представления дизайн-проекта заинтересованным лицам. С учётом специфики дизайнерской деятельности сформулированы рекомендации по подготовке и проведению презентации дизайнерской идеи.

Введение. Для графического дизайнера очень важно уметь представить свой проект заказчику или инвестору, поскольку опыт показывает, что большинство идей были отвергнуты из-за плохой презентации. Вместе с тем, сегодня отсутствуют комплексные рекомендации по организации и проведению презентации дизайн-проекта, что обуславливает актуальность данного исследования.

Цель работы состоит в том, чтобы сформулировать и обосновать необходимые рекомендации с учётом факторов, влияющих на успешность презентации дизайн-проекта.

Результаты исследований могут быть изложены так. Презентация — это публичное выступление с демонстрацией проекта, перед определенной группой людей. Первостепенная цель презентации: получить поддержку и одобрение на реализацию проекта.

Перед презентацией проекта необходимо провести ряд исследований. Прежде всего необходимо проанализировать аудиторию, поскольку понимание того перед кем предстоит выступать чрезвычайно важно. Перед презентацией стоит вспомнить все пожелания клиентов и

организаторов выступления. Также необходимо изучить место, где будет проходить презентация и доступное оборудование. Необходимо изучить тему, которая будет представлена. Именно с исследования начинается работа над любым дизайн-проектом. Это правило является методологической основой работы. Исследование темы — это изучение, которое обеспечивает готовый дизайн, такой тип исследования по-другому называют «решением проблемы». А. Шонеси утверждает, что дизайнерам нужно уметь сочетать исследование с интуицией [2, с. 39]. На самом деле, исследование и творчество связаны и гораздо эффективнее работают вместе. Если следовать одной только логике, то можно получить сухой результат и скучный, ничем не примечательный проект. Исследование сопровождается сбором материала, его анализом и обобщением с использованием общенаучных методов.

Подготовка к презентации дизайн-проекта должна начинаться с формулировки цели. Важно, чтобы она соотносилась с потребностями и интересами тех, кому будет обращена презентация. Затем нужно продумать план-сценарий презентации. Следующим этапом будет продумывание работы с аудиторией и организовать свою речь. Мы можем сформулировать следующие советы. Во-первых, нужно запомнить первое предложение или несколько первых предложений выступления наизусть. Во-вторых, нельзя паниковать, останавливаться при оплошности, нужно вести речь дальше, а в случае потери внимания аудитории попробовать вовлечь их в действие. В-третьих, внимание концентрировать внимание не на себе, а на предмете проекта и на аудитории. В-четвёртых, следует говорить громко, спокойно, не суетиться, ходить медленно и находиться лицом к аудитории, менять тон и интонации. В пятых, крайне важно следить за таймингом [1].

Структура презентации проекта, на наш взгляд, должна быть следующей. Начать надо со вступления. Во вступлении надо дать краткую информация о выступающем и о его проекте. После лучше всего сделать небольшую паузу, возможно будут вопросы. А. Шонеси пишет: «Презентация проекта — это всегда шок для клиентов, потому что работа никогда не бывает той, какую они ожидали увидеть» [2, с. 125], поэтому стоит сразу подготовить аудиторию к восприятию информации. Затем следует основная часть презентации. Вербальная

составляющая должна подкрепляться визуальными образами. Важно помнить, что на этом этапе предпочтительна активность аудитории, возможно даже организовать дискуссию. При изложении тезисов, важно помнить, что они не должны нарушать ценности бренда, для которого и разрабатывался дизайн-проект. Следует также помнить, что для убеждения аудитории недостаточно авторского понимания обоснованности своих решений. Повысить уровень доверия у аудитории можно следующими с помощью аргументов и примеров. В заключение презентации дизайн-проекта входит закрепление в памяти у слушателей главных пунктов, идей и решений. Приводятся основные выводы. Автор работы обрисовывает перспективы принятия и отклонения его предложения. Затем стимулирует слушателей к целевому действию (заключение контракта, поддержка проекта и т.д.). После наступает время ответов на вопросы.

Нужно помнить, что качество презентации проекта зависит от следующих факторов: уровень подготовки к презентации и форма подачи информации. Большая ошибка выступающего уделять мало времени подготовке, это может привести к созданию негативного впечатления у аудитории. Целесообразно готовиться тщательно, репетируя не только то, что будет сказано, но и как, отрабатывая позы, жесты, темп и тембр речи.

Существенную роль играет форма подачи информации. Следует помнить, что презентация – это, в первую очередь, форма подачи вашего проекта, а не сам проект. Она не должна выходить на первый план и забирать на себя все внимание. Слайды должны быть простыми и не перегруженными. Текст на слайдах лучше оставлять тезисно, давать только основные мысли, которые будут подробнее освещаться устным выступлением. Изображения на слайдах должны быть в высоком качестве. Важно уделить должное внимание типографике, верстке презентации.

Типографика — важный критерий качественно сделанной презентации. Если она грамотно проработана, слайды будут выглядеть аккуратно и элегантно. Для этого, следует выбрать подходящие шрифты. Лучше всего ограничиться 1-2 гарнитурами и использовать ее на всех слайдах. Сложные Для электронных носителей (слайды

презентации) лучше всего использовать гротеск. Цветовое оформление слайдов предпочтительно должно быть оригинальным.

Заключение. Принцип презентации своего проекта един: чем лучше ее провести, тем больше вероятность, что идея и сам продукт будут восприняты и одобрены. Уровень подготовки, организация речи и сама форма подачи идеи клиенту, имеет принципиальное значение при подготовке и завершении работы над проектом.

Библиографический список:

1. Правила успешной презентации. – Текст : электронный // Presium Blog. Режим доступа: – URL: <https://presium.pro/blog/30-rules-and-secrets-of-a-successful-presentation> (дата обращения: 18.11.2022)
2. Шонеси, А. Как стать дизайнером, не продав душу дьяволу/А. Шонеси. — Спб.: Питер, 2015. — 208 с.

RECOMMENDATIONS FOR A SUCCESSFUL PRESENTATION OF A DESIGN PROJECT

Gubina D.S.

Keywords: *presentation, design project, recommendations, preparation for presentation, presentation structure, presentation of information*

The work is devoted to the study of an important problem — ensuring a high-quality presentation of a design project to interested parties. Taking into account the specifics of design activity, recommendations for the preparation and presentation of a design idea are formulated.

ЭЛЕКТРОННЫЙ РЕСУРС КАК СТРУКТУРНЫЙ КОМПОНЕНТ МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЭЛЕКТРОННОЙ ИНФОРМАЦИОННО-ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ

Гурякова А. В., студент 1 курса магистратуры института
управления им. А. В. Чаянова

Научный руководитель — Симан А. С., к.пед.наук, доцент
ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА им. К. А. Тимирязева

Ключевые слова: электронная информационно-образовательная среда, электронный образовательный ресурс, компоненты информационно-образовательной среды, виртуальная реальность

В статье рассматриваются особенности электронно информационно-образовательной среды вуза, её организационная структура, компоненты, из которых она состоит и место электронного образовательного ресурса в данной системе.

Введение. Информационно-образовательная среда – результат информатизации образовательной сферы, поэтому нельзя отождествлять понятия «образовательная среда» и «информационная образовательная среда». Основной целью информационно-образовательной среды учреждения образования является обеспечение нового качественного состояния, адекватного информационному обществу.

В современном образовании информационно-образовательная среда является средством, которое не только способствует реализации учебно- воспитательного процесса, но и новому виду взаимодействия в системе «преподаватель — обучающийся», которое приобрело информационный характер.

Цель работы. Рассмотреть электронный ресурс как структурный компонент электронной информационно-образовательной среды.

Результаты исследования. Информационно-образовательная среда имеет многоуровневую иерархическую структуру, которая включает в себя образовательную среду, информационно-

образовательную среду учреждения образования, личную информационно-образовательную среду.

В состав информационно-образовательной среды входят ресурсы социально-информационной среды, которые используются в системе образования, – информационно-образовательные и электронно-образовательные ресурсы, методические ресурсы, ресурсы информационно-коммуникационных технологий. В настоящий момент – это средство поддержки образовательного процесса любого учебного курса в учреждениях образования всех уровней.

Одним из элементов электронно-образовательной среды образовательной организации является электронно-образовательный ресурс. Электронный образовательный ресурс (ЭОР) – образовательный ресурс, представленный в электронно-цифровой форме и включающий в себя структуру, предметное содержание и метаданные о них [1]

Электронные образовательные ресурсы имеют в образовательном процессе особое значение, поскольку позволяют:

- оперативно обеспечивают обучающихся и педагогов информацией, адекватной целям и содержанию образования;
- организовать самостоятельную работу обучающихся в образовательном процессе;
- использовать в образовательном процессе технологии мультимедиа, гипертекстовые; виртуальной реальности;
- повышать образовательную мотивацию обучающихся;
- учитывать мобильность содержания образования, которая связана с изменениями на рынке труда;
- проектировать индивидуальные образовательные траектории обучающихся; повышать уровень самостоятельной работы обучающихся в образовательном процессе в условиях ФГОС ВО;
- поддерживать все этапы учебно-воспитательного процесса;
- изменять функционал преподавателя (поддержка, координация) и учащихся («субъектность» в образовательном процессе). [2]

Основными принципами проектирования образовательных процессов с использованием электронных образовательных ресурсов являются: Сочетание коллективных и индивидуальных форм организации учебной деятельности субъекта образовательного

процесса с учетом возрастных особенностей и потребностей, мотивации и готовности к осознанному использованию электронных образовательных ресурсов, ресурсы, а также методические аспекты образования и воспитания. условия. Использование электронных образовательных ресурсов.

Электронные образовательные ресурсы в образовательных учреждениях системы приведены в соответствие с методическими требованиями, используют образовательную целесообразность, соответствуют возрастным особенностям участников, вариативны, ориентированы на профессиональный выбор обучающихся, должны соответствовать техническим возможностям обучающихся. учреждение.

Применение ЭОР нужно реализовывать в системном подходе. При несоблюдении условий системности и контроля возможно возникновения таких ситуаций, как: 1) понижение восприятия и усвоения из-за возможность информационного перенасыщения учебного процесса; 2) невозможность технически организовать применение ЭОР; 3) возникновение дополнительной когнитивной нагрузки вследствие обилия гиперссылок; 4) проблема подготовки кадров, способных реализовывать образовательный процесс с использованием ЭОР; 5) проблема формирования комфортной электронной образовательной среды.

Заключение. ЭОР как дидактическое средство обеспечивает комфортную организацию самостоятельной учебной деятельности обучающихся системы, и формирует собой структурный элемент учебно-методического материала по дисциплине (тематические модули в соответствии с поставленными целями учебной деятельности); этапы планирования и реализации индивидуальной образовательной стратегии обучающегося на основе логики подачи учебного материала и средств информационного взаимодействия; автоматизированный контроль и средство самоконтроля; интерактивный диалог в системе «преподаватель–обучающийся»; возможность обращения к пройденному учебному материалу с целью коррекции и дополнения знаний и умений, автоматизацию оценочной деятельности преподавателя; формирование отчетов о результатах самостоятельной деятельности обучающихся.

Применение электронного образовательного ресурса в ходе обучения, позволяет организовать процесс, способствующий анализу ситуации обучения; выявлению характерных признаков учебных проблем; поиску способов решения выявленных проблем в обучении; выбору рациональных способов и их модификации их в соответствии с условиями обучения.

Библиографический список:

1. ГОСТ Р 53620-2009: Национальный стандарт российской федерации. Информационно- коммуникационные технологии в образовании. Электронные образовательные ресурсы. Дата 2011-01-01.

2. Первезенцева Э.А. Эффективность, структура и содержание электронного образовательного ресурса «Основы менеджмента» / Э.А. Первезенцева. [Электронный ресурс]: URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/effektivnost-struktura-i-soderzhanie-elektronnogo-obrazovatel'nogo-resursa-osnovy-menedzhmenta> (дата обращения: 20.02.2023)

ELECTRONIC RESOURCE AS A STRUCTURAL COMPONENT OF METHODOLOGICAL SUPPORT OF ELECTRONIC INFORMATION AND EDUCATIONAL ENVIRONMENT

Guryakova A. V.

***Keywords:** electronic information and educational environment, electronic educational resource, components of information and educational environment, virtual reality.*

The article discusses the features of the electronic information and educational environment of the university, its organizational structure, the components of which it consists and the place belongs to the educational resource in this system.

ВЗАИМООТНОШЕНИЯ РОССИИ И АФРИКИ

Моньейро Уотче Густавия, Лопеш Джуниор Клаудио Адьяо
студенты 1 курса экономического факультета
Научный руководитель – Шпак М.М., старший преподаватель
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

***Ключевые слова:** Россия, страны Африки, СССР, история, развитие, экономические и международные отношения.*

Статья раскрывает факт, что для дальнейшего развития и укрепления всего комплекса отношений России со странами Африки есть как очень важные исторические основания, так и вполне современные возможности.

Введение. Сотрудничество России со странами африканского континента имеет глубокие исторические корни. Причем наиболее широкий и многоплановый характер это сотрудничество имело в советскую эпоху. Молодая советская Россия, а затем СССР были вполне отчетливо ориентированы на достижение цели мировой революции. И в число главных задач, которые требовалось решить для достижения этой цели, включалось полное освобождение стран Африки от колониального владычества.

Происходивший в СССР, начиная с 30-х годов XX века, постепенный отказ от мировой революции, тем не менее, не снял с советской внешнеполитической повестки дня антиколониальную борьбу. И потому, что в условиях развернувшегося соревнования двух систем СССР требовалось как можно больше союзников в мире. И потому, что в условиях такого соревнования вопрос максимального ослабления империалистических врагов оказался для Советского Союза одним из важнейших. То есть, антиколониальная борьба в Африке стала долговременной составляющей советской политики как до Второй мировой войны, так и в послевоенный период. На обеспечение этой политики оказались направлены и усилия советской дипломатии, и политическая, экономическая, военная поддержка национально-

освободительных движений в Африке. Особенно активной такая советская политика стала после Второй мировой войны, когда СССР главный победитель фашизма приобрел огромный международный авторитет и когда в антиколониальную борьбу в Африке включились новообразованные страны Социалистического содружества.

В немалой степени в результате активности СССР множество африканских государств в 50–70-х годах XX века получили независимость. К 1984 году у Советского Союза были устойчивые дипломатические отношения с 46 странами Африки из 53. Причем столь полный охват Африки советской дипломатией был связан вовсе не только с заслугами нашей страны в ликвидации системы колониализма. СССР в постколониальный период настойчиво развивал отношения со странами Африки сразу по нескольким направлениям, крайне важным для новых независимых государств.

Во-первых, Советский Союз последовательно защищал интересы стран Африки в различных международных организациях, и прежде всего на уровне ООН и его Совета Безопасности.

Во-вторых, СССР оказывал большую помощь множеству молодых государств африканского континента в создании систем безопасности. В первую очередь — в строительстве, финансировании, обучении, кадровом обеспечении, вооружении национальных армий, способных отражать внешние угрозы национальному суверенитету и блокировать развитие внутренних вооруженных конфликтов. В частности, в результате военно-технического сотрудничества с СССР к середине 1980-х гг. более 70 % танков, 40 % самолетов, 35 % вертолетов в составе вооружения африканских государств были советского производства.

В-третьих, — и это главное — самые большие усилия и самые объемные ресурсы СССР выделял на помощь государствам Африки в создании устойчивых национальных экономик. В том числе, направляя в страны Африки безвозмездную и/или дешевую кредитную финансовую помощь, проводя подготовку научных и технических кадров, организуя, финансируя, реализуя крупнейшие экономические проекты.

К 1980-м годам Советский Союз наладил широкие торгово-экономические отношения с 35-ю странами Африки. Основными торговыми партнерами СССР на континенте были Египет, Ливия, Ангола, Марокко, Эфиопия, Нигерия, Гвинея. Внешнеторговый оборот Советского Союза с африканскими государствами за 1960–1984 гг. увеличился в 13 раз, достигнув суммы около 5 млрд долларов.

Обратим внимание на то, что значительную долю в советском экспорте в тот период занимала продукция машиностроения (в 1980 году — более 60 %). Помощь СССР и его союзников странам Африки была направлена в первую очередь на строительство промышленной инфраструктуры и даже на создание целых новых отраслей национальных экономик.

К середине 1980-х годов при участии советских специалистов в 35 африканских странах было введено в эксплуатацию более 330 крупных инфраструктурных и промышленных объектов, еще около 300 объектов находились на стадии строительства и планирования. Среди реализованных проектов — электростанции, ирригационные системы, крупнейшие промышленные предприятия и сельскохозяйственные комплексы.

В качестве наиболее ярких результатов такой советской политики в Африке можно назвать Асуанский гидроэнергетический узел в Египте, который в 1967 году обеспечивал более половины необходимой стране электроэнергии. Металлургический комбинат в Аннабе (Алжир) мощностью 1 млн тонн стали в год в 1970-е годы стал основой индустриального развития этой бывшей французской колонии. Крупнейший бокситодобывающий комплекс в г. Киндиа (Гвинея) к середине 1970-х годов вышел на мощность более 2,5 млн тонн бокситов в год. В этот же период советские геологи проделали громадный комплекс работ по разведке и освоению месторождений полезных ископаемых, которыми богат африканский континент. Так, с середины 1960-х годов страны Африки стали одной из основных зон деятельности советской компании «Зарубежгеология», которая реализовала много десятков проектов геологоразведочных работ более чем в 20-ти африканских государствах.

Российская Федерация получила в наследство от Советского Союза достаточно развитые отношения со странами Африканского

континента. Однако на рубеже XX-XXI веков африканский вектор играл крайне незначительную роль в российской внешней политике. Было распространено мнение о том, что Африка не нужна России. Уже в 1992 году Россия закрыла в Африке 9 посольств и 4 консульства, большинство торговых представительств и культурных центров. Отказ России от осмысленной самостоятельной политики на африканском континенте — освободил место для реализации своих собственных экономических и политических интересов в Африке и ведущим западным державам, и таким растущим политическим и экономическим гигантам, как Китай, Индия, Бразилия. Стратегическая ошибка России — отказ от вето при голосовании в СБ ООН в 2011 году по двусмысленной западной резолюции № 1973 по Ливии — открыла путь для катастрофической дестабилизации континента в результате практически полного разрушения ливийской государственности и экспорта ливийского хаоса и ливийского оружия чуть ли не на половину территории континента.

Заключение. Сегодня Африка мировой лидер по темпам роста потребления. На континенте стремительно развивается сельское хозяйство, химическая промышленность и агротехнологии, нефтепереработка и добывающая промышленность, энергетика и технологии мирного атома. Большинство стран заинтересованы в развитии инфраструктуры, растет спрос на автомобили и спецтехнику. В каждой из этих сфер российскому бизнесу есть что предложить. В сентябре 2006 года президент РФ В. Путин посетил ЮАР и Марокко, в 2009-м президент РФ Д. Медведев нанес визит в Анголу, Египет, Намибию и Нигерию. Международные связи стали восстанавливаться.

В течение последнего года Министр иностранных дел Российской Федерации Сергей Лавров совершил три визита в Африку, посетив одиннадцать стран. В июле 2022 года Сергей Лавров посетил Египет, Конго, Уганду и Эфиопию, в январе 2023 года – ЮАР, Эсватини, Анголу и Эритрею, в начале февраля – Мали, Мавританию и Судан. На встречах с лидерами всех стран достигались договоренности о развитии экономического и политического взаимодействия. В июле 2023 года планируется крупный саммит «Россия-Африка» в Санкт-Петербурге, где будут обсуждать продовольственную и экономическую безопасность стран региона, доступность для них новых технологий и

вопросы безопасности в здравоохранении. Многие лидеры африканских стран уже дали свое согласие на участие в данной мероприятии.

Библиографический список:

1. Взаимоотношения России и Африки: история, современность, перспективы // ИА Красная Весна: сайт. – 2022. – URL: <https://rossaprimavera.ru/article/vzaimootnosheniya-rossii-i-afriki-istoriya-sovremennost-perspektivy> (дата обращения: 1 марта 2023).

RELATIONS BETWEEN RUSSIA AND AFRICA

Monheiro Watche Gustavia, Lopez Junior Claudio Adyao

Keywords: *Russia, African countries, USSR, history, development, economic and international relations.*

The article reveals the fact that there are both very important historical grounds and quite modern opportunities for the further development and strengthening of the entire complex of relations between Russia and African countries.

УДК 811.111-26: 811.161.1.06

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ХАРАКТЕРИСТИК УСТНЫХ ТЕКСТОВ ЭКСКУРСИЙ В РУССКОМ И АНГЛИЙСКОМ ЯЗЫКАХ

Дейнега Е.А., студентка 4 курса

гуманитарно-педагогического института

Научный руководитель – Аниськина Н. В., канд. пед. наук, доцент
ФГБОУ ВО «Тольяттинский государственный университет»

Ключевые слова: экскурсионный жанр, лингвостилистический анализ, устная форма, характерные особенности

Работа посвящена изучению текстов экскурсионного жанра в устной форме на русском и английском языках для последующего сравнения и выявления общих и отличительных черт.

Введение. Экскурсионный жанр – один из самых распространенных по всему миру. Видео- и аудио- экскурсии, рекламы курортов и туров, школьные поездки в музеи и картинные галереи – практически каждый человек сталкивался с той или иной формой экскурсии. Несмотря на свою распространенность, это один из самых малоизученных жанров, поэтому в данной статье мы исследуем характерные особенности устной формы экскурсионного жанра в английском и русском языках и проведем сравнительный анализ. Это необходимо для более точного подбора приемов перевода на русский и английский язык или написания оригинального текста с сохранением прагматики и культурных особенностей иностранного языка.

Целью исследования является определение сходств и различий характеристик устной формы экскурсионного жанра в русском и английском языках.

Понятие экскурсии представляет собой демонстрацию каких-либо объектов или мест в устной или письменной форме [1, с. 1536]. К особенностям представленного жанра можно отнести движение экскурсии по составленному маршруту, раскрытие основных тем каждого экспоната, эмоциональное воздействие на аудиторию. Состав

информации экскурсионных текстов может отличаться в зависимости от типа экскурсии, места и непосредственно экскурсовода.

С точки зрения языковых средств и стилистических приемов для экскурсионного жанра в английском языке, как отмечает А. В. Зорина, характерны преимущественно разговорный стиль, простые предложения, эпитеты (34,8%), простые прилагательные (29,8%), прилагательные в превосходной степени (8,7%), эмоционально-оценочная лексика (4,3%), риторический вопрос (3,7%), лексика неформального регистра и метафоры (по 2,5%) [2, с. 216-223]. При этом экскурсионному жанру в русском языке, как указывает М. В. Лиханов, наиболее свойственны преимущественно сложные предложения и грамматические конструкции, нейтральный стиль, большое количество причастных и деепричастных оборотов. Нередко используется аллюзия и цитирование авторитетных личностей [3, с. 5-14].

Теперь рассмотрим и проанализируем тексты экскурсионного жанра в соответствии с критериями лингвостилистического анализа.

Для выявления характерных особенностей устной формы экскурсионного жанра мы проанализировали сайты экскурсий выставки Михаила Врубеля (44 минуты 15 секунд), по Музею Победы (5 минут 20 секунд), по музею Михаила Булгакова (19 минут 49 секунд) на русском языке и по музеям Canadian Museum for Human Rights (20 минут 59 секунд), National Gallery (30 минут 35 секунд), HMS Belfast (5 минут 23 секунд) на английском языке в соответствии с лингвостилистическими критериями.

На структурном уровне визуальные и фонетические составляющие в обоих языках достаточно схожи. Интонационные выделения и спокойный тон наблюдаются во всех экскурсиях. Однако, англоязычные экскурсоводы были более эмоциональны, активнее жестикулировали.

В экскурсиях на обоих языках активнее использовались сложносочинённые и сложноподчиненные предложения, нежели простые (*Мы находимся с вами в комнате, которая называется Синий кабинет; обратите внимание на предметы, которые находятся в этой кладовой; Это вещи 19-го века, которые создают определенный антураж, который создает определенный образ; ...the flowers themselves are kind of bursting, as if they have just opened...; And that is*

what's really interesting about Vermeer and the way that people have studied him).

Во всех текстах отмечается высокое содержание всех трех типов информации в различном объеме. Больше всего мы наблюдали когнитивную информацию, осуществляемую за счет прецизионной лексики.

На лексическом уровне мы можем выделить сходство в частотном использовании общеупотребительной лексики.

Анализ частотности использования всех частей речи в текстах (<https://rustxt.ru/morfologicheskij-razbor#>) показал, что на морфологическом уровне в текстах экскурсиях на русском языке используются в основном существительные и прилагательные, а на английском языке (<https://app.inkforall.com/parts-of-speech-checker>) – преимущественное использование существительных и глаголов.

На синтаксическом уровне русскоязычные и англоязычные экскурсии оказались схожи в частом употреблении пассивного залога и причастного и деепричастного (герундиального) оборотов. Однако в англоязычных экскурсиях не менее частотно используются инфинитивные конструкции.

На стилистическом уровне использование эпитетов (*...идеалом чистой красоты...; ...таинственных и зловещих, освещенных заходящим солнцем лесов...; historic spaces; strong, powerful stories; religious liberty*), как самого частотного стилистического приема, выявлено в обоих языках. Тем не менее, в русскоязычных текстах можно отметить обилие различных стилистических приёмов (сравнение (*в каждом модуле этого творения, как в матрице; ...фигуры Демона каменистый, пламенеющий, как будто переливающийся всеми оттенками драгоценных камней, сад...*), парцелляция (*Как художника вне времени. Или лучше, как художника на все времена; ...это произведение являет нам главную идею выставки. Основополагающую ее концепции. Идею метаморфозы*), лексический повтор (*Здесь мы видим превращение этого существа из Лебеда в Деву. Но у Врубеля будет и другое превращение; Мы показываем Врубеля и как художника своего времени, и как художника, предопределившего, предвосхитившего будущее. Как художника вне времени. Или лучше, как художника на все времена*) и т.д.), а в англоязычных текстах такое

разнообразие отсутствует, и чаще всего встречаются риторические вопросы (*But, is this the daughter of a wealthy merchant? Or is there something else going on in this painting? And that is what's really interesting about Vermeer and the way that people have studied him and talked about him is what is actually going on?; how can we help others?; How can we make the world a better place?*).

Сравнительный анализ устных текстов экскурсий на русском и английском языках позволил определить сходства на структурном (визуальные и фонетические составляющие), лексическом (преимущественно общеупотребительная лексика, литературный регистр) и синтаксическом уровнях (использование пассивного, причастного и деепричастного (герундиального) оборота), а также на уровне состава информации (преимущественно когнитивная информация за счет прецизионной лексики).

Основные различия в устной форме экскурсий отмечаются на морфологическом (частотность использования существительных и прилагательных в русском языке и существительных и глаголов в английском языке) и стилистическом уровнях (преимущественно эпитеты и риторические вопросы в английской речи и обилие разнообразных стилистических приемов в русской речи).

Заключение. Лингвостилистический анализ устных текстов на английском и русском языках позволил нам определить сходства и различия характеристик жанра экскурсии в обоих языках.

Библиографический список:

1. Кузнецов С. А. Большой толковый словарь русского языка. М. : Норинт, 2008. 1536 с.
2. Зорина А. В. Стилистические особенности туристического дискурса (на примере англоязычного сайта) // Филологические науки. Вопросы теории и практики. 2020. № 9. Том 13. С. 216-223.
3. Лиханов М. В. Экскурсионный дискурс: к модели описания // Вестник Томского государственного университета. 2016. № 404. С. 5-14.

**THE COMPARATIVE ANALYSIS OF CHARACTERISTIC
FEATURES OF ORAL EXCURSION TEXTS IN RUSSIAN
AND ENGLISH**

Deinega E.A.

***Keywords:** the genre of excursion, the linguistic and stylistic analysis, an oral text, a written text, characteristic features.*

The study investigates oral excursion texts in Russian and English and describes the comparative analysis to identify their common and distinctive features.

ДУХОВНО-ПРАВСТВЕННОЕ РАЗВИТИЕ СТУДЕНТОВ В ВУЗЕ

Дмитриева В. В. – студентка 2-ого курса
института авиации, наземного транспорта и энергетики
Научный руководитель – Расходова И.А.,
старший преподаватель кафедры ИЯРРКИ
Казанский национальный исследовательский технический
университет им. А.Н. Туполева

Ключевые слова: нравственность, духовность, образование, развитие, студент.

В данной статье рассматривается духовно – нравственное развитие студентов в университетах, формирование личностей с высокими моральными качествами. Была выявлена важность обогащения студента нравственными и духовными ценностями, развитие внутреннего мира будущего специалиста и возможные способы воспитания личности с этическими нормами.

Введение. В инновационном мире каждое образовательное учреждение прилагает огромные усилия для формирования у студентов духовно – нравственных ценностей. Развитие культурных факторов у молодых специалистов является одной из важнейших задач в современной системе образования. Под духовно-нравственной культурой личности понимается непростое образование, качественные характеристики сознания и самосознания личности, воспроизводящие общность и гармонику ее внутреннего мира, дееспособность вылезать за границы себя и гармонизировать свои взаимоотношения с миром вокруг нас.

Цель работы заключается в выявлении значимости воспитания у молодежи устремленности к творческому началу в любом деле и любой профессии, акцентируя внимание не только на материальной заинтересованности, но и на духовном воплощении своих интересов и потребностей

Духовно-нравственное воспитание студента закладывается внутри задолго до поступления в высшее учебное заведение. Воспитание личности, как культурного человека с моральными ценностями начинается в кругу семьи и непрерывно продолжается на протяжении всей жизни. Культурно-нравственное воспитание – это комплекс форм, средств, методов и принципов, стимулирующих развитие духовно-нравственной культуры студента, процесс повышения степени освоения личностью социального опыта, ценностей культурно-регионального сообщества, культуры, приобщение студентов к нравственным ценностям, развитие нравственных чувств; становление нравственной воли; побуждение к нравственному поведению [1]. Университет оказывает большое влияние на личность в процессе его самовоспитания. Учебная организация активно поддерживает условия и атмосферу для того, что бы студент развивался и формировал в себе не только хорошего специалиста, но и высоконравственного квалифицированного профессионала. Духовно-нравственное воспитание направлено на формирование морального сознания и развития нравственных чувств у студентов.

Результаты исследований. Процесс формирования духовно высоконравственной культуры представляется значительным и довольно трудоемким процессом в ходе подготовки профессионалов в различных сферах. На практике формирование нравственной культуры означает формировать у молодёжи стремление к творческому началу в любой деятельности и профессии, уделяя внимание не только материальным проблемам, но и в духовном выражении собственных интересов и нужд.

Студент – это не только будущий знаток с своём деле, но также личность, которая будет на протяжении всей своей жизни взаимодействовать с окружающими людьми. Из этого можно сделать вывод, что чем богаче у человека внутренний мир, тем он сильнее притягивает к себе людей и находит с ними общий язык. В наше время студенту приходится развиваться ежечасно. Мир развивается в небывалой скорости. Студенту приходится осваивать каждый день новые нормы, только что открывшие учения, познания [2]. Современное поколение студентов живет в условиях быстрой смены событий общественной жизни, динамичных перемен и противоречивых

тенденций в развитии общества, нарастающего потока информации. По этой причине развитие, сохранение и формирование общей и профессиональной культуры студента, определение ценностей в этом мире, внимания духовным потребностям и этическим нормам, осознания своего места в системе и развитие нравственного сознания – всё вышеперечисленное является целью воспитания и духовно-нравственного развития в ВУЗах. Студенты, которые воспитали в себе духовные и нравственные качества, в будущем будут реально оценивать происходящее вокруг них; обдумывать свои действия в различных ситуациях; относиться к людям и к себе подобающе. Одними из способов обогащения внутреннего мира считаются: использование традиций, как пример духовно-нравственной культуры, знание исторического прошлого и своей роли в настоящем времени, принятие студента таким, какой он есть, и показывать ему на примере каким может стать человек, если будет заниматься самообразованием, самовоспитанием и саморазвитием.

Заключение. Духовно-нравственно развитый студент – это молодой высоконравственный специалист в определенной области, имеющий собственные моральные устои. Развитие и формирование духовно-нравственной культуры у обучающихся в высших учебных заведениях составляет неотъемлемую часть в процессе получения образования. В ВУЗах уделяют огромное внимание духовно – нравственному воспитанию и развитию студентов для того, что бы подрастающее поколение имело возможность раскрыть в себе моральные достоинства и смогли удовлетворить все свои духовные потребности и реализоваться в мире как личность с высоконравственными и духовными качествами.

Библиографический список:

1. Боташева Х.Ю. Духовно-нравственные ценности студента университета в зеркале социологического анализа // Известия РГПУ им. А.И. Герцена . 2008. №77, С. 259-265.
2. Савотина Н.А. Социальная адаптация личности в условиях студенческой среды : дис. канд. психол. наук : 13.00.06. М., 1997. – 196 с

**SPIRITUAL AND MORAL DEVELOPMENT OF STUDENTS AT
THE UNIVERSITY**

Dmitrieva V.V.

Keywords: morality, spirituality, education, development, student.

This article examines the spiritual and moral development of students at universities, the formation of personalities with high moral qualities. The importance of enriching the student with moral and spiritual values, the development of the inner world of the future specialist and possible ways of educating a person with ethical standards were revealed.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННО- ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ В КАЧЕСТВЕ САМООБУЧЕНИЯ ДЛЯ СТУДЕНТОВ СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Дунаев Д.С., студент 1 курса
факультета среднего профессионального образования
Научный руководитель -Бурлуцкая Я. А., преподаватель
ФГБОУ ВО Курская ГСХА

***Ключевые слова:** информационно-образовательные ресурсы, обучение иностранному языку; самообучение; интерактивные методы, методика преподавания.*

В статье рассмотрены информационно-образовательные ресурсы как вспомогательный материал при обучении студентов среднего профессионального образования (СПО). Методика обучения иностранному языку для студентов СПО имеет профессионально-ориентированный подход. Проанализировав информационно-образовательные ресурсы и определив условия их использования, можно добиться не только высоких знаний и умений в области иностранного языка у студентов различных специальностей, но и поднять мотивацию к обучению. В статье приводятся различные технологии использования информационно-образовательных ресурсов, а также сайты, форумы и чаты, с использованием которых студенты могут не только улучшить знания иностранного языка (английского), но и найти новых друзей.

Введение. Организация образовательного процесса для студентов СПО осуществляется в соответствии с Федеральным государственным стандартом для каждой специальности. Дисциплина «Иностранный язык» имеет большое значение в системе подготовки высококвалифицированных специалистов, так как организация обучения непрерывно связана с формированием языковых компетенций у студентов («владение одним из ИЯ на уровне не ниже разговорного»).

Самостоятельная работа в процессе обучения играет немаловажную роль, так как помогает сформировать и развить способность самообразованию и приобрести необходимые для выбранной профессии личностные качества. В свою очередь преподавателю необходимо выбирать современные приемы и средства обучения, чтобы повысить мотивационную составляющую для студентов.

Одним из важных условий при организации самообучения студентов является использование Интернет-ресурсов. Практически каждый студент является активным пользователем сети Интернет, поэтому преподаватель с легкостью может использовать ее в учебных целях. Интернет-ресурсы дают главную возможность успешного усвоения ИЯ – общение. Общение непосредственное и опосредованное может возникать при использовании электронной почты, теле- и видеоконференций, создании собственных публикаций, разговоров в сети и т.п. При правильном использовании информационно-образовательных ресурсов в качестве самообучения можно достичь главных целей процесса обучения ИЯ студентов среднего профессионального образования.

Основное внимание при обучении ИЯ необходимо уделять таким навыкам как аудирование и говорение. Практиковать данные навыки будет проще, используя подходящие для работы «инструменты». Ниже рассмотрим информационно-образовательные ресурсы, которые подойдут для самообучения студентов среднего профессионального образования.

1. Listening step by step. Приложение, включающее в себя более 1000 аудиоклипов, которые имеют расшифровку для понимания. Аудиозаписи разделены на уровни, в зависимости от уровня владения языком обучающегося.

2. Listening English Daily Practice. Приложение, которое также разделено на категории и уровни для удобства работы и имеет большой выбор материала, который охватывает почти все аспекты ежедневной жизни. После каждого текста есть тест, для проверки понимания, есть возможность просмотра прослушанного текста (или субтитры) и перевода отдельных незнакомых слов.

3. English Listening and speaking. Приложение, в котором можно найти сотни аудиозаписей, разделенных по уровням и темам, с

помощью которых можно практиковать навыки как онлайн, так и офлайн. Оно также включает в себя расшифровки, упражнения, игры и практику произношения.

4. English Listening Lessons Library Online (ELLO). Сайт, на котором методично подобраны записи носителей языка с различными акцентами. В интервью, видео, диалогах, сценках, играх, новостях вы услышите подлинную английскую речь. Каждая запись сопровождается транскриптом, викторинами, тестами на понимание, уроками лексики.

5. Many Things. Ресурс, на котором можно найти рассказы, озвученные носителями языка, а также практические упражнения на слух. Студент прослушивает предложение, повторяет его, имитируя звуки и интонацию спикера.

6. Lyrics Training. Сайт, на котором можно послушать понравившиеся треки и потренировать восприятие на слух, заполняя пропуски словами.

7. Esl-lab. Кладезь материалов по аудированию. Для студентов с уровнем Begginer и выше. На сайте представлен материал трех уровней, несколько этапов работы с аудиофайлом, в том числе и параллельный перевод, тесты, обсуждения, с возможностью записи своего сообщения и даже онлайн-расследование. Все задания увлекательные и нестандартные, направленные на улучшение понимания не только языка на слух, но и на развитие разговорной речи, изучение грамматики и расширение словарного запаса.

8. Talkenglish. На сайте представлены диалоги из жизни на различные темы, фразы, используемые в современной английской речи. Любой материал включает в себя аудиозапись, тест на проверку понимания и сам текст записи. В качестве бонуса можно найти уроки по произношению английских букв и буквосочетаний. Студент получит точное представление о произношении из уст носителя языка.

Заключение. Многообразие информационно-образовательных ресурсов позволяет преподавателю организовать самообучение студентов. Применение в практике преподавания ИЯ Интернет-ресурсов способствует не только повышению интеллектуальной активности студентов, но и повышению качества знаний обучающегося и его профессиональных компетенций.

Библиографический список:

1. Ильин, Е. П. Мотивация и мотивы // Е. П. Ильин. – СПб.: Питер, 2011. – С – 438-439.
2. Ангелова Е.А. Использование Интернет-ресурсов на уроках английского языка как средство развития коммуникативной компетенции учащихся // Вестник науки и образования. – 2014. – №1 (1). – с. 1 – 4.
3. Ивенин Ф.В. Интернет как интерактивное средство обучения иностранному языку // Среднее профессиональное образование. – 2014. – №7. – с. 38 – 39.
4. Selection [Электронный ресурс]: <https://infoselection.ru> (дата обращения 01.03.2023)

THE USE OF INFORMATION AND EDUCATIONAL AS SELF-STUDY FOR STUDENTS OF SECONDARY VOCATIONAL EDUCATION

Dynaev D.S.

Keywords: *information and educational resources, teaching a foreign language; self-study; interactive methods, teaching methods.*

The article considers information and educational resources as an auxiliary material for teaching students of secondary vocational education (SPE). The methodology of teaching a foreign language to SPO students has a professionally-oriented approach. By analyzing information and educational resources and determining the conditions for their use, it is possible to achieve not only high knowledge and skills in the field of a foreign language among students of various specialties, but also to increase motivation to study. The article presents various technologies for using information and educational resources, as well as websites, forums and chats, using which students can not only improve their knowledge of a foreign language (English), but also find new friends.

ПОЧЕРК КАК ОТРАЖЕНИЕ СФЕРЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ (НА ПРИМЕРЕ МЕДИЦИНСКИХ РАБОТНИКОВ)

Ежова Е.А., Иванова А.А., студенты 5 курса
педагогического факультета
Научный руководитель – Савкина Н.Г.,
доктор педагогических наук, доцент
ИПИ им. П.П. Ершова (филиал) ТюмГУ

***Ключевые слова:** почерк, медицинские работники, студенты-медики, письмо, сфера профессиональной деятельности.*

В статье рассматривается проблема деформации почерка медицинских работников, исследован вопрос о взаимосвязи сферы деятельности и почерка.

Введение. Каждый из нас сталкивался с проблемой неразборчивого почерка медицинских работников. Пациенты, фармацевты нередко оказываются заложником в этой ситуации, поскольку не могут прочесть установленный специалистом диагноз или рецепт на лекарственные препараты. Несомненно, это может оказать отрицательное воздействие на качество оказания услуг в сфере медицины.

Целью нашей статьи является определение факторов, оказывающих влияние на формирование почерка медицинских работников, а также соотнесение почерка с личностными особенностями.

Результаты исследований. Для начала выясним, какие отдела мозга задействованы при письме. Этот процесс довольно сложен, поскольку в нём задействованы анатомический аппарат (рука, которая выполняет функцию письма, плечевой пояс) и центральная нервная система (мозжечок и др.) [1].

Одна из ключевых функций отводится мозжечку. Это связано с тем, что он, преимущественно, отвечает за координацию человеческого

тела [4]. Именно поэтому нарушения в работе мозжечка могут привести к таким последствиям как: замедленная речь, сложность в сохранении равновесия, нарушение письма (неровный почерк) и др.

Перейдём к рассмотрению базальных ганглий, которым отводится немало важная роль при письме. Стоит отметить, что зачастую они разделяют свои функции с мозжечком. Если второй способен запоминать параметры конкретных действий, то первые, в свою очередь, сохраняют цепи или даже комплексы действий [2].

Как и любое другое действие письменный акт берёт своё начало с раздражения и афферентного синтеза. Во время письма задействованы различные анализаторные системы. Сюда можно отнести: двигательную, зрительную, тактильную и слуховую системы. Сам процесс письма начинается лишь тогда, когда афферентные воздействия, которые держат путь от периферийных и центральных элементов различных анализаторов, подвергаются синтезу.

Мы считаем, что на почерк влияет род профессиональной деятельности, и одной из главных причин деформации почерка у медицинских работников является конспектирование в студенческое время громадных объёмов информации.

Для подтверждения своей гипотезы нами был проведён опрос среди студентов медицинского колледжа нашего города. В опросе приняло участие 76 человек. Опрос состоял из трёх вопросов (табл. 1).

Таблица 1 – Опрос

Вопрос	Варианты ответов
1. Как Вы оцениваете свой почерк до поступления в колледж?	А) Неудовлетворительно. Б) Удовлетворительно. В) Хорошо. Г) Отлично.
2. Изменился ли Ваш почерк за время обучения в колледже?	А) Да, в лучшую сторону. Б) Да, в худшую сторону. В) Нет, не изменился.
3. Как на данный момент Вы оцениваете качество своего почерка?	А) Неудовлетворительно. Б) Удовлетворительно. В) Хорошо. Г) Отлично.

Результаты получили следующие. В первом вопросе 64% респондентов дали ответ «В», 19% – «Б», 13% – «Г». Во втором вопросе 51% опрошенных отметили, что их почерк изменился в худшую

**Материалы VII Международной студенческой научной конференции
«В мире научных открытий»**

сторону. Третий вопрос дал понять, что чуть меньше половины опрошенных на данный момент оценивают качество своего почерка как удовлетворительное.

После опроса нами были проанализированы конспекты опрошенных студентов-медиков. Для оценки качества почерка нами были выбраны следующие критерии: размер букв, их форма, наклон и нажим. Результаты анализа представим в таблице. На основе подобранной литературы определим связь почерка с личностными особенностями (табл. 2) [3].

Таблица 2 – Результаты

<i>Критерий</i>	Размер букв	
	%	<i>Личностные особенности</i>
Мелкий (2 мм)	31	Скрытность, сдержанность, педантичность
Нормальный (3-4 мм)	52	Уравновешенный, нетщеславный
Крупный (5 мм и более)	17	Щедрый, открытый, нежелание кому-то подчиняться
Форма букв		
Вытянутые	25	Небрежность
Сжатые	30	Сдержанность, экономность
Угловатые	24	Целеустремлённость, резкость, эгоистичность
Округлые	21	Доброта, великодушные, мягкость
Наклон букв		
Лёгкий вправо	42	Чувствительность, артистичность
Сильный вправо	15	Высокий уровень эмоциональности
Прямой	17	Задумчивость, контроль, холодность
Лёгкий влево	18	Сдержанность, гордость
Сильный влево	8	Скрытность, возможны приступы меланхолии
Нажим		
Слабый	7	Нерешительность, неуверенность
Средний	54	Уравновешенность, трудолюбие
Сильный	39	Общительность, властность

На основании полученных данных составим портрет современного студента медицинского колледжа. Эти личности довольно педантичные и уравновешенные, при этом они артистичны, эгоистичны и трудолюбивы.

Анализ литературы по теме исследования показал, что на процесс письма влияет физическое, психоэмоциональное состояния человека, особенности работы нервной системы, загруженность и др. В ходе исследования выдвинутая нами гипотеза не подтвердилась.

Закключение. Таким образом, мы пришли к выводу, что качество почерка не зависит от рода профессиональной деятельности.

Библиографический список:

1. Денисова Н. С. Изучение особенностей почерка студентов в зависимости от их профессиональной специализации // Личность в меняющемся мире: здоровье, адаптация, развитие. 2015. Спецвыпуск ч. 1. URL:<https://cyberleninka.ru/article/n/izuchenie-osobennostey-pocherka-studentov-v-zavisimosti-ot-ih-professionalnoy-spetsializatsii> (дата обращения: 14.02.2023).
2. Рычкалова Л. А. Диагностические исследования почерка в медицине // Известия ТулГУ. Экономические и юридические науки. 2012. №1-2. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/diagnosticheskie-issledovaniya-pocherka-v-meditsine> (дата обращения: 14.02.2023).
3. Серёгин В.В. Почерковедение и почерковедческая экспертиза / под ред. В.В. Серегина: учебник — Волгоград: ВА МВД России, 2014. — 340 с.
4. Удивительный мозжечок: [сайт]. 2010-2023. URL: <http://www.nanonewsnet.ru>. (дата обращения: 15.02.2023).

HANDWRITING AS A REFLECTION OF THE SPHERE OF PROFESSIONAL ACTIVITY (ON THE EXAMPLE OF MEDICAL WORKERS)

Yezhova E.A., Ivanova A.A.

Keywords: *handwriting, medical workers, medical students, writing, sphere of professional activity.*

The article deals with the problem of deformation of the handwriting of medical workers, the question of the relationship between the sphere of activity and handwriting is investigated.

ПОЛЕТ КОСМИЧЕСКОГО КОРАБЛЯ «ВОСТОК»: ЗНАМЕНАТЕЛЬНОЕ СОБЫТИЕ В ИСТОРИИ МИРОВОЙ КОСМОНАВТИКИ

Емельянова В. С., студентка 1 курса
радиотехнического факультета
Научный руководитель – Камалова Р.Ш.,
кандидат философских наук, доцент
ФГБОУ ВО «Ульяновский государственный
технический университет»

Ключевые слова: космонавтика, космический корабль, космос, «Восток», СССР, Байконур.

В данной статье речь идёт о становлении советской космонавтики, о полёте космического корабля «Восток», а также о мировом значении этого события.

Введение. Космонавтика необходима для изучения Вселенной, Земли и самого человека. Область прикладного использования космонавтики с каждым днем расширяется все больше и больше.

Цель работы: изучить этапы становления советской космонавтики на примере полёта космического корабля «Восток».

«Восток» – название серии советских космических аппаратов, предназначенных для пилотируемых полетов на околоземной орбите.

Первый пилотируемый космический корабль «Восток», запущенный 12 апреля 1961 года, стал первым космическим аппаратом в мире, позволившим человеку совершить полет в космическое пространство.

Если первый «Восток» с Юрием Гагариным на борту совершил всего 1 оборот вокруг Земли, обойдя планету за 108 минут, то полет космического корабля «Восток-5» с В. Ф. Быковским длился 5 дней. За это время корабль облетел Землю 81 раз.

Основными научными задачами, решаемыми на космическом корабле «Восток», были изучение влияния условий орбитального

полета на состояние и работоспособность космонавта, проектирование и разработка систем, проверка основных принципов построения космического аппарата.

Таким образом, космический корабль «Восток» стал основоположником изучения космонавтики, первым покорившим космическое пространство, а также дал дальнейшее развитие в изучении открытого космоса.

22 мая 1959 года было издано постановление Центрального комитета КПСС и Совета Министров СССР, которое предусматривало разработку и запуск космического аппарата, связанного с полетами человека в космос. ОКБ-1, возглавляемое главным конструктором Сергеем Королевым, было назначено ведущей организацией проекта. Одним из главных разработчиков корабля был начальник конструкторского отдела Константин Феоктистов (впоследствии космонавт), система управления кораблем разрабатывалась под руководством заместителя главного конструктора Бориса Чертока.

В общей сложности более 100 организаций приняли участие в программе подготовки человека к космическому полету, которая получила название «Восток». К лету 1960 года разработка была завершена и начались комплексные испытания космического аппарата. 15 мая 1960 года в космос был запущен первый космический аппарат. Упрощенная версия корабля не имела систем тепловой защиты, жизнеобеспечения и посадки. Главной задачей запуска была проверка работы основных систем [1].

Первый успешный запуск корабля состоялся 19 августа 1960 года, на борту которого находились собаки Белка и Стрелка. После этого еще было совершено несколько неудачных попыток покорения космоса новыми спутниками, а спустя время экскурсионная программа была полностью завершена.

12 апреля 1961 года, в 9:07 утра по московскому времени, космический корабль «Восток», пилотируемый Юрием Гагариным, был запущен с космодрома Байконур. После одного разворота он приземлился в 10:55 утра недалеко от деревни Смеловка Саратовской области. Полет превышал нормальный уровень высоты полёта и в случае отказа тормозного двигателя у Гагарина не было шансов выжить. К счастью, этот первый пилотируемый полет завершился успехом, а во

всем мире этот день признали, как день космонавтики [2].

После того, как выявленные недостатки были доработаны и исправлены, космический корабль «Восток-2» под командованием Г.С. Титова был выведен на орбиту 6 августа 1961 года [3].

Космический корабль «Восток-4» был выведен на орбиту 12 августа 1962 года под командованием Б.Р. Поповича. Она совершила 48 витков с общей продолжительностью полета 70 часов 42 минуты и приземлилась 15 августа недалеко от села Атасу Карагандинской области. По программе «Восток-3» и «Восток-4» они совершили первый в мире массовый полет, который занял 70 часов 28 минут; минимальное расстояние между кораблями составляло около 5 км. Во время полета поддерживалась радиосвязь между космическим аппаратом и Землей. Впервые телевизионные изображения астронавтов были переданы на Землю, транслировались по телевизионной сети СССР и создавали помехи. Во время полета проводились научные и биомедицинские эксперименты.

Космический корабль «Восток-6» был выведен на орбиту 16 июня 1963 года и около трех дней «Восток-5» и «Восток-6» находились в совместном полете. Между кораблями поддерживалась двусторонняя радиосвязь, проводились регулярные сеансы связи с Землей, передавались на Землю телевизионные изображения астронавтов; проводилась расширенная программа биомедицинских исследований и научное исследование с участием космонавтов [1].

Таким образом, космический корабль «Восток» послужил основоположником изучения космоса, ведь пилотируемые полеты позволили изучить влияние условий орбитального полета на состояние и работу человека, основные конструкции и системы, принципы построения космических аппаратов на кораблях этой серии.

Результаты исследований: Несмотря на завершение основной программы, основные конструктивные модификации «Востока» продолжали использоваться и дальше, став основой для многих советских и российских спутников, предназначенных для военной разведки, картографии, изучения наземных ресурсов и биологических исследований [4].

Заключение. На смену «Востоку» пришли корабли следующего поколения – «Восход» (два пилотируемых запуска в 1964 и 1966 гг.). В

1967 г. начали вводиться в эксплуатацию пилотируемые корабли типа «Союз».

Библиографический список:

1. Ветров, Г. С. Королев и Гагарин / Г.С. Ветров // Журнал «Земля и Вселенная». – №2. – 1981. – С. 2-4.

2. Степанов, В. А. Юрий Гагарин / В.А. Степанов // Жизнь замечательных людей / М. «Молодая гвардия». – 1987. – С. 96-112.

3. Советский космический корабль «Восток». Досье. – [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://tass.ru/info/3194120> (дата обращения: 19.02.2023)

4. Камалова, Р.Ш. Севастопольская авиационная школа: героический след в истории страны / Р.Ш. Камалова // Становление и развитие гражданской авиации в России (1910-1940-Е гг.) / Международная конференция, посвященная 125-летию И.И. Сикорского и 100-летию первого перелета самолета «Илья Муромец» с пассажирами по маршруту Петербург – Киев: сборник научных трудов. Том Часть 1. 2014 -С. 71-73.

FLIGHT OF THE SPACESHIP «VOSTOK»: A SIGNIFICANT EVENT IN THE HISTORY OF WORLD SPACE

Emelyanova V. S.

***Keywords:** astronautics, spaceship, space, Vostok, USSR, Baikonur.*

This article deals with the formation of Soviet cosmonautics, the flight of the Vostok spacecraft, as well as the global significance of this event.

ТЕНДЕНЦИИ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ СТРАХОВАНИЯ ОТВЕТСТВЕННОСТИ В МЕДИЦИНСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Ефимов И. Р., Чирков К. Н., студенты 2 курса
юридического факультета

Научный руководитель – Кравченко Н. В., преподаватель
ФГБОУ ВО «Юго-Западный государственный университет»

Ключевые слова: медицинская деятельность, страхование, государственные и частные клиники, риски, возмещение вреда

Данная работа посвящена изучению системы страхования ответственности в медицинской деятельности. Выявлены её основные особенности и аспекты развития в РФ, предложены некоторые пути разрешения существующих проблем, направленные на повышение функционирования системы страхования медицинской ответственности.

Введение. В современном обществе, где медицина играет одну из ведущих ролей в жизни человека, гражданско-правовые последствия предоставления медицинских услуг ненадлежащего качества уже долгое время концентрируют на себе внимание ученых цивилистов.

Цель работы заключается в комплексном анализе механизма страхования ответственности в медицинской деятельности и выработке рекомендаций по улучшению его функционирования.

Результаты исследования. Законодательством установлены формы страхования, а также основные виды тех или иных страховых услуг, оказываемые на российском страховом рынке [1, с. 72]. Страхование профессиональной ответственности врачей и медицинских организаций как вид страхования слабо развит в нашей стране. На уровне законодательства Российской Федерации действуют лишь нормы декларативного характера, регулирующие возмещение вреда и меры ответственности. Базовыми нормативно-правовыми документами являются Гражданский кодекс РФ, Федеральный закон от 21 ноября 2011 № 323-ФЗ «Об основах охраны жизни и здоровья

граждан в Российской Федерации», Федеральный закон от 21 декабря 2004 № 2300-1 «О защите прав потребителей» (далее ЗПП).

Норма ст. 72 ФЗ-№ 323 «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации» регламентирует право медицинских и фармацевтических работников на страхование профессиональной ответственности, под которым следует понимать механизм защиты от претензий и судебных исков клиентов и третьих лиц. Особенностью данного вида страхования будет выступать то, что страховой случай напрямую зависит от уровня образования медицинского работника, а также от индивидуальных особенностей организма пациента.

Объектом страхования является ответственность медицинского работника за ущерб, нанесенный жизни и здоровью третьих лиц при добросовестном исполнении своих профессиональных обязанностей. Размер страховой суммы устанавливается договором между страхователем и страховой компанией и напрямую зависит от величины денежных взносов. Выплата по страховке не будет превышать установленный лимит, который ещё называют лимитом ответственности.

Возмещение вреда, причиненного жизни и здоровью человека, состоит из двух частей: компенсация имущественных потерь (ст. 1085 ГК РФ), компенсация морального вреда (ст. 151 ГК РФ). Однако по нормативным положениям законодательства РФ моральный вред не выступает предметом договорных отношений, поэтому страховое покрытие будет распространяться лишь на первую часть. Компенсация имущественных потерь может состоять из ряда выплат: расходы, связанные с проведением экспертизы, устанавливающей степень вины; судебные издержки; возмещение утраченного заработка; расходы, связанные с лечением; расходы, связанные с погребением и выплатами лицам, находящимся на иждивении у умершего лица и др. [2, с. 341].

Помимо вышеуказанного в исследуемой сфере стоит учитывать тот факт, что государственные медицинские организации чаще всего не имеют собственных средств для формирования механизма страховой защиты своих сотрудников от профессиональных рисков. Поэтому необходимо на законодательном уровне предусмотреть возможность покрытия этих расходов через средства ОМС или же за счёт средств федерального бюджета.

Определив тенденции развития страхования профессиональной ответственности в медицинской деятельности, мы можем предложить некоторые варианты, направленные на улучшение ее эффективности функционирования. Для полноценной реализации механизма защиты нарушенных прав пациентов, в виду причинения вреда их жизни и здоровью, необходимо принять Федеральный закон «Об обязательном страховании профессиональной ответственности медицинских работников» [3, с. 18]. Он позволит более детально регламентировать условия страхования профессиональной ответственности медицинских работников. В законе мы предлагаем перечень страховых случаев оставить открытым, потому что прогрессивное развитие медицинских технологий не должно сдерживаться поправками к нормативно-правовому акту.

Помимо этого требуется установить возможность выплаты лимитов как по каждому медицинскому работнику или подразделению организации в отдельности, так и по всей медицинской организации в целом.

Опираясь на зарубежный опыт, при наступлении страхового случая сумма выплат должна покрывать помимо ряда вышеуказанных компенсаторных частей, моральный вред и упущенную выгоду.

Заключение. Таким образом, в современных реалиях рынок страхования ответственности в медицинской деятельности в России не является полностью сформировавшейся и эффективно функционирующей системой. Вместе с тем опыт последних лет указывает на то, что революционный сдвиг в решении данной проблемы может принести лишь принятие Федерального закона, который бы позволил детализировать правовое регулирование страхования профессиональной ответственности медицинских работников. Определенные попытки по его принятию уже не раз предпринимались, однако он до сих пор не принят. По мнению ряда юристов причины этого факта кроются в том, что введение данного закона вызовет бурный рост цен на платные медицинские услуги, так как частные медицинские организации будут покрывать свои расходы на страхование через повышение цен.

Библиографический список:

1. Шергунова, Е. А., Силакова О. Н. Страхование услуги в России: проблемы применения и перспективы развития //Аграрное и земельное право.2016. № 11 (143). С. 72-75.

2. Тарасов, Ю. А., Шергунова Е. А. Страхование ответственности медицинских работников // сборник научных статей 4-й Международной молодежной научной конференции. Поколение будущего: Взгляд молодых ученых. 2015. № 2. С. 340-342.

3. Кравченко Н. В. Страхование профессиональной ответственности при применении инновационных медицинских технологий: проблемы и пути их решения // Известия Юго-Западного государственного университета. Серия: История и право. 2021. Т. 11. № 6. С. 10-21.

**TRENDS AND PROSPECTS FOR THE DEVELOPMENT OF
LIABILITY INSURANCE IN MEDICAL ACTIVITY**

Efimov I. R., Chirkov K. N.

Keywords: *medical activity, insurance, public and private clinics, risks, compensation for harm*

This work is devoted to the study of the liability insurance system in medical activity. Its main features and aspects of development in the Russian Federation are revealed, some ways of solving existing problems aimed at improving the functioning of the medical liability insurance system are proposed.

КАРИБСКИЙ КРИЗИС 1962 ГОДА

Желнин С.Г., студент 1 курса энергетического факультета
Научный руководитель – Камалова Р.Ш.,
кандидат философских наук, доцент
**ФГБОУ ВО «Ульяновский государственный
технический университет»**

***Ключевые слова:** холодная война, гонка вооружений, Куба, Турция.*

В статье рассказывается о Карибском кризисе 1962 г. – чрезвычайно напряженном политическом, дипломатическом и военном противостоянии США и СССР. Также речь идёт об истории конфликта, его предпосылках, причинах и итогах.

Введение. Во второй половине XX в. мир столкнулся с угрозой ядерной войны. Главным событием, которое максимально близко поставило человечество перед лицом глобальной катастрофы, стал Карибский кризис, разразившийся в октябре 1962 г.

Цель работы: выявить предпосылки, причины и итоги военно-политического противостояния США и СССР в Карибском кризисе 1962 года.

Окончание Второй мировой войны дало начало новому этапу в истории XX века. С 1945 года мир был разделен на две части, каждая из которых находилась под влиянием одной из двух сверхдержав. С одной стороны — США, стремившиеся привнести в другие страны идеи демократии, а также способствовать сохранению и развитию в них капиталистического начала. С другой стороны — СССР, социалистическое государство, стремившееся к укреплению идей социального и экономического равенства в разных точках мира [1]. На сторону Советского Союза в вопросах идеологии стали страны Латинской Америки и часть стран Африки. К США примкнули страны Европы и Турция. От каждой сверхдержавы союзники получали оружие

и финансовую помощь. Поэтому противоборство двух систем распространилось на весь мир [2].

Противостояние капиталистической и коммунистической систем, продолжавшееся на протяжении полувека, принято называть «Холодной войной». Столкновение США и СССР приводило к кризисам в различных странах и континентах: будь то Корейская война (1950-1953 гг.) или же вопрос о разделе Берлина (1961 г.). Впрочем, обе державы всячески стремились избежать прямого вооруженного конфликта. Причиной тому стало появление у США и СССР чрезвычайно мощного ядерного оружия. В 1945 г. американские ученые успешно испытали первую в истории атомную бомбу. Появление оружия сокрушительной мощи сразу способствовало выдвиганию США в качестве ведущей мировой державы. СССР предстояло дать ответ на вызов Соединенных Штатов, и в 1949 г. произошло испытание первой советской атомной бомбы. Вскоре перед странами встал вопрос о способах доставки нового оружия. Силы обоих государств были направлены на развитие ракетостроения, что в дальнейшем привело к появлению у США и СССР межконтинентальных ракет.

В 1962 г. положение в Карибском бассейне было очень непростым. Давление на Кубу со стороны США возрастало. В январе прошло заседание Организации Американских государств, на котором было принято решение исключить Кубу из ее состава. В результате страна лишилась международной поддержки со стороны стран-соседей. Опасаясь новой попытки военного вторжения на остров (которая уже была принята Соединенными Штатами в 1961 г. с целью свержения правительства Кастро), СССР начал поставлять на Кубу военную помощь. Однако подобная поддержка не могла гарантировать безопасность государства. 24 Мая советское руководство принимает решение об отправке по морю собственных ракет на Кубу. Перевозка ядерных советских установок на Кубу стала ответным шагом на угрозу США с территории Турции. Вместе с ядерным вооружением на Остров Свободы были также направлены военнослужащие Советской Армии общей численностью в 43 тыс. чел. Операция проходила в строжайшей секретности. Даже сами моряки, отправившиеся из советских портов в Новый Свет, не знали изначально о том, куда держат путь [1].

В конце августа после высадки солдат и установки военной техники на острове американские самолеты-разведчики U-2 обнаружили боеголовки. 4 сентября военные летчики доложили Кеннеди о присутствии ракет СССР на Кубе. Их близость к Соединенным Штатам насторожила президента и его советников. По воздуху расстояние между Кубой и США можно было преодолеть за 2 часа 29 минут. Первые 2 недели Кеннеди сомневался в необходимости реакции на размещение советских ракет. Он не хотел конфликта. Но чем больше оружия и движения на острове фиксировали самолеты U-2, тем решительнее становились американцы. 22 октября Дж. Кеннеди выступил с обращением к американскому народу [2]. Президент заявил о размещении советских ракет на Кубе. Дабы не допустить дальнейшего усиления советских сил на острове, США ввели морскую блокаду Кубы, которую сами американцы называли «карантин». Флот Соединенных Штатов препятствовал проходу на остров любых судов из СССР. В это же время на Кубу направлялись советские корабли. Любое столкновение американского флота с советским могло стать поводом для начала конфликта [1].

После официального начала блокады Хрущев с Кеннеди вступили в переписку. Хрущев в письме Кеннеди от 26 октября предлагал прийти к компромиссу и вывезти оружие из Турции и Кубы. Уже на следующий день американский президент в ходе совещания с советским послом обсудил условия решения конфликта. С 29 октября по конец ноября осуществлялась отправка американских и советских ракет обратно на свои территории. Благоприятный исход Карибского кризиса имеет большое значение для всего мира.

Результаты исследования: Ситуация внесла ясность: страны были на пороге уничтожения, ядерное оружие опасно и должно быть запрещено. Были приняты важные решения, такие как подписание соглашения о запрете на использование ядерного оружия в 1963 г.

Заключение. Весь мир понял, что дипломатическое решение конфликтов — лучший вариант для всех игроков на политической арене. Америке и СССР удалось выстроить более лояльные отношения, с 1963 года они стали менее напряженными [2; 3].

Библиографический список:

1. Карибский (Кубинский) кризис 1962 года: причины, ход и итоги. – 2019 [Электронный ресурс]. URL: https://rosuchebnik.ru/material/karibskiy-krizis-1962-goda-na-grani-mirovoy-katastrofy/?utm_source=yandex.ru&utm_medium=organic&utm_campaign=yandex.ru&utm_referrer=yandex.ru (Дата обращения: 27.02.2023).
2. Карибский кризис в 1962 г.: причины, история конфликта, цели и ход событий, итоги и последствия. – 2023 [Электронный ресурс]. URL: <https://travelask.ru/articles/karibskiy-krizis> (Дата обращения: 27.02.2023).
3. Камалова, Р.Ш. Современные методы постановки социальной проблемы / Р.Ш. Камалова, В.В. Бахарев, Н.С. Данакин // Проблемы социально-экономического, политического и культурного развития России Межвузовский сборник научных статей. Том Выпуск 7. – УлГТУ, Ульяновск, 2013 – С. 117-127

THE CARIBBEAN CRISIS OF 1962

Zhelmin S.G.

Keywords: cold war, arms race, Cuba, Turkey.

This article tells about the Cuban Missile Crisis of 1962, an extremely tense political, diplomatic and military confrontation between the US and the USSR. Learn about the history of the conflict, its background, causes and outcomes.

ПОДПОЛЬНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ «МОЛОДАЯ ГВАРДИЯ»

**Жмака А.А., студент 1 курса энергетического факультета
Научный руководитель – Камалова Р.Ш.,
кандидат философских наук, доцент
ФГБОУ ВО «Ульяновский государственный
технический университет»**

***Ключевые слова:** «Молодая гвардия», Краснодар, подпольная организация.*

В этой статье рассказывается о «Молодой гвардии» – подпольной антифашистской организации, которая образовалась после оккупации Краснодона 20 июля, состоящая из юношей и девушек от 14 лет.

Введение. После оккупации Краснодона местные жители были вынуждены добывать уголь для нужд немецкой армии. Правила нового режима были жестокими: появились приказы немецкого командования о введении комендантского часа, о сдаче оружия и радиоприёмников, об обязательной регистрации трудоспособного населения. Главным карательным органом стала жандармерия во главе с Отто Шеном. 30 сентября 1942 года в Краснодаре была создана подпольная организация «Молодая гвардия».

Цель работы: выделить основные этапы становления подпольной молодёжной организации «Молодая гвардия», рассказать о подвиге Молодогвардейцев.

Руководители молодёжных групп приняли решение объединиться и общими усилиями противостоять нацистскому режиму. Основной задачей подпольщиков стала борьба с вражеской пропагандой и противодействиям их мероприятий. Каждый, кто вступал в ряды «Молодой гвардии», давал клятву, составленную Иваном Земнуховым: «Клянусь мстить беспощадно за сожжённые и разорённые города и сёла. За смерть 32-х шахтёров-героев. Смерть за смерть, кровь за кровь!». Боевая деятельность юных подпольщиков

началась с написания и распространения листовок. В условиях жесткой конспирации молодогвардейцы слушали сводки «Совинформбюро» и составляли тексты. В ночь на 7 ноября 1942 года, в канун 25-й годовщины Октябрьской революции, молодогвардейцы на зданиях Краснодона и ближайших посёлков вывесили 8 красных флагов – государственных символов СССР. В ночь на 6 декабря 1942 года, в День Конституции СССР, подпольщики подожгли здание немецкой биржи труда, где хранились списки людей, предназначенных к угону на принудительные работы в Германию. От насильственного вывоза были спасены около 2,5 тысяч юношей и девушек. Перед лютеранским Рождеством немцы вывесили красный флаг со свастикой в клубе имени Ленина. Сергей Тюленин спрятался за сцену и после окончания киносеанса снял и вынес флаг, спрятав его под пальто. В декабре 1942 года подпольная организация значительно выросла, собираться группами на квартирах стало небезопасно. Молодогвардейцы обратились к бургомистру Краснодона с просьбой открыть клуб художественной самодеятельности, творческие коллективы которого могли бы давать концерты для немцев и полицейских. Разрешение было получено. Клуб имени Горького стал штаб-квартирой молодогвардейцев. 25 декабря 1942 года Анатолием Лопуховым, Валерией Борц и Сергеем Тюлениным были обнаружены немецкие грузовые машины с новогодними подарками для солдат. Ребята смогли забрать мешки с обмундированием, тёплыми вещами, а также офицерские шинели и сапоги [1]. За кражу новогодних подарков для немецких солдат были задержаны Мошков, Земнухов и Третьякевич, никто из полицейских и не подозревал, что в их руках оказались одни из самых активных членов подпольной комсомольской организации. Ни один из задержанных ни словом не обмолвился о существовании подпольной организации. Впоследствии, когда войска Советской Армии вступили в Краснодон, один из тут же пойманных работников городской полиции следователь Кулешов заявил на следствии, что молодогвардейцев выдал Третьякевич, не выдержав побоев. Это была ложь, по-видимому, рассчитанная на то, что подлинному предателю удастся скрыться.

В действительности же, как показало следствие, полиция узнала имена членов «Молодой гвардии» совсем из другого источника. В тот

самый день, когда намеривались выпустить Мошкова, Земнухова и Третьякевича к начальнику районной жандармерии Зонсу постучали и вручили лист с заявлением. Автор этого доноса Геннадий Почепцов был сверстником и товарищем многих молодогвардейцев. Когда по поселку прошел слух о том, что полиция арестовала Мошкова, Третьякевича и Земнухова, спасая собственную шкуру, Почепцов предал тех, кто считал его товарищем. Начальник шахты Жуков отдал донос Зонсу, тот с нарочным немедленно переслал его Соликовскому. Через несколько часов Почепцов был арестован. Впрочем, под стражей он пробыл недолго. Вечером начальник городской полиции сам любезно распахнул ему дверь и, прощаясь, долго, признательно жал ему руку [2]. Январь 1943 года стал трагическим в жизни молодогвардейцев. Незадолго до бегства от наступающих частей Красной армии немецкая полиция активизировала усилия по поимке и ликвидации комсомольско-коммунистического подполья в районе Краснодона. Используя осведомителей, немцы вышли на след юных партизан, и в январе 1943 года начались массовые аресты членов организации. Во время допросов все без исключения молодогвардейцы подвергались всяческим пыткам. Избивались до потери сознания, им ломали ноги, руки, затем обливали холодной водой и бросали в карцер, инсценировав там казнь через повешение, а также применяли другие пытки. Тела арестованных были сплошь в кровоподтёках и ссадинах. Молодогвардейцы понимали, что в живых им не остаться, и мужественно встретили свой последний час.

Результаты исследований: После жестоких пыток ночью 15, 16 и 31 января 1943 года все арестованные были казнены. Местом их гибели стал шурф шахты №5. Лидия Андросова, 18 лет, была извлечена из шурфа без глаза, уха и руки, с веревкой на шее, которая сильно врезалась в тело. Ангелина Самошина, 18 лет, на теле были обнаружены следы пыток: выкручены руки, отрезаны уши, на щеке вырезана звезда. 9 февраля 1943 года в Гремучем лесу вблизи города Ровеньки были казнены ещё пятеро участников «Молодой гвардии»: Олег Кошевой, Любовь Шевцова, Дмитрий Огурцов, Семён Остапенко, Василий Субботин. Все ребята перед смертью были подвергнуты жестоким истязаниям [1].

Заключение. 14 февраля 1943 года Краснодар был освобождён. Жители поспешили к шурфу шахты №5. Перед ними предстала страшная картина: черная пропасть шурфа, кровь, обрывки одежды и обуви. Из глубины 53-х метрового шурфа извлекли 71 тело. Прошло 80 лет с того трагического события, но подвиг Молодогвардейцев навсегда останется в памяти современной молодёжи, как пример беззаветной любви к Родине [3].

Библиографический список:

1. Молодая гвардия – 2007 [Электронный ресурс]. URL: <https://victorymuseum.ru/electronic-exhibitions/molodaja-gvardija> (Дата обращения: 27.02.2023).
2. «Так боролись и умирали Молодогвардейцы» (Новые данные о Краснодарской подпольной комсомольской организации) – 2006 [Электронный ресурс]. URL: <https://travelask.ru/articles/karibskiy-krizis> (Дата обращения: 27.02.2023).
3. Камалова, Р.Ш. Патриотизм как духовный стержень общества / Р.Ш. Камалова // Педагогические проблемы в образовании: теория и практика / Сборник материалов МНП конференции. Под редакцией С.В. Игдыровой, МИФИ, г.Дмитровград, 2018 – С. 178-180

UNDERGROUND ORGANIZATION «YOUNG GUARD»

Zhmaka A.A.

Keywords: *«Young Guard», Krasnodon, an underground organization.*

This article tells about the «Young Guard» – an underground anti-fascist organization that was formed after the occupation of Krasnodon on July 20, consisting of boys and girls from 14 years old.

**АРХИТЕКТУРА СОВЕТСКИХ ГОРОДСКИХ
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ШКОЛ КАК ФАКТОР
ОБРАЗОВАТЕЛЬНО-ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ ПОЛИТИКИ КОНЦА
1920X-1930E ГГ.**

**Журавлев Д.С., аспирант 3 года обучения Института
международных отношений Кафедры отечественной истории
Научный руководитель – Сальникова А.А.,
доктор исторических наук, профессор
ФГАОУ ВО Казанский (Приволжский) федеральный университет**

Ключевые слова: развитие школьного образования, архитектура, школьные здания, школьное строительство.

Статья посвящена реформированию школьного образования конца 1920-х 1930-е гг., которое значимо повлияло на изменения в школьном городском образовательном пространстве.

Введение. Период преобразования советской школы и школьных реформ 1920-х 1930-х гг. является одним из важнейших и сложных модернизационных процессов советского школьного образования. Этот период характеризуется богатым и максимально разветвленным преобразовательным процессом, который затрагивал буквально все сферы жизни советского общества. В рамках школьной реформы формировалось совершенно новое «школьное пространство», в локусах которого решались вопросы касательно грамотности, общекультурной подготовки, повышения квалификации обучающихся, идеологического воспитания и т.д.

Цель работы. В статье предпринята попытка изучить, проследить и показать динамику развития школьного реформаторства и школьного строительства, как одного из ключевых факторов формирующих новое школьное детское пространство советского города.

Результаты исследований. Начиная с 1931 г. наблюдается своего рода подъем в системе школьного образования, связанный не

только с методическими и программными преобразованиями, но и в первую очередь с необходимостью расширения системы школьных учреждений. Это было связано с усилением внимания к развитию общеобразовательной школы. Была развернута большая работа по скорейшему завершению подготовки к введению всеобщего обучения, строительству школьных зданий, созданию специальных фондов помощи всеобучу, разъяснению населению закона о всеобщем обязательном обучении, изданию учебников на русском и татарском языках. Изученные архивные документы фондов ГА РТ подтверждают данные заключения. Так в выписке из протокола №26 Наркома ТАССР слушался вопрос сводного плана школьного и больничного строительства, где ключевыми ставились задачи выполнения необходимого плана школьного строительства, соответствующего плану всеобщего обучения. В связи с принятым в 1934 г. ЦК ВКП(б) и СНК СССР постановлением «О начальной и средней школе», где была установлена номенклатура школ трех типов, в крупных городах началась активная застройка сети школьных зданий. Для каждого типа школ были установлены соответствующие пределы кубатуры здания и определен состав помещений как учебных, так и учебно-вспомогательных[1, с.56-58].

Проектированием типовых школ занимались широкие круги советских архитекторов. В их состав вошли не только специалисты специализированной мастерской Наркомпроса, но и отдельные представители архитекторов в республиках. В результате удалось разработать достаточно компактные, но просторные композиции школ. Сокращение и распределение кубатуры школьного здания стало большим достижением советской архитектуры, позволяющим увеличить общий объем строительства школ.

Архитектурный облик зданий отличался сообразным формированием общего объема, строго пропорциональным разделением фасада и выделением немногочисленных его деталей. Однако, после введения зданий, построенных по данным планам, в эксплуатацию, сразу же были выявлены существенные недочеты этих проектов[5, с.123-124]. В результате, во всех республиках СССР организовывались конкурсы для архитекторов. Перед ними была поставлена задача спроектировать и расширить набор школьных

помещений, не затрагивая изменения утвержденной кубатуры[3, с.20]. Это было обусловлено необходимостью построения не только новых школ в новых жилых районах городов, но и для расширения сети школ в тех частях города где требовались школы, но не было пригодных территорий ввиду уже имеющихся зданий, жилых домов или невозможности подведения коммуникаций[2, с.28].

В некоторых случаях строительство проходило по индивидуальным проектам, ввиду невозможности использовать общий типовый проект[4, с.236]. Архитектор И.Г.Гайнутдинов первый татарский архитектор Казани который обладал национальным образом художественного виденья и мышления. В своих изначально типовых проектах он первый обращается к освоению национального наследия. Это является одной из ключевых особенностей подобного рода архитектурных построек в Казани.

Заключение. Таким образом, архитектурный образ школьных учреждений формируется путем восприятия и четкого конструирования представлений о проектировке, архитектурных и стилистических особенностях типовой общеобразовательной школы. В то же время, проявляются тенденции к формированию представления о внедрении в типовые проекты школ национальных образов художественного виденья и мышления. Анализируя достаточно противоречивый архитектурный стиль школьных зданий исследуемого периода важно учитывать его индивидуальный генезис. Так называемые архитектурные конкурсы 30-х гг. XX в. демонстрируют стилистическое многообразие архитектурных поисков и возобновление интереса к архитектурному поиску, а эволюционный переход от конструктивизма к советской неоклассике наблюдается в основном в творчестве архитекторов городов Советского союза.

Библиографический список:

1. Абакумов А.А., Кузин Н.П., Пузырев Ф.И., Литвинов Л.Ф. Народное образование в СССР. Общеобразовательная школа: Сборник документов, 1917-1973. М., 1974. 529 с.
2. Иконников А.В. Архитектура XX века. Утопии и реальность. М.: Прогресс-Традиция, 2001. 537 с.

3. Иконников А.В. Историзм в советской архитектуре // Архитектура СССР. 1990. №3. С. 20-21.

4. Казусь И.А. Советская архитектура 1920-х годов: организация проектирования. М.: Прогресс-Традиция, 2013. 432 с.

5. Климов И.М. Образование и развитие Татарской АССР (1920-1926). Казань: Изд-во Казанского ун-та, 1960. 365 с.

**ARCHITECTURE OF SOVIET CITY COMPREHENSIVE
SCHOOLS AS A FACTOR OF THE EDUCATIONAL POLICY OF
THE END OF THE 1920S-1930S.**

Zhuravlev D.S.

Keywords: *development of school education, architecture, school buildings, school construction.*

The article is devoted to the reform of school education in the late 1920s and 1930s, which significantly influenced changes in the school urban educational space. The increase in the pace of school construction has changed the urban environment, affecting both children's everyday life and the everyday life of all those involved in the educational process.

ЭТНОНИМ КАК ОТРАЖЕНИЕ НАЦИОНАЛЬНЫХ СТЕРЕОТИПОВ (НА МАТЕРИАЛЕ АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА)

Журавская О.Н., студентка 2 курса
историко-филологического факультета
Научный руководитель – О.В. Кравец, старший преподаватель
ФГБОУ ВО Забайкальский государственный университет

Ключевые слова: Этноним, фразеологизм, этнический стереотип, коннотация, культурно-национальная маркированность

В статье анализируются особенности реализации этнических стереотипов посредством английской фразеологии. Привлечение обширного языкового материала позволило выявить, что в английском языке наиболее распространенными являются фразеологизмы с этнонимами Dutch, French, Chinese и Indian.

Введение. Находясь в тесной связи с сознанием и мышлением, язык отражает экзистенциальный характер бытия индивида, поэтому изучение любого языка невозможно без обращения к его носителю [1]. Наиболее сложным творением языковой личности считается фразеология, отражающая специфику социально-политического развития общества, его ценностные ориентации, значимые исторические события и взаимоотношения с соседними народами. В.Н. Телия указывает, что фразеологизмы соотносятся с кодами культуры, которые известны каждому представителю данной языковой общности [2, с. 219]. В исследовании Г.Р. Ганиевой указано, что преобладающими во многих языках являются фразеологизмы с пейоративным оценочным компонентом. Это объясняется тем, что наличие положительного рассматривается как норма и поэтому упоминается реже, в то время как отрицательное трактуется как отклонение от нормы [3, с. 19]. Вышесказанное справедливо и для идиоматических выражений с компонентом-этнонимом в своем составе.

Цель настоящего исследования – проанализировать фразеологические единицы английского языка для выявления механизмов стереотипизации отличительных черт того или иного этноса.

Результаты исследования. Значительная часть этнонимов, даже не входя в состав фразеологизмов, уже ассоциируется с определенными стереотипами: *Greek* – мошенник, шулер; *Jew* – хитрый и лицемерный человек; *Tartar* – человек необузданного либо раздражительного нрава [4, с. 45]. Однако не все этнонимы являются фразеологически активными. Так, в идиоматике английского языка превалируют единицы с этнонимами *Dutch* (*to beat the Dutch* – зайти слишком далеко, *to go Dutch* – пирушка, где каждый платит за себя), *French* (*to frighten the French* – напугать, терроризировать; *to take a French leave* – уйти не прощаясь), *Irish* (*to get somebody's Irish up* – разгневать, рассердить, разозлить кого-либо), и *Chinese* (*Chinese puzzle* – неразрешимая задача, головоломка), в американском варианте данный список дополнен этнонимом *Indian* (*a wooden Indian* – человек с непроницаемым лицом; *Indian summer* – бабье лето).

Рассмотрим особенности стереотипизации такой национальности как «голландец», т.к. идиомы с компонентом-этнонимом *Dutch* занимают первое место по частотности в корпусе английских фразеологических единиц.

Лингвистический портрет типичного голландца выглядит следующим образом. Во-первых, он жаден и прижимист: *Dutch treat*, *Dutch lunch / supper*, *Dutch date* – обед, за который каждый платит сам за себя; *a Dutch reckoning* – счет, который хозяин ресторана увеличивает, если посетитель выражает недовольство слишком большой суммой денег. Данная черта характера подчёркивается и пословицей *Dime is a money as Dutchman says* (*Копейка тоже деньги*). Во-вторых, он расчетлив: *Dutch auction* – аукцион со снижением цен, пока не найдется покупатель; *Dutch agreement* – соглашение, выгодное только для одной стороны. В-третьих, голландцы испытывают непреодолимую тягу к спиртному: *Dutch courage / brevity* – пьяная удаль, *Dutch headache* – похмелье, *Dutch feast* – вечеринка, на которой хозяин напивается раньше гостей; *as drunk as a Dutchman* – быть сильно пьяным. Наряду с этим, стереотипный голландец любит поучать

других: *Dutch uncle* – любитель покритиковать; *to talk like a Dutch uncle* – выговаривать, читать мораль; *old Dutch* – старая ворчливая женщина. Кроме того, в образе голландца репрезентируется сема «ненастоящести», например, *Dutch defence* – защита для видимости; *Dutch comfort* – слабое утешение; *Dutch gold* – медная фольга; *Dutch cure* – самоубийство; *Dutch nightingale* – лягушка. Впрочем, она прослеживается и в устойчивых выражениях с другими этнонимами: *German silver* – сплав меди с цинком и никелем, *Scotch coffee* – горячая вода, приправленная жженым печеньем, *Gipsy pork* – мясо ежа.

Заключение. Английский язык изобилует идиомами, стержневым словом которой является этноним как носитель стереотипных знаний о том или ином народе. Одним из ключевых признаков данных фразеологизмов является наличие у них негативно-оценочного значения, реализуемого посредством этнонима. Отрицательные коннотации идиомы обусловлены этноцентризмом английской нации и универсальной дихотомией «мы – они», которые, противопоставляя англичан другим народам, выполняют функцию поддержания национальной идентичности и сохранения целостности этнической группы [5, с. 67]. На формирование негативного образа голландца повлиял целый комплекс политических, исторических и социокультурных факторов. Несмотря на то, что такое отношение имело ярко выраженную субъективную оценку, а представление об этносе носило искаженный характер, именно фразеологизмы с компонентом *Dutch* стали основой этнического стереотипа голландца.

Библиографический список:

1. Дебердеева Е.Е., Шатун О.А. и др. Актуальные проблемы когнитивной лингвистики и концептологии. Коллективная монография. – Таганрог: Таганрогский государственный педагогический институт, 2009. – 240 с.
2. Телия В.Н. Русская фразеология: семантический, прагматический и лингвокультурологический аспекты / В.Н. Телия. – М.: Языки русской культуры, 2009. – 288 с.
3. Ганиева Г.Р. Фразеологические единицы с компонентом именем собственным в английском, русском и татарском языках:

автореф. дисс. ... канд. филол. наук / Г.Р. Ганиева. – Казань, 2010. – 21 с.

4. Маруневич О.В. Аксиологические характеристики этнонимов во фразеосистемах русского и английского языков / О.В. Маруневич// Вестник Иркутского государственного лингвистического университета. Серия Филология. – № 1(9). – 2010. – С. 43-49.

5. Маруневич О.В. Концепт «иностранец»: лингвокогнитивный и аксиологические аспекты (на материале русского и английского языков): дисс. ... канд. филол. наук / О.В. Маруневич. – Пятигорск. 2009. – 256 с.

ETHNONYM AS A REFLECTION OF NATIONAL STEREOTYPES (ON THE MATERIAL OF ENGLISH LANGUAGE)

Zhuravskaya O.N.

Keywords: *Ethnonym, phraseological unit, ethnic stereotype, connotation, cultural and national marking*

The article analyzes the features of ethnic stereotypes through English phraseology. The involvement of extensive linguistic material made it possible to reveal that the most common English phraseological units are idioms with the ethnonym Dutch, French, Chinese and Indian.

ВОЕННЫЕ ДЕЙСТВИЯ В БЛОКАДНОМ ЛЕНИНГРАДЕ

Замалтдинова Д. Р., студентка 1 курса
радиотехнического факультета
Научный руководитель – Камалова Р.Ш.,
кандидат философских наук, доцент
ФГБОУ ВО «Ульяновский государственный
технический университет»

Ключевые слова: «Барбаросса», Ленинград, блокада,
К.Е. Ворошилов

В данной статье рассматриваются детали обороны Ленинграда во время блокады, а так же операции, в ходе которых был захвачен Ленинград.

Введение. Ленинград, как один из двух наиболее значимых городов Советского Союза, имел так же огромное значение во время Великой Отечественной войны – как для нашей страны, так и для канцлера вражеской Германии Адольфа Гитлера.

Цель работы: выявить планы немецкого командования относительно города – «колыбели русской революции» – Ленинграда, детали блокады города и основные этапы его освобождения от блокады.

В плане «Барбаросса», разработанном специально для войны с Советским Союзом, Ленинград был одним из трех главных направлений атаки. На это направление действий была направлена германская группа армий «Север» под командованием фельдмаршала В. фон Лееба. В итоге приграничного сражения, 9 июля группе «Север» удалось взять Псков, что дало советскому руководству осознать непосредственную угрозу Ленинграду и сразу же направить силы на укрепление рубежей вокруг города. 10 июля было создано Главное командование Северо-Западного направления, которое возглавил маршал К. Е. Ворошилов [1].

Красной Армии удалось задержать наступление немецких войск почти на месяц, чему в основном способствовал удачный контрудар в районе города Сольцы, где понесли потери мотомеханизированные

силы вермахта. В этот период был начат процесс эвакуации части предприятий и населения, охвативший почти полмиллиона ленинградцев [2]. Однако, во время паузы на восполнение потерь, немецкой армии удалось прорвать оборону, и к концу августа было утеряно железнодорожное сообщение.

В середине июля командование вермахта отказалось от идеи штурма Ленинграда в пользу полного окружения города. После взятия немецкими войсками Шлиссельбурга 8 сентября сухопутное сообщение Ленинграда с остальной страной было прервано [2]. Со стороны Карельского перешейка город был заблокирован армией Финляндии, культурная столица была отрезана от мира. В этот день началась блокада Ленинграда.

В планах фюрера было полностью уничтожить город. Население заморить голодом, а здания, включая шедевры архитектуры, подвергать постоянным обстрелам, чтобы от культурной столицы не осталось ничего. Так как до войны Ленинград в основном снабжался поставками продовольствия из других регионов, отсутствие сообщения со страной сразу же негативно сказалось на пропитании ленинградцев. Нормы выдачи хлеба были уменьшены уже в начале сентября, а самой низкой она стала к концу ноября.

Результаты исследования: Попытки прорыва блокады начались вместе с ее началом и предпринимались уже в сентябре и октябре; начиная с января следующего 1942 года, они проводились в период общего наступления Красной Армии, а в августе-октябре 1942 в ходе Синявской операции Ленинградского и Волховского фронтов.

Прорвать блокаду удалось в январе 1943 в ходе операции «Искра» Ленинградского и Волховского фронтов под руководствами Л. А. Говорова и К. А. Мерецкова соответственно. Прорыв был шириной всего 8-11 км, но уже через несколько недель по этому «коридору» была проложена железная дорога, и в Ленинград начали поступать продовольствие и вооружение [3].

14 января 1944 началась Ленинградско-Новгородская стратегическая операция. Соединения двух советских армий прорывались друг к другу, прорывая немецкую оборону, вследствие чего удалось сначала увеличить разрыв, образованный в ходе «Искры», а после отбросить противника на 100 км от города [1; 4].

Заключение. Блокада закончилась 27 января 1944, продлившись 872 дня. За стойкость городу было присвоено звание города-героя.

Библиографический список:

1. Блокада Ленинграда во время Великой Отечественной войны. – [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://warspro.ru/velikaya-otechestvennaya-vojna/period-korenного-pereloma/blokada-leningrada#i-10> (дата обращения 28.02.2023)
2. Блокада Ленинграда: историческая хроника событий, потери, итоги и значение. – [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://militaryarms.ru/voennye-konflikty/blokada-leningrada/> (дата обращения 28.02.2023)
3. Оборона Ленинграда. – [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://www.may9.ru/history/articles/oborona-leningrada/> (дата обращения 28.02.2023)
4. Камалова, Р.Ш. Правда и вымысел о событиях второй мировой войны в средствах массовой информации за рубежом / Р.Ш. Камалова / Международна Научна школа «Парадигма». Лято-2015 – С. 50-54

MILITARY OPERATIONS IN BESIEGED LENINGRAD

Zamaltdinova D. R.

Keywords: *«Barbarossa», Leningrad, blockade, K.E. Voroshilov.*

This article discusses the details of the defense of Leningrad during the blockade and the operations during which Leningrad was captured.

УДК 070.14 «1979-1989»

ЦЕНзуРА ВОЕННОЙ ПЕЧАТИ ВО ВРЕМЯ ВОЙНЫ В АФГАНИСТАНЕ С 1979 ПО 1989 Г.Г.

Захаров В.С., студент 1 курса радиотехнического факультета
Научный руководитель – Камалова Р.Ш.,
кандидат философских наук, доцент
**ФГБОУ ВО «Ульяновский государственный
технический университет»**

***Ключевые слова:** цензура, военная печать, Афганская война.*

В данной статье обозначена проблема цензурных запретов, действовавших в Советском союзе в период 80х годов прошлого века.

Введение. В 80-е годы прошлого века в Афганистане находился ограниченный контингент советских войск, а также шла война, о которой СМИ писали обычно скупое и довольно однобокое, что объяснялось наличием в то время системы цензуры, которая в Советском Союзе, как правило, выполняла специфическую контрольно-запретительную функцию.

Цель работы: рассмотреть иерархию уровней цензуры тех лет, а также охарактеризовать особенности их действий по контролю за содержанием всего контента, который был дозирован по освещению событий, которые были связаны с пребыванием в Афганистане контингента советских войск, и его непосредственным участием в боевых действиях.

Исследованы порядок принятий, а также содержание документальных источников и различных цензурных запретов, соблюдение которых было тогда обязательным требованием для всех СМИ. Установлено, что под влиянием происходивших в стране политических перемен они имели определенную тенденцию к некоторому послаблению, но все же продолжали обеспечивать политико-идеологический контроль за тематикой и содержанием СМИ, что выразилось в ограничениях на распространение полной, а также достоверной информации о событиях в Афганистане [1].

Документальные источники показали нормативно-правовую базу цензуры, а также конкретные требования в отношении освещения в СМИ миссии советских войск в Афганистане. Они отражали настоящий идеологический подтекст тех лет и действовали вместе. Главным элементом в иерархии документов были цензурные требования верхнего политического уровня, которые властно определяли диапазон публичного освещения войны в Афганистане. Так, цензура в рассматриваемый период имела свою тенденцию к некоторому послаблению, но значительной эволюции цензурские запреты не претерпели, круг вопросов, о которых можно было писать, оставался очень узким.

Военная цензура была составной частью от общей системы цензуры и, конечно, активно участвовала в реализации цензурных мер по афганской теме. По отношению к военным изданиям ее работа в основном строилась по классической «двухэтажной» схеме. Кроме этого, военные цензоры обязаны были просматривать и визировать материалы о буднях ограниченного контингента советских войск в Афганистане, подготовленные журналистами гражданских изданий. Это гарантировало нераспространение правдивой, настоящей, а также полной информации о происходящих событиях в Афганистане, однако явно выходило за рамки усилий по обеспечению неразглашения военной тайны.

Тем самым, совокупная деятельность цензурных органов постоянно обеспечивала реализацию политико-идеологического контроля за тематикой и содержанием СМИ. В итоге в течение почти 10 лет правда о пребывании советских войск в Афганистане, их постоянном участии в боевых действиях, включая проведение различных масштабных военных операций, была полностью скрыта от общества [2].

Результаты исследований: В обстановке тотального контроля за содержанием СМИ военным журналистам было очень трудно объективно отражать все афганские события. Они стали некими заложниками системы, однако в то же время стремились писать правдивые и, что важно, честные материалы о войне, тем самым показывая героизм и доблесть наших солдат, а также офицеров. Для обхода цензурных требований часто использовали разные приемы

подачи информации, что своим образом находило понимание у читателей и формировало нужное для успеха военно-политической миссии 40-й армии общественное мнение [3].

Заключение. В целом, итоги рассмотрения цензурной практики во времена афганской войны, имеют не только познавательнотеоретическое, но и в то же время конкретно-практическое значение. Они довольно четко указывают на то, что прежняя модель цензурирования ни в коем случае не должна повториться ни при каких обстоятельствах. Возможно, содержательное наполнение массовых информационных потоков в наше беспокойное время должно происходить с акцентом на апробированные формы работы с корреспондентами, в том числе в зоне боевых действий, когда только идет сбор информации. И все меньше должны использоваться запретительные методы, которые способны ограничить активное выражение гражданской позиции [2].

Библиографический список:

1. Цензура военной печати в период войны в Афганистане. – [Электронный ресурс] – Режим доступа:<https://cyberleninka.ru/article/n/tsenzura-voennoy-pechati-v-period-voyny-v-afganistane/viewer> (дата обращения 18.02.2023)
2. Цензура военной печати в период войны в Афганистане. – [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://vestnik.journ.msu.ru/books/2019/2/tsenzura-voennoy-pechati-v-period-voyny-v-afganistane/> (дата обращения 16.02.2023)
3. Камалова, Р.Ш. Патриотизм как нравственная ценность: способы формирования и проявления / Р.Ш. Камалова // Педагогические проблемы в образовании: теория и практика – Димитровград, 2016 – С. 245-248

CENSORSHIP OF THE MILITARY PRESS DURING THE WAR IN AFGHANISTAN FROM 1979 TO 1989

Zakharov V.S.

Keywords: *ensorship, military press, Afghan war.*

In this article, the problem of censorship bans that were in force in the Soviet Union during the 80s of the last century.

ФОРМИРОВАНИЕ КАЛЛИГРАФИЧЕСКИХ УМЕНИЙ У МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ

**Иванищева В.Д., Мосина В.К., студентки 5 курса
педагогического факультета
Научный руководитель – Савкина Н.Г.,
кандидат педагогических наук, доцент
ИПИ им. П.П. Ершова (филиал) ТюмГУ**

***Ключевые слова:** каллиграфия, каллиграфическое умение, обучение грамоте, дети младшего школьного возраста, программы обучения каллиграфии.*

В статье представлены сложности, которые могут возникнуть у младших школьников при освоении каллиграфических умений на начальных этапах и шаги их предотвращения.

Введение. Следует сказать о том, что именно каллиграфические умения у младших школьников в настоящее время вызывают много вопросов. Следует обратить внимание на некоторые работы научных деятелей в области психологии, в соответствии с которыми можно выделить ряд методик и способов направленных на разрешение указанной проблемы. Однако, как показывает практика, даже при применении этих методик, разрешить проблему целиком все же не удаётся.

Каллиграфия представляет собой целое искусство, в соответствии с которым осуществляется четкое и красивое письмо, применявшееся для написания рукописных изданий [4].

В качестве каллиграфических умений при этом выступают четкие имеющие определенную фиксацию движения кисти той руки, которая и совершает движения при письме. В случае, когда формирование указанных способностей осуществлялось в соответствии с правилами, то и буквы будут красивыми и четкими. В случае, когда правила при формировании каллиграфических умений не соблюдались, это может привести к неразборчивости почерка, а также к

относительной медленности письма. Здесь же следует сказать о том, что в случае, когда рассматриваемый навык был сформирован неправильно, то необходимо приложить огромные усилия для того, чтобы его исправить, а порой, он вообще не может быть исправлен.

Ключевыми при выработке указанного навыка, выступают постоянные тренировочные действия и выполнение конкретных упражнений, которые следует систематически выполнять.

При этом следует сказать о том, что на первое место следует поставить навык, при выработке которого младший школьник разбирается в свойствах, а также в различиях деталей соответствующих символов, и, кроме того, устанавливает соответствие элементов правильность написания их в пределах одной строки и т.д. [1].

Представляется, что каллиграфические умения формируются в несколько этапов, рассмотрим их:

1. Штриховка. Этот этап имеет огромное значение, так как именно благодаря штриховке вырабатывается память мускулов. Штриховка может предлагаться в разных видах. Детям могут быть предложены определенные объекты, которые необходимо заштриховать. Объекты могут быть нарисованы учениками самостоятельно как от руки, так и при помощи фигурной линейки. Штриховка обязательно накладывается в одном направлении, а также условием выполнения задания является необходимость соблюдения границ фигуры и расстояния между линиями. [2].

2. Формирование и развитие тактильной памяти. В данном случае, речь идет о написании элементов, и понимание того, как они должны писаться формируется наряду с формированием ощущения. Форма букв, в данном случае легко определяется при помощи чувства осязания. Наиболее удачным для этого представляется обведение учениками букв, выполненных из бархатной бумаги, что наиболее эффективно, в случае, когда дети проговаривают собственные движения. Можно предложить детям игру под названием «Угадай букву». Правила: с закрытыми глазами с помощью указательного пальца угадайте букву перед вами.

Следует также обратить внимание на тот факт, что при обучении ученики часто сталкиваются с проблемой связанной с написанием наклонных, прямых, горизонтальных и вертикальных линий. В данном

случае, необходимо установить источник такой проблемы, для чего следует применять ряд заданий. Причиной может выступать неправильная траектория действий или неверная зрительно-моторная траектория.

Для учеников предусматривается приобретение навыка детального осмотра изображений, они выделяют общие и отличные друг от друга детали и элементы. Также дети учатся изображать конкретные объекты схематично, учатся проецировать как простые, так и сложные объекты, и наконец, учатся распределять объекты по заданной им области. Достаточно большое значение в данном случае имеют занятия лепкой, вырезание фигур из бумаги и картона, использование конструкторов в работе, а также мозаик и природных ресурсов в том числе[5].

Следующий этап предполагает осуществление нанесения параллельных линий. Именно благодаря прохождению ребенком указанного этапа его почерк приобретает наиболее аккуратный, а также четкий вид. Далее идет этап нанесения линий, находящихся параллельно друг другу. Данное свойство дает почерку более аккуратный, четкий вид и облегчает восприятие и чтение. Непараллельное штрихование в данном случае выступает наиболее частой ошибкой, что приводит к нарушению навыка письма[6].

Особенное значение в данном случае имеют вертикальные штрихи, наклонные линии. Кроме того, необходимо обратить внимание на написание овалов и полуovalов и разного рода полуovalов с применением разного рода действий [3].

И наконец, последний этап заключается в овладении навыками письма деталей письменных букв.

Разрешение проблемы с каллиграфическим письмом в настоящее время остается востребованным. При этом, в процессе письма именно названные умения остаются в числе наиболее востребованных, так как в противном случае, практически невозможным является продолжение образовательного процесса в дальнейшем.

Библиографический список:

1. Агаркова Н.Г. Информационно-методическое письмо по каллиграфии в начальной школе // Начальная школа. 1998. №8. С. 9.
2. Гурова Е.М. Подготовка руки ребенка к письму // Начальная школа. 2000. № 5. С. 61–62.
3. Желтовская Л.Я., Соколова Е.Н. Формирование каллиграфических навыков у младших школьников. Москва : Просвещение, 1987. 125с.
4. Мильчин А.Э. Издательский словарь – справочник. 2. изд., испр. и доп. Москва : ОЛМА – Пресс, 2003. 558 с.
5. Проблема почерка в современной школе / А. С. Сахно, В. А. Каплан, М. Е. Гориш [и др.] // Юный ученый. 2019. № 6(26). С. 71-73.
6. Ткачук Ю.Г. Становление навыка письма у детей младшего школьного возраста // Молодой ученый. 2016. №11. С. 1558–1560.

FORMATION OF CALLIGRAPHIC SKILLS IN YOUNGER SCHOOLCHILDREN

Ivanishcheva V.D., Mosina V.K.

Keywords: *calligraphy, calligraphy skill, literacy, children of primary school age, calligraphy training programs.*

The article presents the difficulties that may arise in younger schoolchildren when mastering calligraphic skills at the initial stages and the steps to prevent them.

СЕМЕЙНЫЙ АРХИВ КАК СВИДЕТЕЛЬСТВО ПРОШЛОГО И НАСТОЯЩЕГО СТРАНЫ (НА ПРИМЕРЕ ДОМАШНЕГО АРХИВА СЕМЬИ ИЛЬИНЫХ БАЛЫТНИКОВЫХ)

Ильин П.А., студент 1 курса радиотехнического факультета
Научный руководитель – Камалова Р.Ш., кандидат философских
наук, доцент

ФГБОУ ВО «Ульяновский государственный технический
университет»

***Ключевые слова:** семейный архив, документы, дворянство.*

В данной статье речь идёт о семейном архиве и связи, которая объединяет жизнь моей семьи с историей нашей страны.

Введение. У каждого архива есть архивообразователь человек, начавший собирать и систематизировать документы. В нашей семье таким человеком была прабабушка моей бабушки Надежда Владимировна Манчтет. В труднейшие годы революции, гражданской войны, репрессий она сумела сохранить наиболее важные биографические документы и фотографии, начиная с 1864 года.

Цель работы: рассказать о домашнем архиве семьи Ильиных Балытниковых.

В 1894 году Надежда Владимировна Манчтет закончила Екатерининский институт благородных девиц, где вместе с аттестатом получила свидетельство на право преподавания. Выйдя замуж, она преподавала немецкий и французский языки в Промзине в училище, после революции работала в Ульяновске в 7 школе до 1955 года. За доблестную работу была награждена медалью «Ветеран труда».

Самый «древний», если так можно сказать, предок, о котором удалось узнать – Александр Николаевич Самойлов, чье имя упоминается во 2 части Симбирской дворянской книги. В том же документе сообщается, что «секунд-майор А.Н. Самойлов был в службе в гвардии в нижних чинах с 1782 по 1790 годов, а 1 января 1790 года выпущен в армию капитаном». Известно, что при Екатерине II гвардия

принимала участие в русско-шведской войне. Вероятно, именно за это он был награжден секунд-майорским чином 1 марта 1790 года, что дало его потомкам после 1845 года возможность стать потомственными дворянами, о чем упоминается во 2 части Симбирской дворянской книге и утверждено Указом Правительствующего Сената от 01.02.1869г за № 491 [1].

Внучка секунд-майора Самойлова А.Н. Софья Ивановна Самойлова в 1871 года вышла замуж за поручика 5 пехотного Калужского полка Владимира Васильевича Сущинского. Данный полк хорошо известен в России своими подвигами, прославился в русско-турецкой войне 1877-1878 годов, отличился в боях при Ловчей и обороне Зеленых гор. В Болгарии стоит памятник этому полку. Позднее полк находился в Симбирске, в настоящее время здания казарм сохранились – это памятник регионального значения. Памятный знак у входа в здание увековечил подвиг этого полка.

Внук А.Н. Самойлова, Сергей Иванович – владелец села Акнеево Алатырского уезда Симбирской губернии, был предводителем дворянства Алатырского уезда, депутатом IV Государственной Думы, где входил в комитеты по судебным реформам (имел большой опыт мирового судьи), продовольственному, финансовому, по бюджету. Был одним из организаторов переписи населения 1896 года. Награжден многими орденами и медалями Российской империи, в том числе Орденом Святого Станислава II, III степени, Орденом Святой Анны III степени. После революции жил в Москве, был репрессирован. В архиве также находится много любительских фотографий: семейных и сделанных в ателье.

В нашей семь трое участников Великой Отечественной войны: П.А. Хатанзейский, В.И. Арефьев, А.Ф. Ильин. Алексей Феоктистович Ильин – дядя моего дедушки Александра Вадимовича Ильина. 20 июня 1941г. А.Ф. Ильин окончил школу, получил аттестат зрелости, на тот момент ему было 18 лет. На фронт попал в 1943г. До этого работал на Казанском кожевенном комбинате в цехе дубления кож. Это была очень тяжелая физическая работа, связанная с неприятными запахами. На войне Алексей Феоктистович был связистом на 1 Украинском фронте, 9 мая он встретил в Праге. Награжден орденом ВОВ II степени, многими медалями, После войны дядя Леша окончил Казанский химико-

технологический институт, работал в одном из НИИ главным инженером проекта. Награжден трудовыми орденами и медалями, был лауреатом премии Совета министров СССР.

Наталья Владимировна Володина была известным в городе человеком – заслуженный учитель РСФСР, кавалер ордена «Знак Почета», ветеран. Она до последних дней была активным гражданином, принимала участие в слушаниях о будущем города, была депутатом Засвияжского райсовета, членом Горкома КПСС. В комсомол бабушка вступила в 1942г., когда шла битва за Сталинград, а в небе над Ульяновской области был замечен вражеский самолет. Окончив школу и Ульяновский педагогический институт, бабушка Наташа по распределению уехала на Дальний Восток в Хабаровский край, где преподавала английский язык на станции Корфовская. Вернувшись в Ульяновск, она 35 лет проработала в родной школе № 7 им.В.В. Кашкадамовой.

Другая моя прабабушка, Роза Никифоровна Арефьева, тоже была человеком необыкновенным. В Ульяновск она попала в годы ВОВ: была эвакуирована из Ленинградской области в 1941г. в 2-х летнем возрасте. Из ее довоенного детства осталась фарфоровая кукла. Отец ее погиб на фронте. Жили с мамой вдвоем. Окончила 7 классов 4 женской средней школы и с серебряной медалью вечернюю школу. Поступила на фабрику им. Горького и заочно в институт легкой промышленности в Москве. Прошла путь от швеи до начальника отдела труда и зарплаты. Коллеги ее называли «наш финансовый мешок»! Кроме многочисленных грамот, сохранившихся в архиве, обращает внимание знак «Ударник коммунистического труда», «Победитель социалистических соревнований» – это настоящие памятники эпохи социализма.

Мой дедушка Николай Федорович Балытников – подполковник ФСБ РФ по Ульяновской области. Всю жизнь посвятил защите государства и ее граждан. Он очень хорошо учился, об этом говорят документы об образовании. После окончания машиностроительного факультета Ульяновского политехнического института в 1979 году и проработав на заводе «Комета» 2 года, его пригласили на работу в комитет государственной безопасности, где он честно прослужил до

выхода в отставку. У него полный комплект ведомственных наград и благодарностей.

Заключение. Таким образом, жизнь моих родных тесно связана с жизнью моей страны [1;2]. На всех этапах ее развития они стали активными участниками событий, свидетелями которых им пришлось быть. А узнать о них и их участии в жизни моей страны мне помог мой семейный архив.

Библиографический список:

1. Ульяновская — Симбирская энциклопедия: в 2 т. / ред.-сост. В. Н. Егоров. — Ульяновск: Симбирская книга, 2000–2004. – с 235.
2. Камалова, Р.Ш. Социальная адаптация: основные концептуальные подходы к исследованию / Р.Ш. Камалова, В.В. Бахарев / Проблемы социально-экономического, политического и культурного развития России // Межвузовский сборник научных трудов. УлГТУ – Ульяновск, 2011. – 68-73

FAMILY ARCHIVE AS EVIDENCE OF THE PAST AND PRESENT OF THE COUNTRY (ON THE EXAMPLE OF THE HOME ARCHIVE OF THE ILYIN BALYTNIKOV FAMILY)

Ilyin P.A.

***Keywords:** family archive, documents, nobility.*

This article is about the family archive and the connection that connects the life of my family with the history of our country.

ОБРАЗОВАНИЕ РАБОЧЕГО ПОСЕЛКА ИЗМАЙЛОВО

Илюхин И.Б., студент 1 курса энергетического факультета
Научный руководитель – Камалова Р.Ш.,
кандидат философских наук, доцент
**ФГБОУ ВО «Ульяновский государственный
технический университет»**

***Ключевые слова:** Измайлово, Старая Измайловка, Новая Измайловка, Барышский район.*

В данной статье рассматривается история становления рабочего посёлка Измайлово, а также различные версии становления Барышского района.

Введение. История села Старая Измайловка начинается с XVIII века, а его название сопряжено с именем царского стольника. Известно, что бывший царский стольник Петр Измайлов получил от кого-то из русских царей в дар наши земли. До недавнего времени считалось, что от Екатерины II. Однако этот факт можно опровергнуть хотя бы потому, что должность стольника в нашем государстве существовала до XVII века, тогда как Екатерина II находилась на престоле во второй половине XVIII века. И губернская газета сообщает о том, что стольник Петр Измайлов жил во времена более ранние, чем вторая половина XVIII века.

Цель работы: рассмотреть историю становления села Измайлово.

Начало заселения людьми Измайловских мест лежит там, где сейчас расположено село Старая Измайловка. Пётр Измайлов получил в имение бедные почвы, но зверя в лесах было много, однако жить в лесной глуши он не захотел. Тогда он решил продать эти земли, которые проходили по купчим бумагам уже как измайловские.

Имена перекупщиков и покупателей неизвестны, можно лишь предположить, что их было немало. В XIX веке земля попадает к Я. Ф. Прибыловскому – купцу, предпринимателю. Ему принадлежала

инициатива постройки на измайловских землях небольших капиталистических предприятий – суконной мануфактуры и стекольного завода. Фабрика была расположена в деревянных бараках, разбросанных вдоль речки Чевиль, по некоторым данным эта фабрика фигурирует как Чевильская. Строительство мануфактуры и завода началось при крепостном праве, и первые работники и строители были куплены Прибыловским в качестве крепостных крестьян.

Суконная мануфактура начала функционировать с 1845 года. Кроме того, используя наличие природных ресурсов – леса, воды, песка – он построил и мельницу. Однако Прибыловский вёл дело плохо, неумело и к концу 1885 года довёл до остановки. Из различных источников известно, что владел своей мануфактурой Прибыловский десять лет. В 1885 году ее приобрел Николай Яковлевич Шатров. А. В. Уткин предполагает, что история село Старая Измайловка достаточно ранняя, а его название происходит от татарского имени Исмаил [1].

Многие краеведы (например, Я.И. Кузюшин, Е.А. Шурмелёв и другие) считают, что земли, известные сегодня, как Барышский район, были заселены ещё в очень далёкие времена.

В конце VII века сюда пришли племена булгар из Приазовья, спасаясь от хазар. К концу X века булгары объединились в одно единое государство. Наш край оказался в юго-западной части Волжской Булгарии.

Полчища ордынцев прошли по левобережью Волги в 1236 году под знаменами хана Батыея. Весной 1237 года монголы-татары перешли на правобережье, где участь булгар была решена. Оставшиеся в живых обитатели края, спасаясь от гибели и плена, бежали в леса и непроходимые болота, куда степняки предпочитали не забираться. Это могли быть ныне Поливановский и Измайловский лесные массивы. Хотя местные краеведы считают, что из лесов население Волжской Булгарии вскоре вернулось к родным пепелищам, можно предположить, что часть беглецов прижилась на новом месте.

Исследователь А. В. Уткин высказывает мысль о том, что в XV веке на наших землях осело очень много татар: одни – как общины степняков-скотоводов, другие – как остатки Ахматовых полчищ, разбитых в 1480 году. Так, например, от татарского имени Исмаил могло произойти название Измайлово.

При царе Алексее Михайловиче Романове наш край интенсивно заселяется. Это объясняется строительством города Симбирска в 1648 году, в связи, с чем возникла необходимость возведения новой засечной черты Карсунско-Симбирской.

Из книги А. В. Уткина «Биштан – Бештановка – Заречное» известно, что Старотимошкино, Калда, Старая Измайловка и несколько хуторов входили в Старотимошкинскую волость Сенгилеевского уезда Симбирской губернии. Хотя в других источниках значится, что Измайлово входило в Карсунский уезд [2].

Заключение. Рядом с р.п. Измайлово располагались до недавнего времени еще две Измайловки. Одна и есть Старая Измайловка, а другая Новая Измайловка.

История Новой Измайловки очень давняя [3]. Еще в крепостное время маленькое поселение, расположенное в 4 – 5 км от села Старая Измайловка называлось Симоновкой. Эта земля, судя по названию, была частной.

Во второй половине XIX века Симоновку переименовали в Посёлки. Название Новая Измайловка пытались закрепить за Посёлками в годы советской власти, но название так и не прижилось.

А. И. Андреев утверждает, что Симоновка старше Старой Измайловки. Если это так, то значит, наши края были заселены до XVIII века, что подтверждает вторую версию о начале Измайловских мест. Тогда можно предположить, что стольник Петр Измайлов получил эти земли в дар от кого-то из русских царей уже заселёнными людьми.

В Поселках во второй половине XIX века никаких предприятий не было, все жили за счет своих хозяйств, исправно выплачивая государственные земельные налоги. С 1880-х гг. постепенно отменялась подушная подать, и выплата налогов стала происходить через податных инспекторов. Из Посёлка люди стали уезжать в 60 – 70 годы XX века, когда еще была резко обозначена грань между фабричным рабочим и колхозником. Люди, получившие паспорта, предпочитали работу на фабрике.

Библиографический список:

1. Уткин, А.В. Биштан – Бештановка – Заречное. / А.В. Уткин / Сборник краеведческих материалов. Выпуск 1. – Ульяновск: ОГУП Областная типография «Печатный двор», 2005. – 152 с.
2. Шурмелев, Е. Город Барыш (города Ульяновской области). / Е. Шурмелев. – Саратов. Приволжское книжное издательство, Ульяновское отделение, 1982. – 60 с.
3. Камалова, Р.Ш. Патриотизм как духовный стержень общества / Р.Ш. Камалова / Педагогические проблемы в образовании: теория и практика // Сборник материалов международной научно-практической конференции. Под редакцией С.В. Игдыровой, Димитровград, 2018 – С. 178-180

FORMATION OF THE IZMAILOVO WORK SETTLEMENT

Iyukhin I.B.

Keywords: *Izmailovo, Old Izmailovka, New Izmailovka, Baryshsky district.*

This article discusses the history of the formation of the working settlement of Izmailovo, as well as various versions of the formation of the Baryshsky district.

ЭВАКОГОСПИТАЛЬ №3281 В ГОДЫ ВОВ

**Илюхин Р.Б., студент 1 курса энергетического факультета
Научный руководитель – Камалова Р.Ш.,
кандидат философских наук, доцент
ФГБОУ ВО «Ульяновский государственный технический
университет»**

***Ключевые слова:** эвакогоспиталь, Кульнев С.В., Ольшевский В.И., ДРД, помощь, врачующие боги.*

В данной статье говорится о том, что на базе измайловской поселковой больницы развернулся эвакогоспиталь №3281, о его работе в годы Великой Отечественной войны.

Введение. В годы войны на территории посёлка Измайлово Барышского района с 20 июля 1941 по 28 сентября 1945 года в здании поселковой больницы размещался эвакогоспиталь №3281.

Цель работы: проанализировать работу эвакогоспиталя №3281 во время ВОВ на основе воспоминаний очевидцев событий.

24 июня 1941 года представитель военкомата привез в больницу приказ о развертывании госпиталя №3281, а Кульневу Сергею Васильевичу вручили повестку на фронт. После ухода главного врача на фронт начальником госпиталя был назначен Ольшевский Владимир Иустинович. А произошло это в силу сложившихся обстоятельств. Военврач второго ранга, майор медицинской службы, начальник второго отделения санитарного отдела 16 армии Западного фронта, хирург – Владимир Иустинович Ольшевский, находясь на передовой, получил тяжёлое ранение в левое предплечье и выбыл из строя в эвакогоспиталь №3281 30 июля 1941 года. И здесь после излечения был оставлен начальником медицинского учреждения.

Наш госпиталь специализировался на ранениях верхних и нижних конечностей. Раненых в госпиталь доставляли на подвоязах от железнодорожной станции Барыш. Самую короткую дорогу называли ДРД (деревянно-рельсовая дорога). Именно она и спасала, ведь

дорожили каждой минутой, чтобы успеть довести до операционной. Однако в непогоду проехать по ней было очень сложно, и после снежных заносов рабочим фабрики приходилось расчищать её метёлками и лопатами.

Из воспоминаний Рыжковой: «Помнится, одна такая поездка за ранеными едва не закончилась трагически. Был сильный буран, а ехать необходимо, раненые ждали. Наши подводы сбились с пути. Прошёл час, второй, третий... Только к утру, ценой огромных усилий, удалось отыскать дорогу и доставить раненых в госпиталь» [1].

Наглядно характеризует ситуацию донесение врача-терапевта Бабичевой Инны Михайловны в областной отдел здравоохранения в апреле 1945 года: «Эвакогоспиталь 3281 сообщает, что среди раненых и больных заболеваний столбняком и умерших не было. Ампутанты у нас протезами не снабжаются. Умерших от болезней среди бойцов 27 отдельного учебного автополка не было. В марте 1945 года поступило три бойца с тяжёлыми ранениями в грудь. 53 человека с ранениями верхних конечностей. За этот же период (март 1945 года) возвращено в действующую армию 12 человек. Ранено в нижние конечности 47 человек. Возвращено воинские части 7 человек. Один боец поступил с тяжёлым повреждением тазовых костей. И того в марте 1945 года в госпиталь со станции Барыш доставлено 104 человека, всего возвращено в строй 20 человек. В конце марта на излечении осталось 118 раненых. В марте 1945 года в госпиталь поступил 71 боец Красной Армии, среди которых 30 человек младших офицеров, 5 человек старших офицеров. Всего произведено за третий месяц года 33 операции» [1; 2].

Заключение. Во время приема раненых на всех постах и участках в обязательном порядке находился весь персонал эвакогоспиталя. Кроме того, местные советские органы обратились к населению с просьбой включиться в благородное дело – заботу о раненых бойцах и командирах. Местные жители помогали при погрузке и выгрузке раненых из поездов и судов, обеспечивали уход за ними, создавали уют в палатах, проводили культурно-массовые мероприятия и др. Медицинские сестры вели первичную санитарную обработку, ускоряли оформление документов, кормили раненых. Хирурги и операционные сестры порой по трое суток не выходили из

операционных, несли дежурства около тяжело раненных бойцов. Из-за перебоев с электричеством зачастую приходилось оперировать при свете коптилок и керосиновых ламп.

Библиографический список:

1. Здание эвакогоспиталя №3281 в годы Великой Отечественной войны 1941-1945 гг. / р.п. Измайлово/ – [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://hautiev-sh.livejournal.com/240875.html> (дата обращения 28.02.2023)

2. Камалова, Р.Ш. Социальная адаптация: основные концептуальные подходы к исследованию / Р.Ш. Камалова, В.В. Бахарев / Проблемы социально-экономического, политического и культурного развития России // Межвузовский сборник научных трудов. УлГТУ – Ульяновск, 2011. – С. 68-73

EVACUATION HOSPITAL NO. 3281 DURING THE GREAT PATRIOTIC WAR

Pyukhin R.B.

Keywords: *evacuation hospital, Kulnev, Olshevsky, DRD, help, healing gods.*

This article talks about the fact that evacuation hospital No. 3281 was deployed on the basis of the Izmailovo village hospital, about its work during the Great Patriotic War.

УДК 342.951

АДМИНИСТРАТИВНАЯ ОТВЕТСТВЕННОСТЬ КАК ВИД ЮРИДИЧЕСКОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТИ

Калинкина Ю.С., студентка 2 курса экономического факультета
Научный руководитель – Шпак М.М., старший преподаватель
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

***Ключевые слова:** правоотношения, отрасли права, административное право, административная ответственность, юридическая ответственность, административное правонарушение, закон.*

В статье рассматриваются некоторые вопросы, касающиеся теоретических воззрений на институт административной ответственности, определяется его место в системе юридической ответственности. Административная ответственность представляет собой правовой механизм, с помощью которого государство, как регулятор общественных отношений, защищает интересы граждан и юридических лиц от неправомерного поведения правонарушителей, без возмещения пострадавшим имущественного ущерба, возникшего в результате административного правонарушения.

Введение. Юридическая ответственность представляет собой применение мер государственного принуждения к нарушителю за совершение противоправного деяния.

Согласно юридической энциклопедии под редакцией М.Ю. Тихомирова, юридическая ответственность является государственным принуждением к исполнению требований права, правоотношение, каждая из сторон которого обязана отвечать за свои поступки перед другой стороной, государством и обществом.

Юридическая ответственность опирается на государственное принуждение; наступает за совершение правонарушения и связан с общественным осуждением; выражается в определенных

отрицательных последствиях для правонарушителя; воплощается в процессуальной форме.

Юридическая ответственность характеризуется:

- законностью и легитимностью (меры юридической ответственности налагаются на правонарушителя уполномоченными на то органами в соответствии с нормативными правовыми актами);
- неотвратимостью наказания (никто из совершивших правонарушение не может быть освобожден от юридической ответственности в связи со своим социальным статусом, количеством имущества во владении и т.д.);
- справедливостью (никто не может быть наказан дважды за одно и то же правонарушение, ни для кого не должны накладываться меры уголовной ответственности за совершение проступка и т.д.);
- целесообразностью (наказание должно выноситься индивидуально в каждом из случаев, необходимо рассматривать обстоятельства, которые смягчают юридическую ответственность или освобождают от неё правонарушителя).

Признаками юридической ответственности являются:

- обязательное наличие правонарушения как основания для наступления юридической ответственности;
- официальный характер государственного осуждения (порицания) поведения правонарушителя;
- обязательное наличие неблагоприятных последствий для правонарушителя: имущественные (материальные), моральные, физические, политические и иные;
- установление характера и объёма лишений правонарушителя в санкции правовой нормы;
- использование механизмов государственного принуждения;
- осуществление возложений лишений на правонарушителя, применение к нему государственно-принудительных мер в ходе правоприменительной деятельности компетентными государственными органами в строго определённых законом порядке и формах.

Данные признаки юридической ответственности являются обязательными, отсутствие хотя бы одного из них свидетельствует об отсутствии юридической ответственности. [1]

Особенности юридической ответственности:

- всегда оценивает прошлое: это ответственность за действие (бездействие), которое уже имело место и произошло.

- устанавливается за нарушение правовых требований, а не за их выполнение.

Юридическая ответственность подразумевает обязанность субъекта права:

- нести лишения имущественного характера: уплату штрафа, конфискацию, возмещение причинённого ущерба;

- нести лишения личного характера: лишение свободы, обязанность претерпевать лишения, связанные с ущербом социальному престижу.

Следует отметить, что целями юридической ответственности являются:

- создание упорядоченного состояния общественных отношений;

- снижение уровня правонарушений;

- воспитание активной гражданской позиции, формирование уважительного отношения к закону и вытеснение из сознания граждан правового нигилизма;

- наказание правонарушителей;

- восстановление общественных отношений;

Реализация данных целей ведёт к укреплению законности и правопорядка. Глобальными целями юридической ответственности являются формирование гражданского общества и построение правового государства.

Одним из видов юридической ответственности является административная ответственность. По мнению О.А. Кожевникова, административная ответственность есть «...вид правовой ответственности, предусмотренной нормами административного права, который наступает за совершение виновным лицом административного преступления, используется уполномоченными органами и служебными лицами в виде административных наказаний с неизбежным соблюдением нормативно установленных процедур». [3]

Административная ответственность является видом юридической ответственности (наряду с уголовной, дисциплинарной, материальной), которая выражается в применении уполномоченными

органами и должностными лицами конкретных административно-правовых санкций (административных взысканий) к лицам, совершившим административные правонарушения. Административная ответственность наступает за деяния, менее опасные для общества, чем преступления. [2, 4]

Административная ответственность характеризуется следующими признаками:

- предусматривается не только федеральным законодательством, но и законами субъектов РФ;
- наступает за административное правонарушение;
- опирается на государственное принуждение;
- субъектами административной ответственности могут быть физические, должностные и юридические лица;
- административное наказание как мера административной ответственности может назначаться широким кругом уполномоченных на это субъектов.

Статьей 3.2 Кодекса Российской Федерации об административных правонарушениях предусмотрены виды административных наказаний. За совершение административных правонарушений могут устанавливаться и применяться следующие административные наказания:

- предупреждение;
- административный штраф;
- конфискация орудия совершения или предмета административного правонарушения;
- лишение специального права, предоставленного физическому лицу;
- административный арест;
- административное выдворение за пределы Российской Федерации иностранного гражданина или лица без гражданства;
- дисквалификация;
- административное приостановление деятельности;
- обязательные работы;
- административный запрет на посещение мест проведения официальных спортивных соревнований в дни их проведения. [5]

Заключение. На сегодняшний день административная ответственность является одним из наиболее распространённых и востребованных видов юридической ответственности. Этот институт активно участвует в обеспечении стабильности общественной жизни и повышении гарантий защищённости прав граждан и тем самым приобретает значимость эффективного правового способа воздействия на общественные отношения.

Библиографический список:

1. Мингазова, Р.Р. Юридическая ответственность и её виды / Р.Р.Мингазова – Текст электронный // Science Time. – 2017. – №4 (40). – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/yuridicheskaya-otvetstvennost-i-eyo-vidy> (дата обращения: 26.02.2023).

2. Крестьянников, А.Е. Понятие юридической ответственности / А.Е. Крестьянников. – Текст электронный // Молодой ученый. – 2018. – № 23 (209). – С. 99-101. – URL: <https://moluch.ru/archive/209/51127/> (дата обращения: 03.03.2023).

3. Кожевников, О. А. К вопросу о понятии и признаках административной ответственности / О.А.Кожевников- Текст электронный// Вестник Уральского юридического института МВД России. – 2018. – № 1. – С. 16–18.

4. Шпак, М.М. Административное право: учебно-методическое пособие / М.М. Шпак. – Ульяновск: УлГАУ, 2020. – 180 с.

5. Российская Федерация. Законы. Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях от 30.12.2001 № 195-ФЗ // КонсультантПлюс : справочная правовая система. – Москва, 1997– . – Загл. с титул. экрана.

ADMINISTRATIVE RESPONSIBILITY AS THE TYPE OF LEGAL RESPONSIBILITY

Kalinkina Yu.S.

Keywords: *legal relations, branches of law, administrative law, administrative responsibility, legal responsibility, administrative offense, law.*

The article discusses some issues concerning theoretical views on the institution of administrative responsibility, determines its place in the system of legal responsibility. Administrative liability is a legal mechanism by which the state, as a regulator of public relations, protects the interests of citizens and legal entities from the misconduct of offenders, without compensation to the victims of property damage resulting from an administrative offense.

УДК 141.32

ФИЛОСОФИЯ И КУЛЬТУРА

Касаткина В.В. – студентка 2 курса специальности «Ветеринария»,
колледж агротехнологий и бизнеса
Научный руководитель – Куликов В. К.,
ст. преподаватель кафедры
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

***Ключевые слова:** философия, культура, наука, искусство, религия.*

Работа посвящена изучению специфики философии в культуре, науке, искусстве и религии. Рассмотрению философии в контексте культуры.

Введение. Философия есть область познания, в которой рассматриваются исходные, наиболее общие принципы понимания действительности. Выступаем как особая форма мировоззрения, философия является важнейшим элементом культуры, который выполняя функции рефлексии, обеспечивает культуре возможность критического анализа и рассмотрения своих собственных оснований и предпосылок. Понятие культура одно из самых многосодержательных, оно охватывает все многообразие отношений между людьми, в самом широком его смысле. Культура это ценности, нормы, традиции, модели поведения, все то, что нельзя свести к набору наследуемых биологических программ нашего поведения, а что приобретает человек в мире общественных отношений и транслируется из поколения в поколение, обеспечивая устойчивость и поступательно развитие человеческой цивилизации.

Выступая как одно из наиболее общих определений специфики общественных отношений, культура может быть объективирована через свои различные конкретные проявления, одним из которых могут выступать различные формы мировоззрения, с помощью которых человек формирует представления о мире и своем месте в нем, а в конечном итоге представление всего человечества о том пути, который

прошла и проходит человеческая цивилизация. Известно несколько признанных форм мировоззрения, это философия и наука, искусство и религия и в их сравнении возможно попытаться выявить специфику философского подхода и понимания мира, общества и человека.

Наука и философия наиболее близкие друг другу формы мировоззрения, прежде всего потому, что они выступают формами глубокого теоретического познания мира, с конечной целью получения объективных знаний об окружающем нас мире. Однако не все критерии научного знания могут быть применимы к философскому знанию. Важнейшим разделительным критерием здесь выступает то, что наука стремится познать объективную реальность такой, какова она есть, а философия нацелена на познание и формулирование того, что должно быть, поиск Смыслов того, что происходит в природе, обществе, человеке, вот важнейшее предназначение философии. Науку интересует объективное знание, основанное на действительности и доказанными фактами, а не субъективным мнением людей. Философия занимается исследованием принципов человеческого понимания действительности, имея дело с пониманием, а не с самой деятельностью, изучая мнения, суждения, мысли, убеждения людей и т.д. Следовательно, значительная часть философского знания носит вне научный характер, что частично отражается и в формах передачи философского знания (рассказы, притчи, офоризмы). Однако стоит помнить, что философия как особая теоретическая форма познания опирающаяся на специальный понятийно категориальный аппарат, стремление к доказательству своих утверждений, пусть даже это бывает и на сто процентов невозможно и особое отношение к истине как высшей ценности сближают философию и науку, делают их наиболее близкими друг другу способами познания мира.

Основное различие между искусством и философией, что искусство опирается на художественное мышление человека, а философия на теоретическое. В искусстве важен эмоциональный контакт автора с читателем, слушателем или зрителем, чтобы воздействовать на их чувства, побуждая к размышлению на заданные художником темы. В философии же автор, так или иначе, оперирует к рациональному разуму читателя или слушателя, стремясь увлечь за собой с помощью логики, используя эмоциональные средства лишь как

вспомогательную роль. Таким образом, философия и искусство, являясь разными формами духовного творчества, которые, однако, частично пересекаясь друг с другом. Ярким примером этого является литература, в которой писатель и философ часто выступают в одном лице.

В религии и в философии речь идет о наиболее общих представлениях о мире, из которых люди исходят в своей жизни. Религия выражается в учение о Боге, о божественном творении мира, о бессмертии души, о божьих заповедях и т.д. Она ориентирована на объяснение явлений действительности через механизм сверхрационального. Философия же стремится аргументировать все свои утверждения при помощи логических рассуждений, подвергая все выводы сомнению и двигаясь в процессе познания не от ответа к ответу, как это свойственно религии, а от вопроса к вопросу. Философия и религия наиболее приближены друг к другу в религиозной философии. Религиозная философия строит теоретическую систему оснований религиозных учений, так или иначе пытаясь доказать их необходимость рациональными средствами. Существует множество религиозно-философских доктрин, а также множество философских учений несовместимых с религией. Философы могут быть верующими и атеистами. Соотношение философии и религии похоже на соотношение ее с наукой и искусством.

В заключении необходимо сделать два важных **вывода**.

Первый состоит в том, что все известные человеку способы познания мира взаимосвязаны друг с другом и выступают важнейшими составными элементами культуры, при этом, безусловно имея свою специфику. Второй вывод заключается в том, что философия выступает важнейшей формой рефлексии человека и общества над наиболее универсальными принципами и основаниями человеческой культуры, тому к чему должно стремиться в своем развитие человеческое общество и цивилизация, что оно должно выбирать для себя в качестве основополагающих гуманистических принципов развития человечества, дающих и человеку и обществу в целом надежду на будущее.

Библиографический список:

1. Канке В.А. Основы философии: Учебник для студентов средних специальных учебных заведений. — М.: Университетская книга, Логос, 2001. — 288 с.
2. Алексеев П.В., Панин А.В. Философия: Учебник. — 3-е изд., перераб. и доп. — М.: ТК Велби, Изд-во Проспект, 2003
3. Кармин А.С., Бернацкий Г.Г. Философия СПб.: Издательств Питер, 2009 — 536 с.

PHILOSOPHY AND CULTURE

Kasatkina V.V.

Keywords: *philosophy, culture, science, art, religion.*

The work is devoted to the study of the specifics of philosophy in culture, science, art and religion. Consideration of philosophy in the context of culture.

УДК 629.7(09)

СТАНОВЛЕНИЕ ГРАЖДАНСКОЙ АВИАЦИИ В СССР

**Кирпичева Д.В., студентка 1 курса энергетического факультета
Научный руководитель – Камалова Р.Ш.,
кандидат философских наук, доцент
ФГБОУ ВО «Ульяновский государственный технический
университет»**

***Ключевые слова:** Аэрофлот, Добролет, воздушный флот.*

В данной статье рассматриваются факты и события, благодаря которым произошло становление гражданской авиации СССР.

Введение. Началом развития гражданской авиации можно смело считать двадцатые годы прошлого столетия. Всего за несколько десятилетий отечественный воздушный флот прошёл большой эволюционный путь: от деревянного биплана до сверхзвукового пассажирского самолёта.

Цель работы: проследить этапы становления гражданской авиации в СССР.

Официальной же датой рождения отечественной гражданской авиации считается 9 февраля 1923 год. Именно в этот день Совет Труда и Оборона (СТО) принял постановление об организации Совета по гражданской авиации при Главном управлении воздушного флота. Постановление законодательно закрепило создание новой отрасли народного хозяйства – гражданской авиации, а на Инспекцию ГВФ возлагались функции исполнительного и технического органа Совета, руководившего всей деятельностью ГА в СССР [1].

Для активного развития авиации требовались не только новые самолеты, но и разумная организация воздушных линий для перевозки пассажиров, а так же почты и грузов. Обострился вопрос строительства и эксплуатации аэродромов, ангаров, аэропортов и др. сооружений. Не стоит забывать и том, что требовались хорошо обученные летные составы. Для решения всех вышеперечисленных задач в том же 1923

году было создано первое авиатранспортное общество с акционерным капиталом: «Добролет»- Российское общество добровольного воздушного флота.

После того, как гражданская авиация была создана организационно, в СССР стали регулярно действовать три воздушных линии: Москва-Нижний Новгород (общество «Добролет»), Москва-Тифлис (фирма «Юнкерс»), Москва-Кенинсберг (общество «Дерулофт») [2].

И уже к концу первого года своего существования гражданский воздушный флот достиг очень хороших результатов. Было выполнено 863 полета; перевезено 2453 пассажира и более 45 т. грузов. Экипажи налетали 461 тыс. км. В своём распоряжении флот имел уже 45 самолетов и 30 пилотов, из которых 14 были граждане СССР и 16 – иностранцы [3].

Разработка новых самолетов происходила в активном режиме. В 1925 году по проекту Николая Поликарпова был построен пятиместный ПМ-1, который в основном совершал перелёты на линиях Москва — Ленинград и Москва — Берлин. Вся конструкция данного самолёта была деревянная.

Показать достигнутые результаты в области гражданской авиации СССР удалось в октябре 1928 года на международной выставке в Берлине, в которой участвовали 26 государств. Экспонируемые самолеты АНТ-3, У-2, К-4 получили положительные оценки западной прессы. Без внимания, конечно же не остались и советские авиаконструкторы: Н.Н. Поликарпов, А.Н. Туполев, С.В. Ильюшин, С.А. Лавочкин, О.К. Антонов. Создав ряд оригинальных конструкций, превосходящих по техническим характеристикам зарубежные аналоги, они составили эпоху в мировом самолетостроении.

Результаты исследований: Стремительное развитие воздушного флота привело к тому, что 25 февраля 1932 года было официально учреждено сокращенное наименование гражданской авиации страны — «Аэрофлот» и образовано Главное управление Гражданского воздушного флота.

Стоит отметить, что в 1933 году авиапарк гражданского воздушного флота на 90% состоял из самолетов отечественного производства. А уже в 1935 года страна эксплуатировала самолеты

исключительно отечественного производства [2; 4].

Заключение. Таким образом, в период 1923-1928 гг. были заложены материально-технические основы отечественного гражданского воздушного флота.

Библиографический список:

1. Становление отечественной гражданской авиации. – [Электронный ресурс] – Режим доступа: https://studopedia.ru/1_44309_stanovlenie-otechestvennoy-grazhdanskoj-aviatsi (дата обращения 27.02.2023)
2. История гражданской авиации России и СССР. – [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://spec.tass.ru/istoriya-poletov> (дата обращения 27.02.2022)
3. История становления гражданской авиации в России. – [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://synergy-journal.ru/archive/article4433> (дата обращения 27.02.2023)
4. Камалова, Р.Ш. Ульяновск и ульяновцы в деле развития авиации: исторический аспект / Р.Ш. Камалова // Проблемы социально-экономического, политического и культурного развития России: национальное и общечеловеческое. Межвузовский сборник научных трудов. Ульяновск, 2019. – С. 61-66

FORMATION OF CIVIL AVIATION IN THE USSR

Kirpicheva D. V.

Keywords: *Aeroflot, dobrolet, air fleet.*

This article discusses the facts and events that led to the formation of civil aviation in the USSR.

КОЛОНИЗАЦИЯ МАРСА

Коломиец Я.Р., студент 1 курса энергетического факультета
Научный руководитель – Камалова Р.Ш.,
кандидат философских наук, доцент
**ФГБОУ ВО «Ульяновский государственный технический
университет»**

***Ключевые слова:** космическая гонка, «красная планета», SpaceX, НАСА.*

В данной статье описывается желание человечества освоить все больше космического пространства, помимо уже изученных областей, в частности, планирует колонизировать «красную планету» с помощью опыта, приобретенного в период космической гонки, а также современной космической техники.

Введение. Начало освоения Марса неразрывно связано с мощным техническим скачком, вызванным космической гонкой между СССР и США в период холодной войны. Каждая из сторон пыталась превзойти достижения другой стороны. Например, выход в открытый космос советского астронавта, превзошла высадка американцев на лунную поверхность. Для Советского Союза теперь высадка людей на Луну не имела никакого политического смысла, а вот опередить американцев конечно желание было, поэтому следующим шагом была экспедиция на Марс.

Цель работы: рассмотреть основные идеи по поводу освоения космического пространства, в частности, колонизации планеты Марс.

Марс самая близкая к Земле планета с условиями, которые подходят для пребывания на ней человека. Время на ней приблизительно такое же, как и на Земле: день тянется на 37 минут дольше, из-за этого год составляет около 700 суток и вдобавок разделяется на четыре сезона.

Обстановка там достаточно комфортная для человека: тут отсутствует явление кислотных дождей, острых скачков температуры и

прочих разрушительных явлений. Под поверхностью находятся полярные ледники, что могут служить источником воды. Кроме того, грунт, имеющий окиси железа, предположительно, годится для выращивания определенных растений. Атмосфера планеты всецело складывается из углекислого газа. Его можно подвергнуть химической процедуре, переделав в кислород, обязательный для жизнедеятельности человека

Однако не все так хорошо, первоначальным переселенцам на Марс придется не сладко. Средняя температура на планете — -55 градусов по Цельсию. Сила тяжести ниже, чем на Луне (0,38g), что опасно атрофией мышц и рядом прочих проблем для здоровья. Из-за отсутствия магнитного поля поверхность планеты непрерывно подвергается действию ионизирующей радиации. Плюс систематическая угроза метеоритных дождей. Все перечисленные трудности делают невыносимым пребывание человека на поверхности вне защитного скафандра.

Так какой же смысл вообще колонизировать эту планету? Сейчас на Земле, в некоторых районах наблюдается перенаселение, кроме того, перенаселение вызывает большой расход полезных ископаемых. И Марс представляет собой не только большие территории, но и огромный источник полезных ископаемых, так как фактически вся поверхность его состоит из окиси железа, а значит и кладезь железа, которого на Земле с каждым годом становится все меньше [1].

Возвращаясь к марсианской гонке, хотелось бы упомянуть, что именно советский аппарат достиг Марса первым, однако, без людей. Обе страны на протяжении долгих лет и до сегодня, высаживали марсианские аппараты, в основном их цель была: больше изучить состояние «красной планеты». Они брали образцы грунта, фотографировали местность, и всячески помогали человеку разобраться в загадке этой планеты. На данный момент, Марсом вплотную занимается американское агентство НАСА, кроме того, к НАСА подключена и компания-гигант, которая делает спутники, ракеты и т.п. – SpaceX.

Наконец, в 2016 году, на 67-м съезде международной космонавтики основатель SpaceX, Илон Маск, озвучил свой проект по колонизации Марса. Он представлял собой многоразовый космический

аппарат, который будет доставлять людей на работы. При этом ракета носитель отделится от командного модуля, и возвратится обратно на землю, чтобы вывести на орбиту уже следующий корабль. Как считает Маск, для колонизации Марса требуется 1 млн. добровольцев. И самое главное, это то, что добровольцы должны будут готовы умереть, ведь миссия очень опасна. SpaceX с 2019-2021 года провели испытания двигателя корабля Starship, однако все они завершились неудачно.

Что касается высадки и работ людей на Марсе, то тут задачи стоят уже очень серьезные и тяжелые. Во-первых, путь занимает около девяти месяцев, и это лишь в один конец. А это значит, что космонавтам понадобится сидеть в замкнутом пространстве без гравитации с прерывающейся связью с Землей, а это требует высокой выносливости организма, на что человек пока не способен. Во-вторых, человечество до сих пор не изобрело той ракеты, что гарантируемо, доставила хотя бы одного человека на Марс. В-третьих, на «красной планете» большой уровень радиации, что может привести к онкологическим заболеваниям, кратковременной потере памяти и прочим болезням.

Для устранения всевозможных проблем в самом космическом корабле, НАСА разрабатывает скафандр нового типа, он отличается тем, что в нем применена технология сдавливания кожи, то есть конструкция полностью прилегает к телу, в отличие от старых скафандров, которые надувались воздухом изнутри, и были тяжелыми.

Заключение. Колонизация Марса – это сложный механизм, который состоит из многих задач, которые не могут быть решенными даже через десятки лет, поэтому человеку требуется большое количество опыта и знаний, а об отправке туда человека, не может быть речи в ближайшее время [2; 3].

Библиографический список:

1. Колонизация Марса: когда мы сможем жить на другой планете?-2022 [Электронный ресурс]. URL: <https://dzen.ru/a/YgLGbf2baEpWLCFI> (дата обращения: 20.02.2023).

2. Покорение Марса: история и будущее космических программ.- 2021 [Электронный ресурс]. URL: <https://trends.rbc.ru/trends/futurology/6052ff969a7947501ce67d68> (дата обращения: 20.02.2023).

3. Камалова, Р.Ш. Техника как явление культуры / Р.Ш. Камалова // Проблемы социально-экономического, политического и культурного развития Российского Отечества / Сборник научных трудов. Федеральное агентство по образованию, Государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования «УлГТУ», – Ульяновск, 2006. – С.46-50

COLONIZATION OF MARS

Kolomiets Y.R.

Keywords: *space race, «red planet», SpaceX, NASA.*

This article describes the desire of mankind to explore more and more outer space, in addition to the areas already studied, in particular, plans to colonize the «red planet» with the help of experience gained during the space race, as well as modern space technology.

ИСТОРИЯ СОЗДАНИЯ ДВИГАТЕЛЯ ВНУТРЕННЕГО СГОРАНИЯ

Корнилов А.С., студент 1 курса энергетического факультета
Научный руководитель – Камалова Р.Ш.,
кандидат философских наук, доцент
ФГБОУ ВО «Ульяновский государственный технический
университет»

Ключевые слова: Огнеслав Костович, Двигатель внутреннего сгорания, Яковлев, Фрезе, Луцкий.

В статье речь идет об истории разработки и применения двигателя внутреннего сгорания, о роли в этом открытии русских ученых и изобретателей.

Введение. Мало кому известно, что первый полноценный бензиновый двигатель был разработан в Российской Империи. Его изобретателем стал Огнеслав Костович. Подданный Австро-Венгрии, серб Огнеслав Костович, как и большинство сербов был русофилом. В качестве капитана парохода «Ада» участвовал в русско-турецкой войне, был ранен, а в 1878 году подал прошение на получение русского подданства.

Цель работы: рассмотреть историю создания двигателя внутреннего сгорания (ДВС), выявить вклад российских ученых в открытии и разработке ДВС.

Полный список разработок Огнеслава Костовича назвать невозможно. Считается, что на его счету не менее сотни изобретений, хотя большинство из них так и остались на бумаге. Разработкой двигателя внутреннего сгорания (ДВС), предназначенного для установки на дирижабль «Россия», Костович занялся в 1879 году. В 1880 году он успешно испытал его уменьшенную копию. Это был двухцилиндровый оппозитный двигатель, топливная смесь на котором поджигалась с помощью электрической искры. Полноценный двигатель был построен в 1883 году. Это был оппозитный восьмицилиндровый

двигатель водяного охлаждения, имевший при весе 240 кг, мощность в 89 л.с. Два года длилась его доводка, еще столько же налаживали производство. Кинематическая схема двигателя О. Костовича напоминала паровой двигатель, что сказывалось на его компактности. Широкого распространения они не получили и использовался в качестве стационарных двигателей. Неизвестно, какое количество двигателей было изготовлено. Информации о разработках Костовича очень скудна. Сообщалось, что в связи с тем, что эти двигатели планировалось устанавливать на подводные лодки и дирижабли, они сразу же были засекречены [1].

Вспомним и об инженерах Яковлеве и Фрезе, которые к концу XIX века показали первый российский автомобиль с ДВС. За двигатель в этой технической связке отвечал Евгений Александрович Яковлев, отставной лейтенант, который после ряда экспериментов основал в 1891 году первый завод «керосиновых и газовых двигателей». Один из таких — на фото слева. Одноцилиндровые стационарные моторы с электрическим зажиганием, неким подобием масляного насоса и термосифонной (испарительной) системой охлаждения были представлены в нескольких моделях мощностью от 2 до 25 л.с. и выпускались серийно. Если серией, конечно, можно считать тираж в пару десятков экземпляров (для того времени — обычное явление). Автомобиль, построенный в 1896-м (Фрезе отвечал за «экипажную» часть), показали миру вообще в единичном образце. Конструктивно его двигатель походил на стационарных собратьев, однако в этом случае известно больше характеристик: объем 1000 «кубиков», мощность 2 л.с. при 400 об/мин. После смерти Яковлева выпуск моторов свернули. Вот производство автомобилей совместной конструкции все-таки стартовало, но для этого Фрезе начал закупать моторы у французской компании De Dion-Bouton. Борис Григорьевич Луцкий, напротив, строил моторы самостоятельно, однако больше для других, в частности для Daimler, когда работал на этой фирме.

Заключение. Позже, в 1902-м, и автомобили, и двигатели Луцкого по лицензии выпускала фирма «Лесснер», которая со временем обзавелась целым модельным рядом. Грузовики, почтовые фургоны, пожарные машины, автобусы, легковушки. Внешне все они напоминали Daimler, точнее, уже Mercedes, но технически от «немцев» отличались.

Так, имели отдельные отливки каждого цилиндра (в Германии их уже объединяли — например, попарно), что позволяло на основе единого базового цилиндра создавать моторы от двух до четырех «горшков» мощность 12–32 л.с. [2; 3].

Библиографический список:

1. Первый бензиновый двигатель был разработан и создан в России. — [Электронный ресурс] — Режим доступа: https://dzen.ru/media/rusblog/pervyi-benzinovi-dvigatel-byi-razrabotan-i-sozdan-v-rossii-5e37e717098ea638b78aad9e?utm_referer=www.google.com (дата обращения 27.02.2023)

2. Особенности национального двигателестроения. — [Электронный ресурс] — Режим доступа: <https://www.drom.ru/info/misc/45418.html?page=2> (дата обращения 27.02.2023)

3. Зейнетдинов, Р.А. К вопросу энтропийного анализа топливной экономичности и экологичности поршневых двигателей / Р.А. Зейнетдинов, Р.Ш. Камалова // Известия международной академии аграрного образования / Санкт-Петербургское региональное отделение Международной общественной организации «Международная академия аграрного образования», № 62, 2022 – С.30-35

INTERNAL COMBUSTION ENGINE

Kornilov A.S.

Keywords: *Kostovich, Internal Combustion Engine, Yakovlev, Freze, Lutsy.*

The article deals with the history of the development and application of the internal combustion engine, the role of Russian scientists and inventors in this discovery.

ЯЗЫКОВАЯ ИГРА В РУССКОЙ ФРАЗЕОЛОГИИ

Корнилова М.Д., студентка 1 курса
института индустрии туризма и гостеприимства
Научный руководитель – Худайбергенова Д.И.,
старший преподаватель, филолог
ГАОУ ВО МГУСиТ

***Ключевые слова:** языкознание, языковая игра, фразеология, язык, русская культура, русская фразеология.*

В статье рассматривается явление языковой игры на основе творчества Бориса Акунина, а также выявляются наиболее частые модели языковой игры в русской фразеологии и возможности языковой игры с фразеологизмами.

Введение Языковая игра – явление разом уникальное и обыденное, каждый человек регулярно с ним сталкивается, но кому-то каламбурить и остроумно шутить удастся виртуозно, а кто-то с трудом может воспроизвести готовую заученную шутку.

Цель работы: изучить какими средствами и способами может быть реализована языковая игра в поле русской фразеологии.

Многие фразеологизмы основаны на приёмах языковой игры: абсурд, метафора, генитивные конструкции и сравнения. Было проанализировано 121 фразеологизм, но только 50 фразеологизмов оказались построенными на языковой игре, то есть немного меньше половины.

Лидирующую позицию заняли фразеологизмы, построенные на основе метафор (70%). Чаще всего метафора в подобных фразеологизмах создается на основе иронии, либо неодобрения, пренебрежения: тяжелая артиллерия (ирония) – медлительные люди. Из-за метафорического переноса создается языковая шутка и ирония.

Второе место заняли фразеологизмы, основанные на сравнениях. Чаще всего они встретились группе библейских фразеологизмов, при этом кажется, что языковая игра в этих устойчивых словосочетаниях

стала проявляться в более поздний период, а не в момент их создания. Например, умен как Соломон (в Библии царь Соломон действительно был чрезвычайно умен).

Самой интересной по содержанию оказалась группа, занявшая третье место – фразеологизмы, основанные на абсурде. Фразеологические единицы абсурдного характера можно считать каламбурными. Многим языкам известны библейские фразеологизмы абсурдного характера.

Весьма интересными оказались для изучения генитивные конструкции: мало каши ел, остаться без штанов. Большой разряд фразеологизмов современного русского языка организован по модели одного косвенного падежа, в частности родительного падежа, то есть в таких единицах фразообразующих является родительный падеж имени. Такие фразеологизмы основаны большей частью на гиперболе, либо литоте. языке.

Обобщая наблюдения об обыгрывании фразеологизмов, В. З. Санников выделял 5 типов создания языковой шутки. Болгарская исследовательница Даниела Константинова выделила 12 таких способов.

Наиболее правильным вариантом было бы объединить эти две классификации, взяв из них самые лучшие моменты, так как Санников работает с более общими положениями, а Константинова с частными. Чтобы изучить языковую игру с фразеологизмами в современном русском языке я обратилась к творчеству Бориса Акунина, так как данный писатель часто в своих текстах использует языковую игру. Из трех романов и одной повести были отобраны 42 примера, в которых фразеологизм был употреблен не в своей устоявшейся форме, а творчески обыгран.

Полученный языковой материал получилось разделить на три группы: 1. Расширение фразеологизма – самый часто встречающийся вариант в творчестве Акунина, он использует данный прием 28 раз. Одним из наиболее часто обыгрываемых фразеологизмов стал фразеологизм брать взятки борзыми щенками. Его расширение в творчестве Акунина произошло за счет использования развернутых метафор. [3].

2. Обыгрывание содержания фразеологизма (9 примеров). «— Значит, ваш подзащитный — невинная овечка, даже не подозревавшая, какого волка пригрела под своей шкуркой? — ...» [3]. Обыгрывая фразеологизм «волк в овечьей шкуре», автор дает характеристику двум противоположным персонажам, иронически характеризуя их.

3. Построение фразеологизма по аналогичной модели (5 примеров). «из него гусар, как из меня балерина», фразеологизмов подобного типа достаточно много, более того, они легко создаются, подстраиваясь под определённую ситуацию.

Результаты исследований: Не все фразеологизмы создаются на основе языковой игры, однако некоторая их часть возникает именно на ее основе. Наиболее частотными моделями языковой игры в русской фразеологии являются метафорический перенос, абсурд и алогизм. Эти модели равно часто встречаются во всех лексических группах фразеологизмов. Однако языковая игра не заканчивается в момент закрепления фразеологизмов в языке как постоянной единицы, обновление фразеологизмов в частности ономастическое превращение устойчивого словосочетания в свободное, усечение фразеологизмов, также является примером языковой игры в современном языке.

Заключение. Возможности языковой игры с фразеологизмами почти безграничны, это яркое средство выразительности, позволяющее воздействовать на читателя или собеседника, поэтому оно широко употребляется, как разговорной лексике, так и в публицистике и в художественной литературе.

Библиографический список:

1. Т.В. Гриднева: Векторы языковой игры в сфере фразеологии/ Т.В. Гриднева Текст: электронный [статья]: – URL <https://cyberleninka.ru/article/n/vektory-yazykovoy-igry-v-sfere-frazeologii> – (дата обращения: 01.11.22) – Режим доступа: Научная электронная библиотека «КиберЛенинка» (официальный сайт)

2. Санников, В.З. Русский язык в зеркале языковой игры / В. З. Санников. – 2 изд., испр. и доп. – Москва: Языки славянской культуры, 2002. – 547 с. – (Язык, семиотика, культура).; ISBN 5-94457-037-7

3. Константинова Д. «Иронията във фразеологията. Начини за създаване на ироничен ефект във фразеологията» Езиковедски

изследования в чест на проф. Сийка Спасова Михайлова. – София: академично издателство «Проф. Марин Дринов», 2011. – 151–162 с.- ISBN 978-954-322-430-2

4. Акунин, Борис Пелагия и черный монах [Текст] : [роман] / Борис Акунин. – Москва: АСТ : Астрель, 2010. – 461, [1] с.; 17 см. – (Провинциальный детектив).; ISBN 978-5-17-011843-4 (ООО "Изд-во АСТ")

5. Акунин, Борис Пелагия и белый бульдог / Борис Акунин. – Москва: АСТ, 2001. – 397, [2] с.; 17 см.; ISBN 5-17-011842-2 (ООО "Изд-во АСТ")

6. Акунин, Борис Пиковый валет / Борис Акунин. – Москва: Захаров, 2020. – 368с. – ISBN 978-5-8159-1530-5

7. Акунин, Борис Любовник смерти: Роман / Борис Акунин. – Москва : Захаров, 2002. – 350, [1] с.; 17 см. – (Новый детектив); ISBN 5-8159-0213-6

LANGUAGE GAME IN RUSSIAN PHRASEOLOGY

Kornilova M. D.

Keywords: *linguistics, language play, phraseology, language, Russian culture, Russian phraseology.*

The article deals with the phenomenon of language play based on the works of Boris Akunin, and also reveals the most frequent models of language play in Russian phraseology and possibilities of language play with phraseological units.

УДК 316.36

**АНАЛИЗ ТРАНСФОРМАЦИОННЫХ ПРОЦЕССОВ
ИНСТИТУТА СЕМЬИ В УСЛОВИЯХ РОССИЙСКОЙ
ДЕЙСТВИТЕЛЬНОСТИ**

**Коровина В.Н., магистрантка 2 курса факультета социологии
Научный руководитель: Деханова Н.Г.,
кандидат социологических наук, доцент
МГУ им. М.В. Ломоносова**

***Ключевые слова:** семья, трансформации, государство, общество, брак*

Работа посвящена анализу трансформационных процессов института семьи в условиях российской действительности, проанализированы основные проблемы современной российской семьи, и те ее формы, которые актуализируются в настоящее время.

Введение: в современном обществе происходят серьезные трансформации, которое зачастую сменяют традиционные его институты на более «комфортные» для своего существования в новых условиях. Одним из таких институтов является институт семьи.

Цель исследования заключается в анализе трансформационных процессов в институте семьи в условиях современного российского общества.

Результаты исследования:

В условиях современности в социальных формациях наблюдается генезис и определенная динамика развития. Так, на смену привычному семейному укладу и традициям приходят новые тенденции [1. С.105]. Первой и самой острой проблемой является упадок рождаемости: семьи из многодетных становятся малодетными или, даже, однодетными, что, в целом, плохо влияет на развитие и становление ребенка [2. С.102].

Следующей тенденцией является ранняя автономия молодых семей (50 – 70% семей хотят жить отдельно от старшего поколения), которая является достаточно противоречивым моментом [3. С.86]. С

одной стороны, при таком положении вещей процесс адаптации молодой семьи проходит гораздо быстрее, а с другой, теряется тесная связь между поколениями, следствием чего становится появление слабых родственных связей и большого процента одиноких и брошенных стариков [4].

Однако, происходит одновременно с указанными тенденциями, процессы демократизации семейных отношений. Они все чаще выстраиваются на основе взаимопонимания и партнерства, что носит позитивный характер для психо-эмоционального состояния всех членов семьи. Другими словами, за каждым членом современной семьи признаются сегодня не только обязанности, но и права на инициативу, автономию и свободу [5. С. 42]. К тому же, весомым выступает морально-эмоциональный аспект супружеских отношений – женщине и мужчине, в большей степени теперь, необходимы взаимопонимание, поддержка и забота. Это становится важным условием семейного счастья и прочности данного союза. На более ранних этапах развития общества семья, прежде всего, являлась необходимым условием для продолжения рода и дальнейшего существования общества. В рамках условий первобытной жизни эмоциональный аспект отношений в семье не затрагивается [6. С. 163].

Необходимо отметить, что не все инновации в рамках семейных отношений являются положительными. В анализе Л.Е. Дарского, отрицательной характеристикой современных семей становится рост разводов. Развод теперь не воспринимается как нечто «страшное» и табуированное. Общество воспринимает это явление абсолютно нормально, а в некоторых ситуациях даже одобряет его [7]. Также в нашем обществе появляются совершенно новые типы семьи, и это порождает новые проблемы. Возрастает количество семей, состоящих из супругов без детей, а также неполных семей. Более того, огромную популярность приобретают семьи, альтернативные браку в форме сожительства. Наряду с этим происходит либерализация общественного мнения.

Известный российский социолог С. И. Голод утверждает о том, что семья сейчас переходит на стадию супружества, в такой семье родители отказываются полностью подчинять свои интересы интересам

своих детей, все внимание переносится на модель отношений «муж-жена» [8. С. 159].

Таким образом, в современном российском обществе получают популярность тенденции европейского и западного характера, утрата духовной и религиозной составляющей, ранее игравшие фундаментальную роль в жизнедеятельности института семьи и брака. В связи с чем, государство своими актами и законопроектами в настоящее время оказывает существенное влияние на статус и положение семьи в обществе, проникая практически во все сферы семейной жизни. Очевидно, что в России возникла потребность в разработке нормативной модели семьи, которая отвечала бы интересам российского государства и способствовала гармоничному развитию личности.

Заключение. таким образом, среди современных тенденций, прослеживающихся в семейно-брачных отношениях, можно выделить: раннюю автономию молодых семей, упадок рождаемости, процесс демократизации семейных отношений, рост разводов, увеличение числа бездетных семей. Все эти инновации носят не столько положительный характер, сколько отрицательный. Поскольку приводит к росту неполных семей, несерьезному отношению молодежи к браку и отходу от традиций, способствующих сохранению и укреплению семейно-родственных отношений.

Библиографический список:

1. Ляужева С.А. Влияние модернизации общества на институт семьи // Вестник Адыгейского государственного университета. Серия 1: Регионоведение: философия, история, социология, юриспруденция, политология, культурология. 2010. – №2.- С.105-110.
2. Кон И.С. Меняющиеся мужчины в изменяющемся мире // Этнографическое обозрение. М.: 2010. – № 6. – С. 99-114.
3. Петров А. В. Ценностные предпочтения молодежи: диагностика и тенденции изменений // Социологические исследования. М.: 2008. – № 2. – С. 85-97.
4. Гидденс Э. Трансформация интимности. СПб.: Питер, – 2004. – 208 с.

5. Голод С.И. Социально-демографический анализ состояния и эволюции семьи // Социологические исследования. – 2008. – № 1. – С. 40-49.

6. Попова Д.О. Трансформация семейных ценностей и второй демографический переход в России: кто в авангарде? // Родители и дети, мужчины и женщины в семье и обществе / под науч. ред. С.В. Захарова, Т.М. Малевой, О.В. Синявской; Независимый институт социальной политики. – М.: 2009. – С.163-184.

7. Кучмаева О. В., Кучмаев М. Г., Петрякова О. Л. Взаимодействие семьи и общества: особенности и перспективы. М.: ГАСК, – 2012. – 128 с.

8. Дарский Л.Е., Ильина И.П. Брачность в России. Анализ таблиц брачности / Под ред. А.Г Волкова. М.: Информатика, – 2000. – 144 с.

9. Дармодехин С. В. Семья в системе социальных отношений современного общества // Мир психологии. М.: 2008. – № 3. – С. 158-169.

ANALYSIS OF TRANSFORMATION PROCESSES OF FAMILY INSTITUTE IN CONDITIONS OF RUSSIAN REALITY

Korovina V.N.

Keywords: *family, transformation, state, society, marriage*

The work is devoted to the analysis of the transformational processes of the institution of the family in the conditions of Russian reality, the main problems of the modern Russian family, and those forms that are currently being updated, are analyzed.

ПОНЯТИЕ “ВЕРА” В ЖИЗНИ ФИЛОСОФИИ И РЕЛИГИИ

Лазаренко Е.В., студент 2 курса
колледжа агротехнологий и бизнеса
Научный руководитель – Куликов В.К., ст. преподаватель
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

Ключевые слова: Вера, Знание, Творец, Ведическое Христианство.

Работа посвящена изучению и определению понятия вера в жизни и философии.

Введение. Что такое вера? Вера в философии это “ принятие чего-либо за истину, не нуждающееся в необходимом полном подтверждении истинности принятого со стороны чувств и разума и следовательно, немогущее претендовать на объективную значимость”

Вера в Википедии “Религиозная вера имеет в качестве своей особенность веру в реальность и субстанциональность сверхъестественного...”

Смотря на эти определения, начинаешь задаваться вопросом, а что в таком случае суеверие или невежество, их определения тоже даны, но они полны также как и Вера.

Так как же понять что такое вера? Рассматривая этот вопрос, можно сказать что Вера – это способность человеческой психики (такая же как совесть, горе, страх и т.д.) полагаться на основы изученного (то что ты уже знаешь) вера это понятие которое не всегда связано с религией. Верить можно в огурцы что они вырастут или в то что чайник вскипятит воду и т.д. И, если внимательно посмотреть на данное выше определение (которое еще не полно и будет дополнено позже) то посредством философской рефлексии можно прийти к выводу, что Вера делится на три компонента:

- 1 – Знание
- 2 – Понимание сути процесса
- 3 – Практический опыт этого процесса. Жить тем что понял. Если

нет одного из этих трех компонентов то понятие вера нивелируется:

Знаю + Понимаю + Поступаю = Вера

Знаю + Не понимаю + Поступаю = Фанатизм

Знаю + Понимаю + Не поступаю = Согласие

Следует отметить, что понятие вера не является статичным и если оно не подкрепляется знаниями, то человек становится суеверным.

Особенно важным представляется рассмотрение понятия веры с религиозной точки зрения, а именно с точки зрения Ведического Христианства, хотелось бы привести основные тезисы:

1 – Вера изначально заложена в любого человека как базовая потребность психики, развивающая единство связей Тела, Души и Духа в отношении с мирозданием и Творцом.

2 – Богом данная способность нашего естества, чтобы уподобляться в образ и подобие Его Самого.

3 – Способность интеллектуального существа доверять узанному неосыая его конечного результата, а только полагаясь на оный своим мировоззрением в надежде.

4 – Может быть направлена (волей избрания человека) на объекты взирания, как освященные Богом, так и греховные: на бытовые и культурные ценности: на практические и мнимые (иллюзорные); в этом случае Вера становится невежеством, фанатизмом и приводит к сектантству.

5 – При неверном объекте духовного взирания (ложных понятиях о Боге) – вера трансформируется в суеверие. Где доктрина не верна там отсутствует благородный смысл Веры.

6 – В бытовых вопросах – все люди имеют похожий опыт Веры; в религиозных различный, как отличен закон Божий от искаженного (Дан.7;25)

7 – Вера находясь в постоянном развитии: из веры в веру, из опыта в опыт, никогда не перестанет развиваться.

8 – Имеет тройную структуру описанную выше.

Если же мы говорим о Вере в духовном акценте, то она должна быть наукообразна (т.е. вписываться в практический естественный опыт).

Представляется, что такой подход к Вере удалит массу противоречий, приводящих человечество к раздорам и лишит поводов к конфликтным ситуациям.

Современное философское понятие, указанное и в википедии возможно делает ложный посыл, вносит отдаленный конфликт в общество.

Употребленное философией толкование – веры = свойственно только сектантству. А корень сектантства: – очароваться, лишится критического суждения и получать дозу удовольствия в толпе подобных, резонировать в психополе деструктивной толпы!

Заключение. В заключении хочется отметить, что определение Веры данное в виде изложенной выше схемы дает реалистичное понимание смысла этого слова.

Словарь используемых терминов:

Суеверие – религиозный предрассудок, представляющий собой веру и практику, основанную на невежестве, не привязанную к естественным законам природы. Может быть связано с религиозными догмами или нет. (Например связывание неудач с черной кошкой, или удач если встал с правой ноги; также зависимость жизни от наличия материального стимула идола в углу комнаты...)

Невежество – отсутствие знаний в области конкретной дисциплины и нежелание понять суть вещей;

Фанатизм — слепое, безоговорочное следование убеждениям, не допускающее пересмотр своих понятий в религиозной, наукообразной, национальной и политической областях; обычно сочетается с нетерпимостью к чужим взглядам

Согласие – одобрение некоего действия молчанием или договором. Ведать – знать и понимать смыслы познаваемого

Ведическое христианство – духовное движение основывающее свое убеждение на естественных законах мироздания, с пониманием раздвоенности психики человека на доброе и дурное начала.

Надежда – ожидание положительного результата без понимания механизма его исполнения

Объекты освященные Богом – материальный мир в первоначальном естественном действии, в отличии от технических объектов созданных людьми

Сектантство – социальный невроз, в котором люди стремятся к групповой индукции для получения дозы одинаковых чувствований и, где

происходит уничтожение критического мышления с передачей управления волей человека толпе или кумиру.

Доктрина – система воззрений человека или общества определяющая основы отношений

Даниила 7:25 – согласно текста пророка Даниила на котором основывается Христианская этиология и скалигеровская история на земле будет богохульная власть которая изменит календарные циклы, биоритмы, разлучив человечество с Божественным календарем и исказит Нравственный порядок жизни. Что мы и видим реально изучая философию, признанного религиоведение, живя по григорианскому летоисчислению.

Психополе деструктивной толпы – имеется в виду психическое заражение людей зависимых от настроения окружающих его. Так, например, возникает паника или массовый гипноз.

Библиографический список:

1 Философский словарь [http://www.harc.ru/slovar/344.html#:~:text=\(Glaube\)](http://www.harc.ru/slovar/344.html#:~:text=(Glaube))

2 – Религиозная вера [Электронный ресурс]: – Википедия. - <https://ru.m.wikipedia.org/wiki/%D0%92%D0%B5%D1%80%D0%B0>

3- Кармин А.С., Бернацкий Г.Г. Философия СПб.: Издательство Питер, 2009 – 536 с.

THE CONCEPT OF FAITH IN LIFE AND PHILOSOPHY

Lazarenko E.V.

Keywords: *Faith, Knowledge, Creator, Vedic Christianity*

The work is devoted to the study and definition of the concept of faith in life and philosophy.

ВЛИЯНИЕ ФРАНЦИИ НА ОБРАЗОВАНИЕ ГОСУДАРСТВА СЕНЕГАЛ

Лихошерстов В. Ю., студент 3 курса Института межкультурной
коммуникации и международных отношений

Научный руководитель – Глебова Я. А.,

кандидат филологических наук

**Белгородский государственный научно-исследовательский
университет (НИУ БелГУ)**

***Ключевые слова:** колонизация, Сенегал, французский язык, Франция, Африка*

В статье рассматривается история колонизации Сенегала и особенности политики французского колониального правительства, направленной на распространение и укрепление французского языка в быту и культуре местного населения.

Введение. Начиная с IX столетия, многочисленные племена, заселившие территорию вдоль реки Сенегал, постепенно начали объединяться для защиты своих территорий и интересов. XIII век характеризовался столкновениями с арабскими завоевателями, которые в результате многочисленных конфликтов одержали победу и захватив территории, постепенно наладили активную торговлю с европейскими цивилизациями. Основными торговыми ресурсами в период с XIII в. по XIV в. были рабы и слоновая кость, а затем с развитием добычи полезных ископаемых, список дополнился золотом и другими драгоценными металлами.

В первой половине XV века, в результате расширения влияния Османской империи, выгодные азиатские торговые пути стали недоступны для европейских государств, из-за чего были предприняты попытки открыть новые маршруты и способы получения ресурсов для экономического развития. Именно с этого времени началась активная колонизация западных африканских побережий.

Первой европейской державой, начавшей свой колониционный путь в западной Африке, стала Португалия, которая на тот момент имела один из самых развитых флотов. Несмотря на то, что основной целью португальцев была Азия, открытые территории близ Сенегала сразу были оценены европейскими торговцами и колонизаторами. Торговая фактория португальцев была основана на острове Горе. Оттуда осуществлялась торговля самым ценным и выгодным на то время ресурсом – рабами. Господство Португалии на данной территории продолжалось на протяжении 170 лет вплоть до первой половины XVII века [1].

С 1620 года и на протяжении почти 20 лет велась активная борьба за территории государств близ реки Сенегал, в число которых входил и остров Горе, являющийся одним из крупнейших центров работорговли в западной Африке. Изначально контроль перешел в руки голландских завоевателей, однако финальное господство закрепилось за Францией, и начиная с 1638 года, данные территории перешли к французам. Сам остров Горе перешел под полный контроль Франции лишь спустя 39 лет в 1677 году.

Однако экспансия Франции не ограничилась одним лишь Горем: локальные конфликты продолжались еще на протяжении двух сотен лет вплоть до конца XIX века. Тогда, наконец, была образована колония Сенегал, примкнувшая к остальным подконтрольным французским территориям в Африке. С момента укрепления контроля французского правительства на территории колонии появляется необходимость в распространении французского языка среди коренных жителей нефранцузского происхождения. Сначала на французском писали и разговаривали только переселенцы из Европы и торговцы, но вскоре из-за необходимости в ориентировании на новых территориях и приспособлению к особенностям среды обитания была принята попытка обучить африканцев французскому языку [2].

Начало XX века стало для Сенегала периодом ассимиляции и постепенной интеграции во французский государственный аппарат – жители колоний получили возможность выбора депутатов во Французский парламент, после чего был назначен первый темнокожий представитель, ставший впоследствии мэром столицы Сенегала. Ассимиляция продолжилась выдачей гражданства и паспортов, а сами

жители колонии стали получать все больше прав и свобод. Обоснована такая политика была активной деятельностью национальных движений Сенегала, требовавших их независимости. После Первой мировой войны европейские державы несколько ослабли, поэтому старались всеми силами сохранить влияние в Африке для получения ресурсов и поддержания своего экономического уровня, поэтому и предоставляли все больше льгот жителям своих колоний, а не подавляли их настроения силовыми инструментами. Позже жители колонии Западной Африки стали не только представлять свои интересы в Парламенте Франции, но и начали принимать всё большее участие в организации и функционировании местной власти. Так, например, Блез Диань изначально был избран французским депутатом, а затем и вовсе стал министром колонии Сенегал [3].

К 30 годам XX в. ситуация в африканской колонии стабилизировалась, однако Вторая мировая война, продолжавшаяся с 1939 по 1945 год, сильно пошатнула экономическое положение европейских стран, а вместе с ним ослабилось и влияние Франции на африканском континенте. В военное время из низших сословий Сенегала активно набирались солдаты для участия в конфликте, что стало топливом для возрождения национального движения, которое боролось за свою независимость.

Для снижения градуса и урегулирования ситуации в 1946 году Французское правительство уравнило в правах темнокожих жителей колонии с гражданами метрополии, то есть с европейцами. Такой шаг, казалось бы, должен был вернуть уровень политического и национального напряжения в русло, но на самом деле лишь придало больше уверенности в правильности действий, поэтому освободительное движение продолжило свое существование. Итогом стало образование Федерации Мали в 1959 году, куда вошли 2 республики: Мали и Сенегал. Еще через год в августе 1960 года Сенегал продолжил свое существование в качестве полноценного независимого государства.

Заключение. Таким образом, в конце XX века Сенегал обретает свою независимость. Тем не менее, французский язык остается доминировать в качестве государственного, активно используется в административной, образовательной и правовой сфере.

Библиографический список:

1. Wikle T. A., Lightfoot D. R. Landscapes of the Slave Trade in Senegal and The Gambia // Focus on Geography. – 2014. – 57(1). – Pp.14-24.

2. Багана Ж. Языковая политика на территории Африки в колониальный период // Научные Ведомости Белгородского Государственного Университета. Серия: Гуманитарные Науки. – 2012. – С. 40-46.

3. Багана Ж., Куксова Е.Л., Слободова Новакова К. Языковая ситуация в Сенегале: взгляд через призму франкоязычных СМИ // Известия Юго-Западного государственного университета. Серия: Лингвистика и педагогика. – 2020. – Т. 10. – № 1. С. 82-89.

**THE INFLUENCE OF FRANCE ON THE FORMATION OF THE
STATE OF SENEGAL**

Likhosherstov V.Yu.

Keywords: *colonization, Senegal, French, France, Africa*

The article is devoted to the history of Senegal's colonization and the peculiarities of the French colonial government's policy, which was aimed at spreading and strengthening the French language in the everyday life and culture of the local population.

КРЕСТЬЯНСКАЯ ВОЙНА 1773 ГОДА

Магизьянов Р.Д., студент 1 курса радиотехнического факультета
Научный руководитель – Камалова Р.Ш.,
кандидат философских наук, доцент
ФГБОУ ВО «Ульяновский государственный технический
университет»

Ключевые слова: война, крестьяне, армия, этапы, Е.Пугачев.

В данной статье рассматриваются причины, этапы и последствия крестьянской войны 1773 года под предводительством Пугачёва Емельяна Ивановича. Пугачёвский бунт называют крестьянской войной из-за её масштабов: тысячи людей взяли в руки оружие, чтобы сражаться за хорошую жизнь.

Введение. Емельян Пугачёв служил в русской армии, принимал участие в Семилетней войне и турецком походе. Однако в 1771 году дезертировал и долгое время скрывался. В 1773 году Емельян объявился на Яике, где объявил себя чудом спасшимся императором Петром III. Он утверждал, что царица свергла и обманула его, чтобы получить трон. Теперь царь хотел восстановить справедливость и заручился помощью казаков. Взамен он обещал освобождение от крепостного права, отмену всех налогов и воинской повинности, перераспределение земли в пользу крестьян, ликвидацию аристократии, свободу религии и восстановление казачьей автономии. Через несколько дней Пугачев сформировал революционную армию [1].

Цель исследования: рассмотреть основные этапы крестьянской войны 1773 года под предводительством Пугачёва Емельяна Ивановича.

Этап I. 5 октября восставшие подошли к Оренбургу. Однако правительство недооценило Пугачева, и генерал Василий Кара потерпел поражение. К ноябрю армия Емельяна насчитывала 40 000 человек, но осада Оренбурга продолжалась шесть месяцев. Задача подавления восстания выпала на долю генерала Александра Бибикова.

Решающее сражение произошло у стен Тачишевской крепости. В марте 1774 года Бибиков разгромил армию Пугачева. Повстанцы не смогли захватить Оренбург [2]. Этап II. Крестьянская война под руководством Пугачева вступила во вторую фазу, которая длилась с апреля по июль 1774 года. В этот период, после снятия осады Оренбурга, Пугачев отступил в Башкирию. Здесь его войско пополнилось рабочими с уральских заводов. За короткое время армия Пугачева насчитывала более 10 000 человек, а после продвижения вглубь Башкирии достигла 20 000. В июле 1774 года армия Пугачева подошла к Казани. Повстанцы заняли окраины города, но Кремль, где укрылась царская гвардия, был неприступен. Михельсон во главе большой армии вошел в осажденный город, чтобы оказать помощь. Пугачев намеренно распространил ложные слухи о падении Казани и уничтожении армии Михельсона. Императрица была в ужасе от этих новостей и была готова покинуть Россию [3].

Этап III. Крестьянская война под руководством Пугачева на последних этапах приобрела поистине массовый характер. Этому способствовал указ Пугачева от 31 июля 1774 года. Как «царь Петр III», он провозгласил полное освобождение крестьянства от зависимости и освобождение от всех налогов. В результате весь юг был охвачен революционерами. Захватив несколько городов в долине Волги, Пугачев направился к Царицыну, который ему не удалось захватить. В результате он был предан своими же казаками, которые, пытаясь смягчить наказание, 12 сентября 1774 года захватили Пугачева и передали его царской армии. Крестьянская война под руководством Пугачева подошла к концу. Спорадические восстания продолжались на юге, но были окончательно подавлены в течение года. 10 января 1775 года Пугачев и его окружение были казнены на Болотной площади в Москве. Многие из тех, кто поддерживал «царя», были убиты [3].

Итоги и последствия. Число жертв Крестьянской войны 1773-1775 годов невозможно оценить. Тысячи участников войны были казнены без суда и следствия. Гиббеты с мятежниками помещались на плоты, которые спускались вниз по Волге и наводили ужас на население. Интересно, что лишь несколько казаков, предавших Пугачева, были помилованы и оставлены в живых и сосланы на всю жизнь. Заводы, разрушенные Пугачевым, понесли убытки в размере 1,1

миллиона рублей. Это была огромная сумма, учитывая, что подушный налог для крестьян составлял один рубль в год. Река Яик была переименована в реку Урал, Зимовейская станица – в Потемкинскую, а семья Пугачевых – в семью Щевых. Жена и дети Пугачева были заключены в крепость и провели там остаток жизни. Последняя дочь Пугачева умерла в 1830-х годах. В ответ на восстание Пугачева Екатерина II в 1775 году провела местные реформы. Она считала необходимым укрепить местную власть, чтобы предотвратить крестьянские восстания. Никто не думал о необходимости улучшения жизни крестьян, жителей Поволжья, казаков и рабочих. Также в 1775 году была ликвидирована Запорожская Сечь, а через восемь лет в Украине было введено крепостное право. Это восстание повлияло на исход русско-турецкой войны 1769-1774 годов. России удалось одержать победу над Турцией, но закрепить ее не удалось, так как за ее спиной разразилась крестьянская война. Ей пришлось довольствоваться незавершенным Кючук-Кайнарджийским мирным договором.

Результаты исследований: Восстание было беспрецедентным по масштабам и кровопролитию, но, как и прежде, восставших подстегивала наивная вера в «доброе царя», в роли которого на этот раз выступал самозванец. Пугачеву удалось убедить десятки тысяч своих подданных последовать за ним, но он не смог дать им последовательный план действий.

Заключение. Пугачеву удалось убедить десятки тысяч своих подданных пойти за ним, он не смог дать им план действий, у крепостных не было боевого опыта. В результате восстание превратилось в бессмысленную бойню. Несправедливая политика правительства довела крестьян до отчаянного положения, когда у них ничего не осталось [2; 4].

Библиографический список:

1. Восстание Пугачёва – Яростный бунт 1773 – 1775 годов: причины, этапы, последствия и историческое значение. – [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://24smi.org/facts/303913-vosstanie-pugacheva-iarostnyi-bunt-1773-1775-godov.html?ysclid=lenb30tzzi159628578> (дата обращения 27.02.2023)

2. Восстание под предводительством Е.И. Пугачёва. – [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://foxford.ru/wiki/istoriya/vosstanie-podpredvoditelstvom-pugacheva?ysclid=lenb2uiylm188892377> (дата обращения 27.02.2023)

3. Крестьянская война под предводительством Пугачёва. – [Электронный ресурс] – Режим доступа: https://istoriarusi.ru/imper/krestianskaja_vojna_pod_predvoditelstvom_pugachova.html?ysclid=lenb2ru471976882156 (дата обращения 27.02.2023)

4. Камалова, Р.Ш. Социальная проблема как отражение развития социальных явлений / Р.Ш. Камалова // Академический журнал Западной Сибири – Том 9, №5 – 2013. – С.69-70

THE PEASANT WAR OF 1773

Magizyanov R.D.

Keywords: *war, peasants, army, stage, Pugachev.*

This article discusses the causes, stages and consequences of the peasant war of 1773 under the leadership of Pugachev Emelyan Ivanovich. The Pugachev revolt is called a peasant war because of its scale: thousands of people took up arms to fight for a good life.

АДМИНИСТРАТИВНОЕ ПРАВОНАРУШЕНИЕ КАК ОСНОВАНИЕ АДМИНИСТРАТИВНОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТИ

**Макаров С.А., студент 2 курса экономического факультета
Научный руководитель – Шпак М.М., старший преподаватель
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ**

***Ключевые слова:** административная ответственность, административное правонарушение, КоАП РФ, состав административного правонарушения, наказуемость.*

В статье рассматривается понятие административного правонарушения, описываются признаки административного правонарушения, основания возникновения административного правонарушения.

Введение. Действующие в России различные юридически обязательные правила имеют своей целью обеспечение правопорядка и государственной дисциплины в определенных сферах деятельности, которые непосредственно затрагивают интересы всех или большинства граждан, а также предприятий, учреждений и организаций независимо от их организационной подчиненности и формы собственности. К ним относятся правила поведения в общественных местах, правила дорожного движения и пользования различными видами транспорта, правила охраны труда и техники безопасности, правила торговли, санитарные, ветеринарные и противопожарные правила. Правила охоты, рыболовства, правила приобретения, учета, хранения и использования охотничьего оружия, правила воинского учета, таможенные правила, налоговые правила, правила, действующие в сфере охраны здоровья населения, окружающей среды, природопользования, охраны памятников истории и культуры и т.д.

Соблюдение вышеуказанных правил соответствует интересам граждан, общества и государства, а их нарушение противоречит им и нередко приводит к вредным и даже общественно опасным последствиям. Обязательные правила адресованы широкому кругу

субъектов. Одни – всем гражданам и юридическим лицам, другие – работникам тех или иных отраслей хозяйства, социально-культурной и административно-политической деятельности, третьи – должностным лицам, занимающим определенные должности в государственных, муниципальных, общественных, коммерческих организациях.

Одна из существенных особенностей обязательных правил состоит в том, что они защищаются административными санкциями, а их нарушение квалифицируется в качестве административного правонарушения, являющегося основанием административной ответственности.

Все названные и многие другие правила устанавливаются федеральными законами и законами субъектов Российской Федерации, а также органами исполнительной власти, действующими в пределах своей компетенции.

Согласно КоАП РФ административным правонарушением (проступком) признается противоправное, виновное действие (бездействие) физического или юридического лица, за которое настоящим Кодексом или законами субъектов Российской Федерации об административных правонарушениях установлена административная ответственность. Также административная ответственность за правонарушения, предусмотренные КоАП, наступает при условии, что эти нарушения по своему характеру не влекут за собой в соответствии с действующим законодательством уголовной ответственности.

Административное правонарушение обладает следующими чертами:

- деяние – это акт волевого поведения, проявляющийся в форме действия либо бездействия.

- действие — это активное невыполнение правового предписания в виде обязанности или законного требования, нарушение установленного запрета, правила, нормы, стандарта.

- бездействие — это пассивное поведение, выражающееся в несовершении лицом тех действий, которые оно должно было и могло совершить в силу лежащих на нем обязанностей.

- противоправность – это нарушение конкретных норм права

- виновность – это противоправное деяние для признания которое должно быть совершено умышленно или по неосторожности (ст. 2.2 КоАП РФ) как к самому совершаемому деянию, так и к его последствиям.

- наказуемость – публично-правовая государственная оценка деяния, а также лица его совершившего. Помимо этого, данная черта служит средством обеспечения реализации административно-правового запрета и возложения на него ограничения.

- общественная вредность нарушения, связанные с посягательством на ценности общества, а также с ущемлением частных и общественных интересов.

Следует отметить, что административным правонарушением выступают только внешне выраженные действия субъекта. Именно поэтому не стоит принимать за правонарушение мысли, чувства и желания субъекта, если они не выражены в определенном поступке или в поведении.

Административное правонарушение как основание административной ответственности, содержит юридический состав, то есть определенные элементы только при наличии которых возможно наступление административной ответственности и применение административного взыскания. К составу административного правонарушения относятся: объект, объективная сторона, субъект и субъективная сторона.

1. объект, т.е. то, на что посягает правонарушение: общественный и государственный порядок, собственность, права и свободы граждан, а также установленные административные процедуры;

2. объективная сторона, заключается во внешних проявлениях деяния, запрещенного нормами права: способ, характер, условия совершения (несовершения) деяния; наступившие вредные последствия; причинная связь между деянием и последствиями; неоднократность и иные обстоятельства, характеризующие деяние.

3. субъект проступка – лицо, его совершившее правонарушение, т.е. граждане; должностные лица; военнослужащие; юридические лица (организации).

4. субъективная сторона — вина, т. е. психическое отношение лица к совершенному им противоправному деянию и возможным его последствиям. Вина проявляется в форме умысла или неосторожности.

Административной ответственности может быть привлечено физическое лицо, которое характеризуется вменяемостью и достигло к моменту совершения правонарушения административного характера возраста шестнадцати лет. Юридическое лицо также может быть признано виновным в совершении подобного правонарушения, если в рамках рассмотрения дела будет установлено, что у такого лица была возможность для соблюдения правил и соответствия нормам, за нарушение которых согласно действующему законодательству предусматривается административного характера, однако, юридическим лицом не были реализованы все зависящие от него меры для их соблюдения.

Заключение. Административное правонарушение является общественно опасным деянием. При этом степень общественной опасности административного правонарушения, как правило, значительно ниже, чем преступления. При этом правонарушение является не только нарушением нормы права, но и нарушением социальных интересов и справедливости.

Все вышесказанное позволяет органам исполнительной власти, должностным лицам и гражданам четко и предметно ориентироваться во всем многообразии правовых запретов и обязанностей в сфере реализации исполнительной власти, нарушение или неисполнение которых влечет административную ответственность. На этой основе обеспечивается дальнейшее улучшение работы по охране правопорядка, усиление борьбы с административными правонарушениями и укрепление законности в стране.

Библиографический список:

1. Российская Федерация. Законы. Конституция Российской Федерации (принята всенародным голосованием 12.12.1993) // КонсультантПлюс : справочная правовая система. – Москва, 1997– . – Загл. с титул. экрана.
2. Российская Федерация. Законы. Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях от 30.12.2001 №

195-ФЗ // КонсультантПлюс : справочная правовая система. – Москва, 1997– . – Загл. с титул. экрана.

3. Шпак, М.М. Административное право: учебно-методическое пособие / М.М. Шпак. – Ульяновск: УлГАУ, 2020. – 180 с.

ADMINISTRATIVE OFFENSE AS THE BASIS OF ADMINISTRATIVE RESPONSIBILITY

Makarov S.

Keywords: *administrative responsibility, administrative offense, Administrative Code of the Russian Federation, the composition of an administrative offense, punishability.*

The article discusses the concept of an administrative offense, describes the signs of an administrative offense, the grounds for the occurrence of an administrative offense.

ИСТОРИЯ РАЗВИТИЯ ГРАЖДАНСКОЙ АВИАЦИИ СССР 1925-1941 Г.Г.

**Малькин С.Е., студент 1 курса радиотехнического факультета
Научный руководитель – Камалова Р.Ш.,
кандидат философских наук, доцент
ФГБОУ ВО «Ульяновский государственный технический
университет»**

***Ключевые слова:** гражданская авиация, СССР, Николай Николаевич Поликарпов, Андрей Николаевич Туполев, разработки, история авиации.*

Данная статья посвящена развитию гражданской авиации СССР. В статье разбираются особенности передовых единиц техники в период с 1925 по 1941 года. Этот период играл важную роль для формирования данной отрасли.

Введение. Современное государство и население невозможно представить без авиации, как военной, так и гражданской. В 2023 году наша страна отметила столетие становлению гражданской авиации в СССР.

Цель работы: выделить основные этапы становления гражданской авиации в нашей стране в период с 1925 по 1941 года.

Николай Николаевич Поликарпов является одним из основателей школы советского самолетостроения. Созданные под его началом самолеты занимали свое место среди лучших в своем классе. Один из известных проектов – пятиместный самолет ПМ-1. Данная модель представляла собой крупный одномоторный пассажирский самолет-биплан с крыльями разного размаха. Верхнее крыло присоединялось к своду фюзеляжа. Пилот находился в открытой кабине, располагался прямо перед передней кромкой крыла, а пассажирский отсек вмещал в себя пять человек.

В 1928 году на международной выставке авиации впервые был представлен советский самолет У-2(По-2). У-2(По-2) так называемый

кукурузник выпускался серийно вплоть до 1953 года. За все время было произведено более 33 000 единиц техники. После смерти Николая Поликарпова самолет был переименован в честь его создателя и назывался «ПО-2».

Большой вклад в развитие гражданской авиации внес советский авиаконструктор, ученый, доктор технических наук Андрей Николаевич Туполев. Достижения конструктора Андрея Туполева в авиастроении и его заслуги перед отечественной наукой сопоставимы со вкладом Сергея Королева в ракетостроение. Андрей Николаевич разработал более сотни моделей самолетов и стал человеком-эпохой, воспитавшим целое поколение талантливых конструкторов.

В 1929 году окончились тесты первого многоместного гражданского авиалайнера АНТ-9 конструкции Андрея Туполева. АНТ-9 (ПС-9 либо «Крылья Советов») — ближнемагистральный трехмоторный самолет, который стал одним из первых русских многоместных пассажирских самолетов, которые были разработаны в Советском союзе. Борт позволял брать на борт до 9 человек. В ноябре того же года совершился сверхдальний полет на АНТ-4 по маршруту Москва — Петропавловск-Камчатский — Сан-Франциско — Нью-Йорк, который примерно за 140 летных часов смог преодолеть свыше 20000 километров.

В 1931 году в Москве на центральном аэродроме имени Михаила Васильевича Фрунзе на Ходынском поле открыт 1-ый в стране аэровокзал.

АНТ-25, первый полёт осуществлен 22 июня 1933 г. 18 июня 1937 года самолет во главе экипажа, которого был Валерий Чкалов совершил первый в истории перелёт из СССР в США через Северный полюс.

Далеко не всем известно, что одна из главных целей того полета, так и не была достигнута. АНТ-25 был создан для установления самого желанного рекорда в авиации по тем временам, а именно дальность беспосадочного полета. Экипаж состоял из трех человек: Чкалов, Байдуков, Беляков. Самолет взлетел на аэродроме в Щелково и спустя 63 часа 16 минут приземлился в Ванкувере, штат Вашингтон, граничащий с Канадой, преодолев 9 130 километров. Обледенение и встречный ветер увеличили расход топлива, и рекорд дальности

установить не удалось. После приземления из изначально залитых 6100 килограммов топлива осталось всего 100. Позже 12 июля 1937 года через северный полюс в США перелетел экипаж в составе Громова, Юмашева, Данилина на втором АНТ-25, установив официальный рекорд дальности по прямой — 10 148 километров. Их самолёт приземлился в Сан-Джасинто, на границе США с Мексикой. В баках оставалось топлива ещё на полторы тысячи километров [1; 2].

АНТ-20 «Максим Горький», первый полёт — 17 июня 1934 г. Восьми моторный гигант стал самым большим в мире самолётом с сухопутным шасси. Он строился на народные деньги: по всей стране было собрано 6 млн рублей на его создание. Самолёт представлял собой летающий дворец культуры. На борту находились собственная электростанция, пневмопочта, кинопроектор, библиотека и типография, а также громкоговорящая установка «Голос с неба». В его крыльях располагались двухъярусные кровати для отдыха. Увы, как это часто бывает, триумф соседствовал с трагедией. Самолёт просуществовал чуть больше года. Во время полёта, организованного для семей строителей самолёта, по просьбе съёмочной группы истребитель И-5 попытался сделать мёртвую петлю вокруг АНТ-20. В высшей точке истребитель сорвался и рухнул прямо на АНТ-20 [3].

Заключение. Таким образом, за годы довоенных пятилеток ГВФ изменился качественно. Самолётный парк увеличился в 50 раз и полностью освободился от поставок импортной техники: аэродромная сеть – более чем в 16 раз, километраж воздушных линий – в 12 раз, количество пилотов – в 80 раз. По протяжённости линий, темпам роста основных производственных показателей, особенно по грузоперевозкам, по коммерческой загрузке, объёму и разнообразию спецприменения он вышел на передовые позиции в мире и превзошёл во многих отношениях авиационные компании развитых государств [4].

Библиографический список:

1. История развития гражданской авиации России. – [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://www.rossiya-airlines.com/100-years-of-domestic-civil-aviation> (дата обращения 28.02.2023)

2. Гражданская авиация России. История перелетов. – [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://spec.tass.ru/istoriya-poletov> (дата обращения 28.02.2023)

3. Авиация России. – [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://aviation21.ru/25-samux-vydayushhixsya-samolyotov-v-istorii-otechestvennoj-aviacii> (дата обращения 28.02.2023)

4. Камалова, Р.Ш. Ульяновск и ульяновцы в деле развития авиации: исторический аспект / Р.Ш. Камалова // Проблемы социально-экономического, политического и культурного развития России. национальное и общечеловеческое / Межвузовский сборник научных трудов. Ульяновск, 2019. – С. 61-66

HISTORY OF THE DEVELOPMENT OF CIVIL AVIATION OF THE USSR 1925-1941

Malkin S.E

Keywords: *civil aviation, USSR, Nikolai Nikolaevich Polikarpov, Andrey Nikolaevich Tupolev, developments, history of aviation.*

This article is devoted to the development of civil aviation in the USSR. The article analyzes the features of advanced pieces of equipment in the period from 1925 to 1941. This period played an important role in the formation of this industry.

РАЗВИТИЕ НАВЫКОВ СЛОВООБРАЗОВАНИЯ У ДЕТЕЙ 5-6 ЛЕТ С ОБЩИМ НЕДОРАЗВИТИЕМ РЕЧИ III УРОВНЯ

**Малькова Н. В., магистрант 2 курса
психолого-педагогического факультета
Научный руководитель – Карандаева Т. А., канд. пед. наук
ФГБОУ «Марийский государственный университет»**

***Ключевые слова:** дети с общим недоразвитием речи, словообразование, речевое развитие, активный словарь, пассивный словарь.*

Изучая особенности развития навыков словообразования детей с нарушениями речи, автор предлагает программу коррекционно-развивающих занятий для развития навыков словообразования детей старшего дошкольного возраста общим недоразвитием речи III уровня.

Введение. В теории и практике современной логопедии проблема развития навыков словообразования у детей с общим недоразвитием речи является по-прежнему актуальной, поскольку такие дети имеют различные нарушения процесса словообразования.

В отличие от детей с нормативным речевым развитием, у детей с общим недоразвитием речи III уровня имеются трудности в овладении словообразовательными операциями, то есть операцией вычленения словообразовательных аффиксов, в образовании новых форм слова с помощью суффиксов или префиксов.

Т. А. Карандаева, Н. В. Рябчикова отмечают: «Дошкольники с общим недоразвитием речи с трудом образуют существительные при помощи уменьшительно-ласкательных суффиксов. Такие дети образуют антонимии с помощью частицы «не», а синонимов в их речи и вовсе можно не встретить. Достаточно большое количество ошибок дети допускают при употреблении приставочных глаголов, у дошкольников ограниченный лексический запас слов, используются похожие по звучанию слова с разным значением, а это в свою очередь, делает речь детей бедной» [4, С. 280].

Как показало проведенное нами исследование, у детей с общим недоразвитием речи имеются неточные знания о словообразовании, ограничен словарный запас, практически отсутствуют слова, обозначающие качества предмета, признаки и действия. Такие дети испытывают трудности при подборе однокоренных слов, зачастую не могут образовывать слова с помощью суффиксов, с трудом дифференцируют родственные слова. В речи детей практически отсутствуют слова, обозначающие качества предмета.

Рассматривая методы и технологии для развития навыков словообразования, мы пришли к выводу, что значительный опыт в формировании навыков словообразования у дошкольников накапливается с помощью словесных дидактических игр, игровых упражнений.

Нами была разработана коррекционно-развивающая программа, имеющая целью развитие навыков словообразования у старших дошкольников с общим недоразвитием речи III уровня, состоящая из 20 занятий. Данная программа может быть использована в деятельности логопеда, воспитателя в дошкольном образовательном учреждении.

Таблица 1 – Программа занятий по развитию навыков словообразования у детей 5-6 лет с общим недоразвитием речи III уровня (на один месяц).

№ занятия, тема	Программное содержание
Занятие 1 Тема «Зима»	1. Работа над активизацией словаря по лексической теме «Зима». 2. Дидактическая игра на закрепление представлений о родственных словах. 3. Развитие навыка образования сложных слов, производных слов имен прилагательных. 4. Упражнения на развитие грамматического строя речи. 5. Образование глаголов при помощи приставок.
Занятие 2 Тема «Перелетные птицы»	1. Работа над активизацией словаря по лексической теме «Перелетные птицы». 2. Дидактическая игра на развитие навыка образования прилагательных от существительных с помощью суффиксов. 3. Упражнения на развитие навыка образования сложных слов.
Занятие 3 Тема «Зимующие птицы»	1. Выполнение упражнений на активизацию словаря по лексической теме «Зимующие птицы». 2. Работа по развитию грамматического строя речи. 3. Дидактическая игра на образования глаголов при помощи приставок.

**Материалы VII Международной студенческой научной конференции
«В мире научных открытий»**

Занятие 4 Тема «Новый год»	1. Активизация словаря по лексической теме «Новый год». 2. Выполнение упражнения на развитие навыка образования сложных слов, производных слов разных частей речи. 3. Игровая ситуация на формирование навыков употребления глаголов, образованных при помощи приставок.
Занятие 5 Тема «Весна»	1. Работа над активизацией словаря по лексической теме «Весна». 2. Дидактическая игра на умение классифицировать, обобщать предметы. 3. Работа над употреблением существительных в падежах. 4. Развитие навыка образования сложных слов, производных слов имен прилагательных.

Заключение. Приведённый пример проведенных занятий может быть использован в образовательной деятельности логопеда, воспитателей в дошкольном образовательном учреждении для коррекционно-развивающих занятий, с целью повышения уровня формирования навыков словообразования у детей.

Библиографический список:

1. Заболотских О. П., Халиуллина Г. И. Особенности развития навыков словообразования прилагательных у детей старшего дошкольного возраста с общим недоразвитием речи III уровня / Инновации. Наука. Образование. 2021. № 30. С. 357-361.

2. Карандаева Т. А., Рябчикова Н. В. Особенности развития словообразования детей 5-6 лет с общим недоразвитием речи III уровня // Проблемы общественных наук в России и за рубежом: история и современность: сборник статей по материалам Международной научно-практической конференции / под ред. И.А. Загайнова, О.Г. Купцовой. – Йошкар-Ола: ООО ИПФ «СТРИНГ», 2022. – С. 279-282.

**FEATURES OF THE DEVELOPMENT OF WORD FORMATION
SKILLS IN 5-6-YEAR-OLD CHILDREN WITH GENERAL SPEECH
UNDERDEVELOPMENT OF LEVEL III**

Malkova N. V.

Keywords: *children with general speech underdevelopment, senior preschool age, word formation, speech development, active and passive vocabulary.*

Studying the features of the development of word formation skills of children with speech disorders, the author offers a program of correctional and developmental classes for the development of word formation skills of older preschool children with general speech underdevelopment of level III.

ОБУЧЕНИЕ ИНОСТРАННЫМ ЯЗЫКАМ ОНЛАЙН В ВУЗЕ: ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ

**Маматураев М. Т., студент 4 курса факультета компьютерные
технологии и защиты информации**

**Научный руководитель – Расходова И.А., старший преподаватель
Казанский национальный исследовательский технический
университет имени А. Н. Туполева (КНИТУ-КАИ)**

***Ключевые слова:** образовательные технологии, онлайн обучение, мультимедиа, веб камера.*

Использование интернет технологий, таких как онлайн обучение, в процессе изучения иностранного языка позволяет студенту изучать предмет в удобном темпе и режиме, помогает научиться самостоятельно решать задачи и брать на себя ответственность за собственное обучение. Эффективность преподавания иностранного языка зависит от степени заинтересованности студентов в его изучении.

Введение. Современные студенты изучают цифровые технологии с ранних лет. Они предпочитают текстовые сообщения, онлайн-игры и социальные сети чтению книг и походам в театр и крайне редко пишут письма от руки. Это поколение выросло в безбумажном и беспроводном мире, оно с детства окружено компьютерами, мобильными телефонами и прочими гаджетами. В нашем быстро меняющемся мире преподаватели также вынуждены использовать новые технологии, которые делают занятия интересными для учащихся и в то же время расширяют возможности преподавателя.

За последнее десятилетие онлайн-образование активно используется в различных учебных заведениях. Компьютеры очень полезны во многих аспектах обучения. Они могут значительно облегчить и ускорить многие процессы — например, известно, что во всем мире студенты успешно обучаются дистанционно через Интернет. Компьютерные мультимедийные технологии также могут быть полезны

при работе со студентами на занятиях. К мультимедиа можно отнести практически любые средства, способные донести разного рода информацию для обучения и других видов образовательной деятельности. В наши дни, для изучения иностранного языка широко используются средства записи и воспроизведения звука (магнитофоны, SAT-плееры); системы и оборудование телефонной, телеграфной и телекоммуникационной связи (телефоны, факсимильные аппараты, телекоммуникационные системы); системы и средства вещания (телерадио, учебные телерадиопроигрыватели БУБ); оптическая и проекционная кино- и фототехника (камеры, кинокамеры, проекторы); печатающая, копировальная, копировальная и другая техника [1].

Преимущество новых технологий в том, что они позволяют студенту изучать предмет в удобном темпе и режиме. Кроме того, студенты могут сами выбирать, сколько времени они будут уделять изучению данного предмета, составлять собственный график занятий и выбирать удобный день и даже час, когда ничто не будет мешать их занятиям. Таким образом, студенты берут на себя ответственность за свое обучение.

Онлайн-обучение — это инструмент для упрощения процесса обучения; это может сделать это общение более эффективным. Выделим основные преимущества процесса онлайн-обучения. Регулярные уроки иностранного языка, вероятно, не самые эффективные, потому что в группе слишком много учащихся, учебники разные, но отсутствует самое главное — индивидуальное общение. Сегодня, используя Интернет, в любое время вы можете получить это общение [2].

Есть и дополнительное удобство — построить отношения с одним преподавателем на длительный период времени. Онлайн-обучение позволяет избежать монотонных и скучных занятий.

Процесс начинается с вводного занятия. На вводном занятии определяется уровень владения английским языком, а также пожелания будущего учащегося. Ориентир должен быть на цели, характер и увлечения учащегося, чтобы учеба доставляла ему удовольствие, и был достигнут максимальный результат. Как проходит обычное занятие? Во время занятия преподаватель и студент включают Skype или другие средства связи, гарнитуру и видеокамеру (по желанию), скачивают

учебники и приступают к занятиям. Нет необходимости покупать литературу. Учебные материалы можно копировать или загружать онлайн [3].

Можно проверить выполнение задания письменно (т.е. студент присылает выполненные упражнения по электронной почте) или устно во время онлайн-занятия. Обычно процесс управления делится пополам: учащийся выполняет задания письменно, преподаватель проверяет, а на занятии анализирует ошибки. В конце занятия студент всегда получает подведение итогов и домашнее задание. Домашнее задание можно отправлять и получать по электронной почте. Для повышения качества рекомендуется проводить ежемесячное тестирование, чтобы проверить, были ли достигнуты цели.

Что касается недостатков, то главный из них — зависимость от технических средств и наличия интернета. Что делать, если веб-камера не работает? Многие считают, что на онлайн-уроках всегда используется веб-камера, но это не всегда так. Практика показывает, что при работе со студентом преподаватель может не использовать видеокamerу, тем самым максимально мобилизуя его внимание, что является более эффективным для развития навыков аудирования. Следует отметить, эффективность работы над прослушиванием текстов достигается путем отключения видеокamerы.

Недостатки онлайн-обучения:

1. Онлайн-обучение не подходит для людей с низкой мотивацией и самоконтролем, также данный вид обучения требует способности к длительной концентрации внимания.

2. Долгое нахождение перед экраном компьютера может сказаться негативно на здоровье молодых людей.

3. Необходимость иметь современные гаджеты для занятий и постоянный доступ к интернету.

Заключение. В нашей стране английский рассматривается как содержание курса, а не как средство общения. Поэтому практически невозможно практиковать эти навыки вне учебной аудитории. С другой стороны, изучение языка требует взаимодействия студентов для получения желаемого результата. Учитывая данные условия, следует отметить, что даже при использовании компьютерных технологий в обучении необходимо присутствие преподавателя, который

контролирует и направляет образовательный процесс. Таким образом, необходимо учитывать местный контекст и вносить необходимые изменения, которые наилучшим образом отвечают потребностям учащихся и поставленным задачам.

Библиографический список:

1. Mayer, R. E. multimedia training. New York: Cambridge University Press, 2001
2. Mayer R. E. and R. Moreno animation as a means of multimedia training // pedagogical commentary of psychology. – 2002. – 14 (1). – Pp. 87-99.
3. Валеева Р.Р. Онлайн-обучение как ведущий тренд в образовании // Прикладная электродинамика, фотоника и живые системы – 2019: Материалы Международной научно-технической конференции молодых ученых, аспирантов и студентов. Под редакцией А.А. Иванова. 2019. С. 492-493.
4. Расходова И.А., Борисов М.А. Использование онлайн ресурсов при изучении иностранного языка в вузе. // Материалы всероссийской научно-практической конференции: «Современные проблемы филологии, педагогики и методики преподавания языков» Казань. 2020г. С. 59-62

LEARNING FOREIGN LANGUAGES ONLINE AT THE UNIVERSITY: PROSPECTS FOR DEVELOPMENT

Mamaturaev M.T.

Keywords: *educational technologies, online learning, multimedia, web camera.*

The use of Internet technologies, such as Online learning, in the process of learning a foreign language allows the student to study the subject at a convenient pace and mode, helps to learn to solve problems independently and take responsibility for their own learning. The effectiveness of teaching a foreign language depends on the degree of interest of students in its study.

ИСТОРИЯ СТАНОВЛЕНИЯ РЕАКТИВНЫХ ДВИГАТЕЛЕЙ

**Мамонтов К.Н., студент 1 курса энергетического факультет
Научный руководитель – Камалова Р.Ш.,
кандидат философских наук, доцент
ФГБОУ ВО «Ульяновский государственный технический
университет»**

***Ключевые слова:** Реактивный двигатель, Н.И. Кибальчич, В.П. Глушко, реактивное движение, Г.Е. Жуковский.*

В статье речь идёт об истории становления реактивных двигателей, их роли в современной жизни, а также описывается вклад в науку российских учёных.

Введение. Реактивный двигатель – это основа двигателя, используемого для движения самолетов (ВС). Реактивное движение – это тип движения, которое происходит за счет кинетической энергии вещества, выбрасываемого из движущегося тела.

Цель работы: Рассмотреть историю становления реактивного двигателя, выявить вклад российских учёных в изобретение ДВС, а также раскрыть их роль в современной жизни человека.

Реактивный двигатель – это устройство, конструкция которого позволяет получать реактивную тягу за счет преобразования внутренней энергии запаса топлива в кинетическую энергию струи рабочего тела.

Рабочая жидкость объекта вытекает из реактивного двигателя с высокой скоростью, и в соответствии с законом сохранения импульса образуется реактивная сила, которая толкает двигатель в противоположном направлении. Для ускорения рабочей жидкости можно использовать как расширение газа, нагретого тем или иным способом до высокой температуры (термореактивные двигатели), так и другие физические принципы, например, ускорение заряженных частиц в электростатическом поле (ионный двигатель). Реактивный двигатель позволяет создавать тягу только за счет взаимодействия струи с рабочей

жидкостью, без какой-либо поддержки или контакта с другими телами. В связи с этим реактивный двигатель нашел широкое применение в авиации и космонавтике.

Идея использования ракеты в качестве двигателя для самолета стала важным шагом в развитии идеи реактивного движения. Впервые он был сформулирован русским революционером-народником Н.И. Кибальчицем, который в марте 1881 года, незадолго до казни, предложил схему летательного аппарата (ракетоплана), использующего реактивное движение за счет взрывоопасных пороховых газов.

В своих работах «О реакции движущейся жидкости» (1880-е годы) и «О теории судов, приводимых в движение силой реакции движущейся воды» (1908) Г.Е. Жуковский впервые разработал фундаментальные вопросы теории реактивного двигателя [1]. Вот почему это «реактивное» движение, которое появляется в результате «реакции» – воздействия одного тела на другое. Когда вы стоите на катке и бросаете снежки, каждый бросок создает отдачу, и вы летите в направлении, противоположном бегущему снежку. В физике это описывается законом сохранения импульса.

В принципе, когда люди начали серьезно относиться к реактивному движению, казалось, что они уже экспериментировали с паровыми двигателями, перешли на двигатели внутреннего сгорания (ДВС) и начали работать над электродвигателями. И возникает вопрос, в чем главное преимущество реактивных двигателей в целом и ракетных двигателей в частности? И ответ довольно прост. Эти двигатели могут работать на холостом ходу, в космосе. И, что самое главное, только реактивные двигатели способны развивать огромную скорость. Если говорить о межпланетных космических полетах, то они уже достигают скорости 17 километров в секунду. И если мы говорим о полете в воздушной среде, где существует сопротивление, то реактивные двигатели имеют преимущество перед винтовыми двигателями с точки зрения потенциала роста скорости. Чтобы выразить это немного «поэтично», винтовой двигатель самолета отталкивается от воздуха, а реактивный двигатель от части вас самих – от вытекших газов. И все это благодаря закону сохранения импульса.

Жидкостные ракетные двигатели (ЖРД) были изучены в 20-х годах прошлого века. А идея жидких компонентов была предложена К.

Э. Циолковским на рубеже 19 и 20 веков. Именно жидкие компоненты могут создавать как больший второй поток, так и более высокую скорость истечения реактивных газов. Их преимущества – высокая тяга и управляемость – сделали их флагманами в области ракетостроения.

Первая в мире ракета с жидкостным ракетным двигателем была разработана и запущена американцем Р. Годдардом 16 марта 1926 года. Она весила около 5 кг, а ее длина достигала 3 м. Топливом в ракете Годдарда были бензин и жидкий кислород. Полет этой ракеты продолжался 2,5 секунды, за которые она пролетела 56 м.

Первые советские ракетные двигатели были разработаны в 1930-1931 годах в Ленинградской газодинамической лаборатории (ГДЛ) под руководством будущего академика В.П. Глушко. Эта серия получила название ОРМ – опытный ракетный двигатель [2].

После войны началась настоящая эра реактивной авиации: ведущие мировые державы приступили к интенсивному развитию ВРД. Уже в 1946 году на базе трофейных немецких двигателей Jumo-004 был разработан первый советский реактивный самолет Як-15, а год спустя в конструкторском бюро «Колыбель» появился отечественный турбореактивный двигатель ТР-1. В 1947 году на вооружение был принят истребитель МИГ-15 с двигателем РД-45. В середине 50-х годов началось серийное производство первого советского пассажирского самолета Ту-104. К этому времени СССР стал одним из ведущих предприятий в области авиадвигателей. Дальнейшее развитие технологии позволило создать двигатели, с помощью которых самолеты сначала преодолевали звуковой барьер, а затем переходили на сверхзвуковой.

Заключение. Создание реактивного двигателя подарило человечеству небеса. Благодаря этому устройству самолет превратился из боевого средства в транспортное средство массового назначения, которым ежегодно пользуются сотни миллионов человек. Однако история реактивного двигателя ни в коем случае не закончилась. Технологии и инновации не стоят на месте. Возможно, в ближайшие годы появятся новые типы реактивных двигателей, которые позволят нам летать с гиперзвуковой скоростью и в конечном итоге достичь других планет [3; 4].

Библиографический список:

- 1 Реактивные двигатели. История реактивных двигателей. – [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://i-kiss.ru/rubrika/reaktivnyi_dvigatel (Дата обращения 18.02.2023)
2. Укрощение огня: история ракетных двигателей. – [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://dzen.ru/a/X9k5Zeeukz4eJsiB> (Дата обращения 18.02.2023)
3. Реактивный двигатель: мотор, подаривший людям небо. – [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://militaryarms.ru/novye-technologie/reaktivnyj-dvigatel/> (Дата обращения 18.02.2023)
4. Зейнетдинов, Р.А. Снижение оксидов азота как основного показателя экологической безопасности дизелей путем применения вихревого эффекта и восстановления в нейтрализаторе // Р.А. Зейнетдинов, Р.Ш. Камалова / Известия Санкт-Петербургского государственного аграрного университета. №1, 2021 год. – С. 207-217

HISTORY OF THE FORMATION OF JET ENGINES

Mamontov K.N.

Keywords: *Jet engine, N.I. Kibalchich, V.P. Glushko, jet propulsion, G.E. Zhukovsky.*

The article deals with the history of the formation of jet engines, their role in modern life, and also describes the contribution of Russian scientists to science.

ОСОБЕННОСТИ НОМИНАТИВНОГО СЛОВАРЯ ДЕТЕЙ СТАРШЕГО ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА С ОБЩИМ НЕДОРАЗВИТИЕМ РЕЧИ

Мисбахова Д.Л., студентка 2 курса
психолого-педагогического факультета
Научный руководитель – Карандаева Т.А., канд. пед. наук
ФГБОУ ВО «Марийский государственный университет»

Ключевые слова: дети дошкольного возраста, общее недоразвитие речи, лексика, номинативный словарь, активный словарь, пассивный словарь.

В статье представлены данные исследования особенностей номинативного словаря детей старшего дошкольного возраста с общим недоразвитием речи и приведена методика, направленная на выявление этих особенностей.

Введение. Коррекция лексических нарушений является важным аспектом логопедической работы. Особенно это проявляется в симптоматике такого речевого нарушения как общее недоразвитие речи. В настоящее время наблюдается тенденция к появлению все большего количества детей именно с данным нарушением. Причиной этому могут служить как социальные, так и биологические факторы.

Представителями отечественной логопедии Н.С. Жуковой, Р.И. Лалаевой, Н.В. Серебряковой, Т.Б. Филичевой, Г.В. Чиркиной отмечаются специфические особенности лексической системы детей с общим недоразвитием речи [1,2,3]. Для таких детей характерны замедленный темп формирования лексики, а семантические и формально-языковые компоненты речи, процессы словообразования и словоизменения почти не сформированы [3]. Значимую роль в обследовании лексической стороны языка играет обследование номинативного словаря, как средства называния предмета и понимания связи между объектом и словом, которым он обозначается. Нарушения

лексической стороны речи разнообразны и требуют тщательного изучения.

Цель работы: теоретически и экспериментально изучить проявления нарушений номинативного словаря детей старшего дошкольного возраста с общим недоразвитием речи.

А.Н. Гвоздевым отмечается, что для речевого развития детей старшего дошкольного возраста характерны сформированность большого объема знаний и достаточного словарного запаса со всеми частями речи, что обеспечивает точное и яркое выражение мысли ребенка. При полноценном речевом развитии и правильном воспитании происходит обогащение лексики [4].

Исследования Т.Б. Филичевой, Г.В. Чиркиной, Т.В. Тумановой показывают, что среди симптоматики общего недоразвития речи особенно выделяется разница в объеме активного и пассивного словаря. Это проявляется в понимании детьми значения многих слов, поэтому уровень пассивного словаря приближен к норме. Однако экспрессивная сторона речи имеет некоторые особенности. Это выражается в затруднении подбора синонимов, антонимов, незнании обобщающих слов некоторых категорий, например, ягод, животных, одежды и других [5].

Е. А. Сидоренко отмечает, что «распространенным у детей с нарушениями речи является проблема несформированности семантического поля, даже к семи-восемью годам у детей с речевой патологией случайные ассоциации являются очень распространенными, хотя с возрастом их количество уменьшается. У детей же с нормальным речевым развитием к концу дошкольного периода случайные ассоциации оказываются единичными» [6, с. 74].

Результаты исследования. Для исследования состояния номинативного словаря детей старшего дошкольного возраста была выбрана методика Р.И. Лалаевой и Н.В. Серебряковой, включающая два блока: исследование активного и пассивного словаря; лексической системности и структуры значения слова. Рассматривали только имена существительные. Дети были разделены на 2 группы. В группе №1 было 10 детей с общим недоразвитием речи, а в группе №2 – 10 детей без речевой патологии.

Результаты исследования показали, что у большинства детей группы №1 пассивный словарь близок к норме (80%), но их лексический запас ниже, чем у детей с нормальным речевым развитием (90%). Это проявилось в отсутствии слов, обозначающих названия цветов (фиалка, астра, кактус), животных (леопард), частей тела (веки, локоть). Большинство ошибок заключалось именно в замене слов (леопард-лев, ежевика-черника и другие), что свидетельствует о трудностях в усвоении детьми значения слов.

Также была выявлена недостаточная сформированность активного словаря у детей группы №1 (60%). Многие слова (зебра, пингвин, василек) дети просто не могли назвать или заменяли их на что-то похожее по внешнему виду. Задания на синонимы и антонимы были выполнены с ошибками: дети путали слова или подбирали неправильное слово. У детей группы №2 ошибок практически не наблюдалось (95%).

Дети группы №1 допускали ошибки в заданиях на классификацию и группировку слов и предметов. Затруднения возникали и при объяснениях значений слов: некоторые вместо объяснения обобщенного понятия перечисляли предметы или слова, которые входят в эту категорию (овощи – лук, огурец, капуста), другие называли какие-то отдельные признаки предмета (лимон – кислый).

Заключение. Результаты исследования выявили отличные от нормы особенности развития номинативного словаря детей старшего дошкольного возраста с общим недоразвитием речи. Эти особенностями проявляются в ограниченном объеме активного и пассивного словаря, преобладании случайных ассоциаций, трудностях классификации и группировки слов, объяснении значения слова, ошибках в подборе синонимов и антонимов. Даже при достаточном объеме пассивного словаря, дети предпочитают использовать в своей речи слова, которые чаще им встречаются и употребляются окружением.

Библиографический список:

1. Жукова Н.С. и др. Преодоление общего недоразвития речи у дошкольников: кн. для логопеда / Н.С. Жукова, Е.М. Мастюкова, Т.Б. Филичева. – СПб.: КнигоМир, 2011. – 320 с.

2. Лалаева Р.И., Серебрякова Н.В. Коррекция общего недоразвития речи у дошкольников (формирование лексики и грамматического строя). – СПб.: СОЮЗ, 1999. – 160 с.
3. Филичева Т.Б., Чиркина Г.В. Коррекционное обучение и воспитание детей 5-летнего возраста с общим недоразвитием речи. – М., 1991. – 44 с.
4. Гвоздев А.Н. Вопросы изучения детской речи / А.Н. Гвоздев. – Москва : Просвещение, 2007. – 358 с.
5. Филичева Т.Б. Воспитание и обучение детей дошкольного возраста с общим недоразвитием речи / Т.Б. Филичева, Г.В. Чиркина, Т.В. Туманова. – Издательство: Дрофа, 2010. – 192 с.
6. Сидоренко, Е. А. Обогащение и активизация предметного словаря у детей с общим недоразвитием речи / Е. А. Сидоренко // Дефектология, 2009. № 5.С. 73–78с.

**FEATURES OF THE NOMINATIVE VOCABULARY OF OLDER
PRESCHOOL CHILDREN WITH GENERAL SPEECH
UNDERDEVELOPMENT**

Misbakhova D.L.

***Keywords:** preschool children, general underdevelopment of speech, vocabulary, nominative vocabulary, active vocabulary, passive vocabulary.*

The article presents data on the study of the features of the nominative vocabulary of older preschool children with general speech underdevelopment and provides a methodology aimed at identifying these features.

МЕСТНОЕ САМОУПРАВЛЕНИЕ. ТЕОРИИ ПРОИСХОЖДЕНИЯ

Михайленко Д.А., студент 3 курса кафедры
«Государственное и муниципальное управление»
Научный руководитель – Востриков К.В., доцент кафедры ГиМУ
Кузбасский государственный технический университет
имени Т.Ф. Горбачева

Ключевые слова: теории происхождения местного самоуправления, государственное управление, местное самоуправление, муниципальное управление.

В статье рассматриваются основные теории происхождения местного самоуправления, их элементы и принципы. Раскрывается сущность понятия местного самоуправления различными авторами.

Введение. Самостоятельность, относительная независимость и самобытный характер муниципального управления являются приоритетными факторами для политических течений в борьбе за власть в правовых государствах. Разнообразные теории становления местного самоуправления начинают формироваться в начале XIX века. Это обусловлено повышением интереса ученых к изучению взаимодействия федеральных и муниципальных органов власти, государства и общества, государства и личности.

Цель работы. Рассмотрим теории происхождения местного самоуправления. К базовым теориям происхождения местного самоуправления относят: теорию свободной общины, теорию общественного управления, государственную теорию местного самоуправления, теорию дуализма, теорию социального обслуживания.

Результаты исследований

Теория свободной общины.

Теория свободной общины – это первая теория, объяснившая сущность местного самоуправления. Данную теорию разработали немецкие ученые. Она нацелена на урегулирование проблем, возникающих в отношениях общины и власти. Итогом Теории

свободной общины является обособление государственной власти и обозначение ее пределов в управлении общинными делами, т.к. централизованное государственное управление не способно эффективно и быстро разрешить проблемы граждан [1]. Община сформировалась первой, а затем появилось государство, поэтому община требует к себе уважения от государства: соблюдение принципов местного самоуправления, невмешательство в решение местных вопросов и т.д.

Теория общественного управления.

Данная теория схожа с предыдущей теорией – Теорией свободной общины. Суть Теории общественного управления заключается в противопоставлении общества и государства. Эта теория провозглашает возможность общества регулировать местные вопросы, не привлекая в свою деятельность государство, сохраняя автономность действий. Ученые, разрабатывавшие теорию общественного управления, раскрыли определение термина «самоуправление», как руководство вопросами местного значения отдельно от государства. Т.е. самоуправление – это негосударственная форма деятельности [2].

Государственная теория местного самоуправления.

Согласно государственной теории местного самоуправления, последнее имеет государственное происхождение. Государство и местное самоуправление не противопоставлены друг другу, наоборот, активно взаимодействуют, решая вопросы сообща. Государственное управление является родоначальником местного самоуправления, ввиду делегирования государством некоторых полномочий и осуществления государственного контроля над деятельностью органов муниципального управления. Муниципальная власть вытекает из государственной, выступает ее продолжением, представляя собой специфическую часть государственного управления. Т.е. они аналогичны друг другу и взаимозаменяемы, находятся на одном уровне и подчинены Правительству [3].

Теория дуализма.

Теория дуализма имеет схожую сущность с государственной теорией местного самоуправления: местное самоуправление и государственная власть взаимозаменяемы, взаимосвязаны, имеют взаимные интересы и тесную связь; муниципальная власть является

продолжением государственной, а в отдельных случаях может выполнять полномочия государственной власти. Авторы Теории дуализма считают, что природа местного самоуправления носит двойственный характер [4]. В том случае, когда органы муниципальной власти превышают свои полномочия на местном уровне, они должны находиться в совместном ведении, быть союзниками и единым целым с органами государственной власти. Но при этом сохранять автономность и свободу действий в решении местных вопросов.

Теория социального обслуживания.

Согласно Теории социального обслуживания, деятельность органов местного самоуправления направлена только на улучшение благосостояния населения, повышения уровня и качества жизни людей и увеличение уровня социального обслуживания в целом [4]. Остальные функции не имеют значения.

Заключение. Таким образом, местное самоуправление имеет черты государственного управления, но остается независимым от вмешательства государства. Систематизация теорий происхождения местного самоуправления уже долго является темой для разногласий ученых. И различные авторы трактуют понятие местного самоуправления по-разному. Проанализировав многих авторов, можно самостоятельно сформулировать определение: местное самоуправление – самостоятельное, отдельное от государственного управления, основанное на принципах местного самоуправления решение вопросов местного значения населением муниципальных образований.

Библиографический список:

1. Батычко В.Т. Местное самоуправление как самостоятельный институт гражданского общества//конспект лекций//Муниципальное право//ТТИ ЮФУ. – 2010. – С. 2.
2. Захаров И.И. Местное самоуправление как вид публичной власти / И.И. Захаров // Потенциал современной науки. 2017. № 4 (30). С. 55-57.
3. Петрова Т.А. Местное самоуправление в современных реалиях / Т.А. Петрова // Вестник Томского государственного университета. Экономика. 2017. № 39. С. 174-181.

4. Шустов В.Г. Теории местного самоуправления: политологический контекст // Вестник Адыгейского государственного университета. Серия 1: Регионоведение: философия, история, социология, юриспруденция, политология, культурология, №2 2013, С. 2-3.

LOCAL GOVERNMENT. THEORIES OF ORIGIN

Mikhailenko D.A.

***Keywords:** theories of the origin of local self-government, public administration, local self-government, municipal administration.*

The article discusses the main theories of the origin of local self-government, their elements and principles. The essence of the concept of local self-government is revealed by various authors.

СОЦИАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВО: СУЩНОСТЬ И ПРОБЛЕМЫ

Михайленко Д.А., студент 3 курса кафедры «Государственное и муниципальное управление»

Научный руководитель – Востриков К.В., доцент кафедры ГиМУ
Кузбасский государственный технический университет
имени Т.Ф. Горбачева

***Ключевые слова:** государство, социальное государство, общество, мероприятия, социальная справедливость, социальное неравенство.*

В статье раскрывается сущность понятий «государство» и «социальное государство». Рассматриваются основные направления социальной политики, а также способы социальной защиты населения. Анализируются социальные проблемы. Рекомендуются мероприятия по совершенствованию социальной политики государства в целях достижения решения насущных проблем.

Введение. Общество, в процессе своего многолетнего развития, окончательно формируется, структурируется и совершенствуется. Значительно усложняется организационная система, достигает пика общественный прогресс, что является толчком к образованию государства – высшей степени развития общества.

Цель работы. Необходимо разобраться в сущности понятия социального государства, определить существующие проблемы. Обратимся к определению понятия «Государство» с точки зрения отечественных авторов.

Результаты исследований. Согласно позиции Хабибулина А.Г., Лазарева В.В., «Государство — это особая организация политической власти, которая располагает специальным аппаратом (механизмом) управления обществом для обеспечения его нормальной деятельности» [1].

Современное государство представляет собой важнейший регулятор общественных отношений [2]. Государственная власть

призвана координировать, стабилизировать и организовывать общество и процессы, протекающие в нем.

Осуществляет поставленные задачи государство, в зависимости от области воздействия (внешней или внутренней), посредством реализации функций. Внешняя область воздействия включает государственные функции, направленные на реализацию международного сотрудничества, укрепление международных связей, отношений, позиций на внешнем рынке, внешнеэкономической торговли и т.д., А, внутренняя включает в себя социальные, экономические, идеологические, политические и др. функции [3]. Однако, в некоторых государствах замечено преобладание значимости той или иной функции.

Приоритетность социальной функции обуславливается обеспечением достойного уровня жизни всего населения, благосостояния и благополучия граждан, равного доступа людей к общественным благам и ресурсам, осуществления удовлетворения потребностей населения государства.

Государство, в котором большая роль отведена социальной функции и цели которого совпадают с перечисленными, можно назвать социальным.

Социальное государство создается на благо обществу, для создания лучших условий жизни его граждан. Осуществление данных положений достигается, во – первых, благодаря обеспечению людей рабочими местами, т.е., решению проблемы занятости и безработицы; во – вторых, посредством равного доступа граждан к образованию и медицинскому обслуживанию; в – третьих, путем создания благоприятных условий проживания; в – четвертых, благодаря проведению культурных мероприятий, организации мест культурного отдыха, строительству культурных кластеров [4].

Несмотря на это, в социальном государстве, при соблюдении всех социальных принципов, возникают проблемы, связанные с рыночной экономической системой государства, влияние которой вызывает социальное расслоение, неравенство и социальную несправедливость [3]. Т.е., экономический фактор подразделяет людей на классы, на богатых, средних, бедных и нищих, в зависимости от

уровня дохода, имущества, материальной обеспеченности. Возрастает социальная напряженность.

Государство старается наладить социальную справедливость и неравенство: выровнять доходы граждан посредством социальной защиты и поддержки, социальных пособий, услуг, преференций и льгот. Однако, эффективность данных мер неоднозначна, и требуется модернизация государственной социальной политики.

Россия – социальное государство, этим обуславливается стремление к совершенствованию социальной политики. В.В. Путин ввел следующие методы борьбы с социальными проблемами [5]:

- внедрение социальных контрактов (государство оказывает финансовую поддержку для открытия своего дела);
- внедрение «ипотечных каникул» (отсрочки по ипотечным платежам);
- осуществление государственных закупок оборудования, средств телекоммуникаций и др., на отечественном рынке, стимулируя национальную экономику и процессы импортозамещения;
- расширение программы «Земский доктор» и запуск аналогичных программ, например «Земский учитель», направленных на стимулирование кадрового состава и притока новых профессионалов.

Заключение. Таким образом, государство — это организация политической власти через систему государственных органов в целях управления обществом. Социальное государство представляет собой государство, функционирование которого направлено на благо народа в целях обеспечения благосостояния, благополучия и достойных условий жизни населения. Однако, проблемы социального расслоения, социального неравенства и социальной стратификации прогрессируют даже в социальном государстве. Социальному государству необходимо разрабатывать мероприятия, справедливо распределяющие и выравнивающие доход граждан, а также способы равного доступа населения к благам и ресурсам.

Библиографический список:

1. Теория государства и права: учебник; под ред. А.Г. Хабибулина, В.В. Лазарева. -3-е изд., перераб. и доп. -М.: ИД «ФОРУМ»: ИНФРА-М, 2009. -624 с.

2. Зорькин В.Д. Социальное государство в России: проблемы реализации // Сравнительное конституционное обозрение. 2008. № 1
3. Кручинин В.Н. Государство как социальный институт и его социальная функция // Правовая реформа. 2015. Т. 1. С. 21–35.
4. Олейникова С.С. Становление социальной функции государства в системе его внутренних функций // Вестник Волгоград. гос. ун-та. Сер. 5, Юриспруденция. 2011. № 2 (15). С. 59–63.
5. Послание Президента Федеральному Собранию, 20 февраля 2019 г. URL: [http:// www.kremlin.ru/events/president/news/59863](http://www.kremlin.ru/events/president/news/59863) (дата обращения: 26.01.2023).

THE WELFARE STATE: ESSENCE AND PROBLEMS

Mikhailenko D.A.

***Keywords:** state, social state, society, events, social justice, social inequality.*

The article reveals the essence of the concepts of "state" and "social state". The main directions of social policy, as well as ways of social protection of the population are considered. Social problems are analyzed. Measures are recommended to improve the social policy of the state in order to achieve solutions to pressing problems.

СОЦИАЛЬНОЕ ИЖДИВЕНЧЕСТВО КАК ПРОБЛЕМА ГОСУДАРСТВЕННОГО УПРАВЛЕНИЯ В РОССИИ

Михайленко Д.А., студент 3 курса кафедры «Государственное и муниципальное управление»

Научный руководитель – Востриков К.В., доцент кафедры ГиМУ
Кузбасский государственный технический университет
имени Т.Ф. Горбачева

***Ключевые слова:** социальное иждивенчество, причины социального иждивенчества, последствия социального иждивенчества, мероприятия по снижению социального иждивенчества.*

В статье раскрывается сущность проблемы социального иждивенчества. Рассматриваются факторы развития социального иждивенчества и основные причины существования данного феномена. Предлагаются мероприятия, способствующие снижению уровня социального иждивенчества.

Введение. Государство, политика которого направлена в большей степени на благополучие и благосостояние общества, называется по праву социальным. В социальном государстве широко развита система социальной помощи и поддержки населения. Важной проблемой, социального государства является социальное иждивенчество граждан [1].

Цель работы. Рассмотрим сущность социального иждивенчества как негативного последствия социальной политики государства.

Результаты исследований. По мнению Кузнецова И. С., социальное иждивенчество – «это определенный аспект человеческих (общественных) отношений, проявляющийся в безвозмездном обеспечении индивида (или группы индивидов) значительной долей социальных благ, необходимых для полноценного существования» [2].

К наиболее значимым причинам социального иждивенчества относят несовершенство системы социальной поддержки, а именно, правовое закрепление социальных норм, развивающих иждивенчество; отсутствие полноценной системы проверки и контроля социальной нуждаемости; широкое распространение противозаконных и мошеннических действий, осуществляемых в целях получения государственной социальной помощи (подделка документов, сокрытие доходов). Таким образом, на первых этапах уровень нуждаемости соответствующими органами проверяется, выдается документ, подтверждающий необходимость социальной поддержки, а затем процесс контроля и отслеживания благополучия нуждающегося прекращается [2].

Экономической причиной повышения у населения иждивенческих настроений является оформление неофициального трудоустройства для сохранения получаемой социальной поддержки. Так, социальные органы всегда проверяют уровень дохода нуждающегося, и в случае неофициального трудоустройства претендента на социальную помощь уровень дохода невозможно отследить. Таким образом, по официальным данным, претендент на социальную помощь не имеет дохода вовсе, либо уровень дохода крайне низок, соответственно, государственная помощь одобряется. Другой экономической причиной выступает низкий уровень заработной платы. В некоторых случаях, уровень государственных социальных выплат равен уровню заработной платы гражданина, а иногда превышает доход от трудовой деятельности. Следовательно, определив данную закономерность, выбор гражданина между работой и иждивенчеством будет направлен в сторону социальной поддержки, что усугубляет исследуемую проблему.

Исследователь Коновалова М. П. к последствиям социального иждивенчества относит следующие аспекты: увеличение социальной дифференциации; снижение эффективности производства; снижение налоговых поступлений из-за «теневой» занятости, либо отказа от осуществления трудовой деятельности усиление социальной пассивности; колоссальные затраты на государственную помощь [3].

Вследствие этого, необходимо разработать ряд действенных мероприятий, которые поспособствуют снижению уровня социального

иждивенчества в стране. Начать следует с масштабной реорганизации общества – трансформации общества всеобщего благосостояния в общество активного участия. Связано это, в первую очередь, с неэффективностью идеи всеобщего благосостояния и патернализма. Идея всеобъемлющей заботы государства давно изжила себя.

Мероприятия, направленные на снижение проблемы социального иждивенчества в России [4]:

– Развитие социальной активности. Понимание населением необходимости нести ответственность за себя и решать проблемы собственноручно. Введение поощрений государством любых инициатив.

– Стимуляция и включение институтов гражданского общества.

– Реорганизация системы социальной поддержки: повышение адресности, доказательности и правомерности нуждаемости в социальных выплатах. В случае длительной социальной поддержки гражданина – доскональная проверка всех источников доходов и анализ осуществления действий гражданином по изменению жизни в лучшую сторону, если доказано иждивенчество – отмена государственной социальной помощи.

– Применение социального контракта. Данный контракт обязует гражданина быть ответственным за получаемую помощь, отчитываться о проделанных действиях, стимулируя активную деятельность гражданина.

Заключение. Таким образом, проблема социального иждивенчества имеет широкое распространение в современной России и все больше набирает обороты. Для искоренения иждивенчества государству необходимо полностью модернизировать систему социальной поддержки населения, активизировать институты гражданского общества, прививать гражданам чувство личной ответственности за свою жизнь и благосостояние.

Библиографический список:

1. Гапоненко Л. Б. Эволюция социального государства в России // Проблемы современной науки и образования. 2014. № 10 (28).

2. Кузнецов И. С. К вопросу о путях снижения уровня социального иждивенчества в современном обществе // Модернизация

экономики регионов России: проблемы, ориентиры и факторы развития: материалы Всероссийской научно-практической конференции, посвященной 55-летию ТИИ-ТюмГНГУ. Тюмень, 2011.

3. Коновалова М. П. Социальное иждивенчество: причины и следствия // Вестник Томского государственного университета. 2006. № 292-2.

4. Жмакина М. О. Социальное иждивенчество как результат политики социального государства в современном российском обществе // Социология в современном мире: наука, образование, творчество. 2014. № 6.

SOCIAL DEPENDENCY AS A PROBLEM OF PUBLIC ADMINISTRATION IN RUSSIA

Mikhailenko D.A.

Keywords: *social dependency, causes of social dependency, consequences of social dependency, measures to reduce social dependency.*

The article reveals the essence of the problem of social dependency. The factors of the development of social dependency and the main reasons for the existence of this phenomenon are considered. Measures are proposed to reduce the level of social dependency.

ДИСКВАЛИФИКАЦИЯ КАК ВИД АДМИНИСТРАТИВНОГО НАКАЗАНИЯ

Мосина Д. О., студентка 2 курса экономического факультета
Научный руководитель – Шпак М. М., старший преподаватель
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

***Ключевые слова:** административное правонарушение, дисквалификация, административная ответственность, административное наказание, должностное лицо.*

Работа посвящена определению дисквалификации как эффективной меры административного наказания, которая имеет положительное значение для предотвращения нарушений должностными лицами требований действующего законодательства.

Введение. Дисквалификация, являясь мерой административной ответственности, установлена законом в целях защиты интересов общества и государства, физических и юридических лиц, а также предупреждения совершения административных правонарушений в сфере трудовой и экономической деятельности.

Действующий в настоящее время Кодекс РФ об административных правонарушениях определяет дисквалификацию как лишение физического лица права замещать должности федеральной государственной гражданской службы должности государственной гражданской службы субъекта Российской Федерации, должности муниципальной службы, занимать должности в исполнительном органе управления юридического лица, входить в совет директоров, осуществлять предпринимательскую деятельность по управлению юридическим лицом, осуществлять управление юридическим лицом в иных случаях, предусмотренных законодательством Российской Федерации, либо осуществлять деятельность по предоставлению государственных и муниципальных услуг либо деятельность в сфере подготовки спортсменов (включая их медицинское обеспечение) и организации и проведения спортивных мероприятий, либо

осуществлять деятельность в области проведения экспертизы промышленной безопасности, либо осуществлять деятельность в области технического осмотра транспортных средств, либо осуществлять деятельность в области независимой оценки пожарного риска (аудита пожарной безопасности), либо осуществлять деятельность в области проведения экспертизы в сфере закупок товаров, работ, услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд, либо осуществлять медицинскую деятельность или фармацевтическую деятельность, либо осуществлять деятельность в области управления многоквартирными домами. Дисквалификация назначается судьей и устанавливается на срок от шести месяцев до трех лет.

Следует отметить, что в первоначальном виде дисквалификация допускалась как достаточно серьезное административное наказание, только применительно к должностным лицам и в качестве санкции за административные правонарушения в сфере предпринимательской деятельности. В изначальной редакции Кодекса данное наказание не рассматривалось как гарант персональной ответственности в государственном управлении, следовательно, государственные служащие по закону под такую меру административной ответственности как дисквалификация не попадали. 17 июля 2009 года был принят Федеральный закон № 160-ФЗ «О внесении изменений в Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях и отдельные законодательные акты Российской Федерации» [2, с. 3597]. Таким образом, список лиц, которым может быть вменена дисквалификация, был расширен.

Принимая во внимание содержание понятия должностного лица (ст.2.4) КоАП РФ) и его толкование Пленумом Верховного Суда РФ, можно сформулировать определить, что:

- 1) должностное лицо наделено специальным служебным статусом;
- 2) статус должностных лиц определяется нормативным актом;
- 3) именно статус придает физическому лицу функции представителя власти, организационно-распорядительные и административно-хозяйственные;

4) осуществляющее свою деятельность должностное лицо должно осознавать, что все предоставленные им права и возможности сопровождаются ответственностью.

Таким образом, целью дисквалификации является наложение запрета гражданам, допустившим нарушение норм действующего российского законодательства, занимать особо ответственные и особо значимые должности. Закрепление указанного в законе срока для дисквалификации от шести месяцев до трех лет, обусловлено тем, что в случае переосмысления подвергнувшегося данной ответственности лица, и исправления своего поведения, гражданин мог еще раз претендовать на занятие аналогичной должности.

Анализ судебной статистики показывает, что дисквалификация как мера административного наказания применяется достаточно редко по сравнению с такими традиционными и привычными для российской действительности административными наказаниями, как штраф. В тоже время, при сравнении последствий от применения штрафа и от дисквалификации, то от последней они гораздо более существенные.

Дисквалификация, как административная санкция, имеет следующие правовые последствия:

- правонарушитель лишается права занимать определенные должности или заниматься определенными видами деятельности, указанными в судебном акте;

- выбор должности или вида деятельности, на который распространяется запрет, зависит от характера правонарушения (например, за проступок в сфере государственного управления не может назначаться дисквалификация на занятие частной практикой);

- запрет реализуется не только путем прекращения трудовых отношений, но и включением в специальный реестр дисквалифицированных лиц.

Следует отметить, что данная мера административного наказания имеет специфическую особенность: наличие признака специального субъекта. Если на день вынесения постановления по делу об административном нарушении, лицо, в отношении которого применяется дисквалификация, уже утратило статус специального субъекта, то назначить эту меру наказания этому лицу невозможно.

Заключение. В целом закон определяет 21 состав административных правонарушений, санкциями которых установлена данная мера административной ответственности. При этом известная суровость такой меры еще не приводит к четкому суждению о том, при каких конкретно обстоятельствах, характеризующихся как частный случай административно-противоправного проявления, применение дисквалификации представляется уместным. Однако, как излишняя осторожность судов в применении такого административного наказания, так и учет лишь фактических оснований его назначения не могут оправдать цели законодательного установления такой меры административной ответственности. Очевидно, что одного фактического основания еще недостаточно для применения указанной меры. Отсюда, учитывая формальную новизну дисквалификации как самостоятельного вида административного наказания, было бы целесообразным провести ее анализ прежде всего с точки зрения адекватности правоограничительного режима дисквалификации конституционным условиям ограничения прав и свобод человека и гражданина.

Библиографический список:

1. Российская Федерация. Законы. Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях № 195-ФЗ от 30.12.2001 // КонсультантПлюс : справочная правовая система. – Москва, 1997– . – Загл. с титул. экрана.
2. Российская Федерация. Законы. О внесении изменений в Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях и отдельные законодательные акты Российской Федерации: Федеральный закон от 17 июля 2009 г. № 160-ФЗ // КонсультантПлюс : справочная правовая система. – Москва, 1997– . – Загл. с титул. экрана.
3. Каракотова А.А. Дисквалификация как вид административного наказания/ Каракотова А.А – Текст : электронный // Аллея науки. – 2018. – 11 (27). – С. 580-584. https://www.elibrary.ru/download/elibrary_36834434_14457375.pdf
4. Беляева А.А. Дисквалификация как вид административного ответственности/ А.А Беляева, И.В. Крылова – Текст : электронный // CHRONOS. – 2021. – 6 (56). – С. 43-45.

5. Грекулов А.В., Особенности применения судами дисквалификации как меры административного наказания/ А.В. Грекулов – Текст : электронный // НАУЧНЫЕ ИЗВЕСТИЯ. – 2022. – 28. – С. 307-309.

6. https://www.elibrary.ru/download/elibrary_49030771_48308999.pdf

7. Терентьев, Н. С. Дисквалификация как мера административного наказания / Н. С. Терентьев. — Текст : непосредственный // Молодой ученый. — 2020. — № 44 (334). — С. 289-292. — URL: <https://moluch.ru/archive/334/74597/>

8. Хмель, А. Н. Субъекты, к которым применяется дисквалификация как административное наказание, их особенности / А. Н. Хмель. — Текст : непосредственный // Молодой ученый. — 2022. — № 37 (432). — С. 120-123. — URL: <https://moluch.ru/archive/432/94928/>.

9. Шпак, М.М. Административное право: учебно-методическое пособие / М.М. Шпак. – Ульяновск: УлГАУ, 2020. – 180 с.

DISQUALIFICATION AS A SPECIES ADMINISTRATIVE PUNISHMENT

Mosina D. O.

Keywords: *administrative offense, disqualification, administrative responsibility, administrative punishment, official.*

The work is devoted to the definition of disqualification as an effective measure of administrative punishment, which has a positive value for preventing violations by officials of the requirements of the current legislation.

УДК 347.45/47:347.472

ОТВЕТСТВЕННОСТЬ ДАРИТЕЛЯ ПО ДОГОВОРУ ДАРЕНИЯ

**Муртазаева А.А., магистрантка 1 курса юридического факультета
Научный руководитель – Бахриева З.Р.,
кандидат юридических наук, доцент
ФГАОУ ВО Крымский федеральный университет
им. В.И. Вернадского**

***Ключевые слова:** договор дарения, ответственность дарителя, одаряемый, возмещение вреда, реальный ущерб.*

Работа посвящена выявлению оснований, по которым даритель может быть привлечен к гражданско-правовой ответственности как сторона безвозмездного договора дарения. Сделан вывод, что при причинении вреда недостатками подаренной вещи даритель отвечает в полном объеме, а в иных случаях он несет ограниченную ответственность (реальный ущерб).

Введение. Освещая вопросы ответственности по достаточно специфичному договору дарения, следует учесть, что, несмотря на добровольность и безвозмездность, как основные характеристики, присущие такому договору, законом установлены случаи, когда дарителя можно привлечь к ответственности. При этом имеется ввиду не только нарушение условий договора дарения. Этот вопрос носит актуальный характер, поэтому, учитывая частое применение на практике данной договорной конструкции, нельзя не отметить важность проведения исследования на данную тему.

Целью настоящей работы является выявление оснований, по которым одаряемый управомочен привлечь дарителя к гражданско-правовой ответственности.

Как правило, основанием договорной ответственности является неисполнение, либо ненадлежащее исполнение обязательства. К примеру, если объектом договора обещания дарения в будущем является индивидуально-определенная вещь, которая была соответствующим образом подготовлена для передачи одаряемому, но

при этом даритель понес значительные убытки, в результате чего мог передумать и отказать в передаче подаренного имущества. В таком случае необходимо ставить вопрос о нарушении договора дарителем, одаряемый вправе требовать передачи вещи, а в приведённом примере с недвижимостью, – государственной регистрации перевода на него прав собственника. Так, в случае уклонения от государственной регистрации применяется ст. 165 ГК РФ [1], то есть суд по требованию другой стороны вправе вынести решение о регистрации сделки. Имея решение суда, одаряемый может пройти процедуру государственной регистрации и без дарителя. Но при этом, если будет доказано необоснованное уклонение дарителя, то есть такое его поведение, которое не связано с болезнью или иными уважительными причинами, то тогда можно применить и п. 3 ст. 165 ГК РФ, то есть потребовать возмещения убытков, вызванных задержкой в совершении сделки.

Также не можем не оговорить такой случай, когда затраты были понесены одаряемым (произведен ремонт квартиры), но при этом даритель отказывается исполнить договор ввиду того, что у него, например, изменилось семейное или материальное положение. В таком случае увеличилась стоимость имущества дарителя, а одаряемый при этом понес значительные убытки в результате заключенного договора. Считаем, что при отказе от исполнения договора дарения одаряемый вправе потребовать возмещения понесенных расходов, если имеются ввиду неотделимые улучшения, если же это были делимые улучшения, то тогда он вправе их оставить себе.

Соответственно, в ситуациях, когда одаряемый несет расходы, связанные с неисполнением договорного обязательства дарителем, последнего можно привлечь к гражданско-правовой ответственности, а именно: обязать возместить причиненный одаряемому ущерб. Разумеется, речь идет о реальных расходах, а не об упущенной выгоде. В то же время, нужно доказать, что понесенные расходы напрямую связаны с необходимостью исполнения договора, например, лицо специально прибыло из другой страны, поселилось в отеле на длительное время и понесло прочие расходы, при наличии доказательства и разумности таких расходов.

Важно отметить, что даритель обязуется возместить вред, который причинен одаряемому вследствие выявленных недостатков

подаренного имущества. В частности, согласно ст. 580 ГК РФ если будет доказано возникновение недостатков до передачи вещи одаряемому, либо если они не являются явными, а даритель знал, но не предупредил о них одаряемого, вред подлежит возмещению по правилам Главы 59 ГК РФ, то есть в таких случаях возникает уже внедоговорное обязательство по возмещению вреда. Причем в юридической литературе отмечалось, что деликтная ответственность по общему правилу строится на началах вины. При этом наличие вины предполагается, и обратное должно быть доказано правонарушителем [2, с.1193]. В свою очередь, приведем пример, когда даритель передает по договору дарения автомобиль, но при этом не знает о его техническом состоянии, так как на нем давно никто не ездил, в частности, при эксплуатации одаряемым отказывает тормозная система, в связи с чем причиняется вред не только здоровью одаряемого, но и имуществу третьих лиц. При этом возникает вопрос о том, кто должен возмещать причиненный вред, связанный с недостатками подаренной вещи. Можно ли доказать, что даритель знал, но молчал о недостатках? Как видим, не всегда так просто доказать, что имело место противоправное бездействие со стороны дарителя. Следовательно, необходимо доказать вину дарителя. Кроме того, ответственность дарителя за вред, который причиненный предметом дарения, предусмотрен только в отношении самого одаряемого, что исключает возможность применения данного правила в случаях причинения вреда третьим лицам. Считаем, что суд может взыскать с дарителя вред, причиненный предметом дарения иным лицам, в том числе жизни или здоровью членов семьи одаряемого, так как они также подпадают под значение термина «потребители», но в таких случаях необходимо доказать, что причинение вреда не связано с неправильной эксплуатацией подаренной вещи. А если причиненный вред связан с недостатками, возникшими по вине производителя, то в таких случаях он должен возмещаться производителем (продавцом).

Заключение. Таким образом, следует сделать вывод, что в случаях неисполнения или ненадлежащего исполнения договорного обязательства даритель несет ограниченную ответственность, возмещая только реальный ущерб, а в случаях причинения вреда недостатками

подаренной вещи причиненный вред должен быть возмещен виновным лицом в полном объеме.

Библиографический список:

1. Российская Федерация. Законы. Гражданский кодекс Российской Федерации : часть 1: текст с изменениями и дополнениями: [принят Государственной Думой 21 октября 1994 г.]. – СЗ РФ. – 1994 г. – N 32. – Ст. 3301. – Текст : непосредственный.

2. Основные положения гражданского права : постатейный комментарий к статьям 1–16.1 Гражданского кодекса Российской Федерации. – Текст электронный/ А. В. Асосков, В. В. Байбак, Р. С. Бевзенко [и др.] ; отв. ред. А. Г. Карапетов. – Москва: М-Логос, 2020. – 1469 с. https://vk.com/doc267607285_650785626?hash=SwBSm33JeUOiIoZwYCITU0XycsWPGk74Y4vGyc5CWeT&dl=QWM9CXvd5G1sKxjw7gCK5Wzo68LW05xuuX9A2ABvNpL (дата обращения: 03.03.2023).

THE RESPONSIBILITY OF THE DONOR UNDER THE GIFT AGREEMENT

Murtazaeva A.A.

Keywords: *The gift agreement, the responsibility of the donor, the donee, compensation for damage, real damage.*

The work is devoted to identifying the grounds on which the donor – a party to a gratuitous donation contract is brought to civil liability. It is concluded that when harm is caused by the shortcomings of the donated item, the donor is fully responsible, and in other cases he bears limited liability (real damage).

**НАУЧНОЕ И КУЛЬТУРНОЕ НАСЛЕДИЕ УЗБЕКИСТАНА –
ОСНОВА ТРЕТЬЕГО РЕНЕССАНСА**

**Насиридинов И.И., магистрант 2 курса факультета истории
Научный руководитель – Юсупов Э.,
кандидат исторических наук, доцент
Андижанский государственный университет имени З. М. Бобура,
Республика Узбекистан**

***Ключевые слова:** политико-правовые, экономико-социальные, национально-культурные процессы, научное, культурное наследие, образование, массовая культура, Третье Возрождение.*

В статье изучено научное и культурное наследие наших великих мыслителей и ученых-энциклопедистов, живших в нашей стране в средние века и внёсших большой вклад в развитие мировой науки, а также их мысли и мнения по вопросам образования и воспитания молодых людей.

Введение. Происходящие сегодня в мире изменения показывают свое положительное и отрицательное влияние на политико-правовые, экономико-социальные, национально-культурные процессы в странах мира. Тот факт, что подобные глобальные влияния проникают в страну Узбекистан, являющуюся неотъемлемой частью мирового сообщества, проявляет больше негативных последствий, чем позитивных, на воспитании молодежи нашей страны. Поэтому нашей молодежи очень важно познавать богатое культурное наследие, оставленное нашими предками в воспитании их верными, патриотичными и совершенными людьми.

Цель работы. Следовательно, исчезающее в результате влияния массовой культуры чувство национальной гордости и гордости размывает у молодежи чувство верности Родине. В плане воспитания молодежи в нашей стране под руководством нашего Президента Шавката Мирзияева реализовано много реформ, ведется большая

практическая работа по построению Третьего Возрождения в Узбекистане.

Включая в своем выступлении на праздновании 30-летия нашей независимости Президент высказал следующее мнение о молодежи, равной нашей независимости: «Сегодня дети, рожденные в первый год нашей независимости, достигли возраста тридцать – возраст зрелости. Я хотел бы обратиться к этим молодым людям, моим дорогим сыновьям и дочерям.

То, что вы смело входите в жизнь детьми независимости, свободными, свободомыслящими людьми, является для нас величайшим. Своим высоким энтузиазмом и самоотверженным трудом вы непременно сможете создать в нашей стране Новый Узбекистан – новый Ренессанс».

В связи с этим Президент Шавкат Мирзиёев определил 5 приоритетных задач в рамках Стратегии развития до 2026 года, и первая из этих приоритетных задач направлена на развитие сферы образования: «...в сфере образования мы последовательно продолжаем создавать максимально благоприятные условия для того, чтобы наши дети всесторонне овладевали современными знаниями и навыками. С этой целью будут коренным образом переработаны школьные программы, методика обучения, содержание учебников. Эта система сначала будет рассмотрена передовыми зарубежными экспертами, и только потом она будет применяться на практике. В результате выпускник школы Нового Узбекистана станет человеком, обладающим современными навыками, владеющим информационными технологиями, креативным мышлением, способным принимать самостоятельные решения, широким мировоззрением [1:].”

Результаты исследований. Поэтому сегодня богатое научное и культурное наследие, оставленное мыслителями Средневековья, служит основным фундаментом для строительства Третьего Возрождения, поэтому мы должны в первую очередь обратить внимание на вопрос образования и обучения этому культурному наследию [2:].

Наш великий соотечественник Имам Газали, затронув роль семьи в воспитании детей, выдвигает следующие мысли: «Дети – это доверие, оказываемое родителям. Он принимает любой узор и сгибается, где бы

он ни сгибался. Если его научить быть хорошим, он вырастет и достигнет счастья в этом мире и в будущей жизни. Его родители и каждый учитель разделят его награду. Если их заставят творить зло, если они будут предоставлены сами себе, как животные, они в конце концов погибнут. И его вина ложится на плечи тех, кто отвечает за его воспитание [3:].

В XIV-м и XV-м веках был второй ренессанс на Востоке. Хусейн Вайз Кошифи, преподававший науки в медресе Хират, где обучались тимуридские князья, и проповедовавший этику в городах Хорасана, в своих произведениях и воззрениях уделял большое внимание вопросам общественно-нравственной жизни и духовности. Учёный выдвигает идеи гуманизма, человеколюбия, высокой духовности, культурного развития, а проблема образования занимает в его идеях ведущее место. Хусейн Вайз Кошифи размышляет о понятиях добра и зла, справедливости, совести и долга, и он сосредотачивается на важности образования, а также образования в развитии человека, и он понимает нравственного человека хорошо образованным человеком [4:].

Заключение. Подводя итог, прежде всего, страна Узбекистан, тот факт, что эта земля, принесшая великих мыслителей и ученых своего времени, и по сей день остается в поле науки, приглашает к размышлению всех людей, обладающих здравым смыслом.

Во-вторых, в XXI веке, который называют веком информации и массовой культуры, человечество использует мобильные средства связи, являющиеся научно-техническим достижением, компьютерными технологиями, способные выполнять практически все функции современных беспроводных электронных устройств. Однако видно, что эти современные технологии, наряду с облегчением времени человечества, также проявляют некоторые свои вредные привычки. В частности, это технологическое развитие негативно сказывается на мышлении молодежи.

В-третьих, чтобы научить нашу молодежь думать и понимать, необходимо перевести на узбекский язык редкую рукописную литературу, оставленную нашими предками, и передать их научное наследие молодежи, которая является хозяевами нашего завтрашнего дня.

Библиографический список:

1. Выступление Шавката Мирзиёева на церемонии, посвященной 30-й годовщине независимости Узбекистана. // <https://review.uz/oz/post/vstuplenie-prezidenta-shavkata-mirziyoyeva-na-ceremonii-posvyashennoy-30-letiyu-nezavisimosti-uzbekistana>
2. Хасанов Г. Ўзбекистон маданий мероси – янги Ренессанс пойдевори. // https://uza.uz/uz/posts/ozbekiston-madaniy-merosi-yangi-renessans-poydevori_392355
3. Гузаров У. “Тарбия биз учун ё ҳаёт, ё мамот...масаласидир”. – Режим доступа: Научная электронная библиотека // <http://www.muslim.uz/index.php/Maqolalar/item/1984>
4. Хусайн Воиз Кошифий. – Режим доступа: Научная электронная библиотека // <https://e-tarix.uz/shaxslar/641-maqola.htm>

**SCIENTIFIC AND CULTURAL HERITAGE OF UZBEKISTAN IS
THE BASIS OF THE THIRD RENAISSANCE**

Nasiridinov I.I.

Keywords: *political-legal, economic-social, national-cultural processes, scientific, cultural heritage, education, mass culture, Third Renaissance.*

In the article, the scientific and cultural heritage of our great thinkers and encyclopedic scientists, who lived in our country in the Middle Ages and made a great contribution to the development of world science, as well as their thoughts and opinions on the education and upbringing of young people, are written.

УДК 629.78 (091)

НАЧАЛО КОСМИЧЕСКОЙ ГОНКИ: ПЕРВЫЙ ИСКУССТВЕННЫЙ СПУТНИК ЗЕМЛИ

Нежнева К.Г., студентка 1 курса энергетического факультета
Научный руководитель – Камалова Р.Ш.,
кандидат философских наук, доцент
**ФГБОУ ВО «Ульяновский государственный технический
университет»**

***Ключевые слова:** ФАУ-2, Вернер фон Браун, Королев С. П., Р-7, спутник.*

В данной статье рассматривается история зарождения космонавтики в СССР и США, соперничество этих стран друг с другом. Запуск первого искусственного спутника Земли.

Введение. 1945 год. Самая мощная в то время ракета ФАУ-2, главной задачей которой было поражение удаленных вражеских целей [1; с.14]. Над проектом ракеты работал доктор Вернер фон Браун. Нацисты быстро оценили его инженерный талант еще с 1932 года. Командования ракетными войсками предложила ему большие деньги. В 1938 г фон Браун вступил в нацистскую партию и для большей уверенности в своем будущем принял чин штурмбаннфюрера [1; с.11-12].

Цель работы: провести анализ развития космонавтики в СССР и США, изучить ключевые моменты соперничества за выход в космическое пространство между этими двумя мировыми державами.

Полковник Хольгер Тофтой из американской технической разведки был руководителем «Специальной миссии ФАУ-2» [1; с.17]. Он приказал любой ценой захватить ракету и самого Вернера фон Брауна. Поиском фон Брауна с советской стороны занимался Иван Серов – генерал-полковник НКВД. 30 апреля 1945г. Когда сообщили о смерти Гитлера фон Браун вышел из укрытия и сдался американцам.

В советской военной администрации в Германии генерал-майор Лев Гайдуков, и генерал-полковник НКВД Иван Серов не хотели

провалить задание высшего командования. Глушко — главный специалистом по ракетным двигателям указал на Сергея Королева. Сергей Королев — дипломированный инженер-аэромеханик, выпускник МВТУ [2; с.128]. Гениальный Королев в 1933 г. до своего ареста вместе с группой инженеров создал первый ракетный двигателей.

Королев работал вместе с Валентином Глушко и их разработки обещали ведущую роль в исследовании космоса. Но на допросах в НКВД у Глушко и еще нескольких инженеров выбили показания против Королева. Всех заставили признаться во вредительстве. Сергея Павловича приговорили к 10 годам лишения свободы. В июле 1944 года Президиум верховного совета рассмотрел апелляцию и вынес решение об освобождении.

В августе 1945 года Королева ставят на должность главного инженера под подчинение генерал-майора Льва Гайдукова. В Германии создают конструкторское бюро. Королеву получают разузнать о ракетах ФАУ-2.

В октябре 1945г, в Техасе. Фон Браун и более 100 инженеров начали работать в Америке. Под охраной военных группу отправили в форт Блисс — отдаленную военную базу в Техасской пустыне. 18 октября 1947 года. Запуск ракеты под руководством Королева и немецких инженеров, одним из которых был Гельмут Греттруп прошел успешно, но ракета взорвалась в небе. Копирование ФАУ-2 не давало результатов, у Королева появилась идея.

25 сентября 1949г. Королев был готов к испытанию ракеты, новая конструкция с отделяемой головной частью, преодолел 500 км, ракета поразила цель. 12 августа 1953г. Военные поставили перед Королевым грандиозную задачу. Нужно было сконструировать ракету, которая способна пролететь 8 тыс.км, чтобы достичь Америки. Королев считал, что с такой мощной ракетой советский спутник мог выйти на земную орбиту.

Королев и его заместитель Василий Мишин приближались к абсолютно новой ракете. Новая ракета Королева Р-7 была настолько огромной, что для нее потребовалось построить специальную стартовую площадку — будущий Байконур. Маршал Митрофан Неделин курировал проект, докладывал все Никите Хрущеву.

27 февраля 1956г. ОКБ-1, Московская область. С благословения Хрущева Королеву разрешили взяться за строительства спутника, названного «объект – Д». Работа над спутником шла медленно и непросто.

15 мая 1957 год. Р-7 взорвалась через 90 секунд после старта. В июне ситуация не улучшилась, из-за технических неполадок 2 пуск тоже не удался. В июле Р-7 взлетела, но на 33 секунде из-за сбоя в системе стабилизации, ракета потеряла устойчивость. Карьера Королева и его мечта о космосе зависели от последнего испытаний ракеты. Р-7 пролетела больше 6 тыс. км. Королеву разрешили запустить спутник.

Чтобы доказать, что спутник вышел на орбиту, Королев должен был получить его сигналы из космоса. 4 октября 1957 г. В 22:28 по МСК. Р-7 ушла в небо. Никак оружие массового уничтожения, а как носитель человеческой мечты. Через 90 минут (в 00:03 по мск) Спутник-1 стал первым рукотворным объектом, запущенным на земную орбиту.

Королеву было известно, что в Америке у него был соперник, но он не знал, что его соперник переживает серьезный кризис. Американцы ограничили разработки фон Брауна исключительно ракетами малой дальности.

Фон Брауну сообщили, что русские запустили первый искусственный спутник Земли. Это был сокрушительный удар по национальной гордости американцев. Президенту Эйзенхауэру пришлось отвечать за отсталость от советских инженеров.

Результаты исследований: Вернер фон Браун получил добро на запуск спутника, но все же сначала решили дать возможность морскому военному флоту. Стремясь восстановить честь страны. Американский флот торопился с запуском спутника. Ракета поднялась всего на метр, во время взрыва уцелел только спутник, отлетев в сторону, он начал передачу сигнала прямо с Земли. 31 января 1958г. Через 4 месяца после запуска спутника Королёвым в космос поднялся спутник фон Брауна. Ночью он вышел на орбиту. Теперь у фон Брауна был спутник, но Королев шел дальше.

Заключение. Советские инженеры сделали большой вклад в исследование космоса. Запуск спутника был первым шагом в победе над США в космической гонке [3].

Библиографический список:

1. Прокопенко, И. С. Битва за космос / И.С. Прокопенко / под ред. Э. Салыховой. – Москва: Изд-во Эксмо, 2017. – 288 с.
2. Романов, А. П. Королев С.П. / А.П. Романов / под ред. В. Левченко. – Москва: Изд-во Молодая гвардия, 1990 – 479 с.
3. Камалова, Р.Ш. Техника как явление культуры / Р.Ш. Камалова // Проблемы социально-экономического, политического и культурного развития Российского Отечества. Сборник научных трудов: УлГТУ – Ульяновск, 2006. – С. 46-50.

**THE BEGINNING OF THE SPACE RACE: THE FIRST
ARTIFICIAL EARTH SATELLITE**

Nezhneva K. G.

Keywords: *V-2, Werner von Braun, Korolev S. P., R-7, sputnik.*

This article discusses the history of the origin of astronautics in the USSR and the USA, the rivalry of these countries with each other. Launch of the first artificial Earth satellite.

УДК 94(470+571) «1992/1996»

ПЕРВАЯ ЧЕЧЕНСКАЯ ВОЙНА: СОБЫТИЯ И ПОСЛЕДСТВИЯ

Нестеров Д.Е., студент 1 курса энергетического факультета
Научный руководитель: Камалова Р.Ш.,
кандидат философских наук, доцент
ФГБОУ ВО «Ульяновский государственный технический
университет»

***Ключевые слова:** Чеченская война, Джохар Дудаев, штурм Грозного, чрезвычайное положение, угроза терроризма, национальная катастрофа.*

В данной статье рассматриваются причины возникновения войны, в том числе предыстория боевых действий, основные события и последствия войны.

Введение. На рубеже XIX и XX веков, город Грозный пережил серьезный экономический подъем, в силу разработки нефтяных месторождений, и превратился в крупный индустриальный и транспортный центр. После прихода к власти большевиков, именно Грозный стал столицей чеченской автономной области, а затем Чечено-Ингушской АССР.

Цель работы: провести анализ первой чеченской войны: причины, ход и последствия.

В конце 50-х годов XX столетия постепенно начался процесс развития сепаратистского движения в Чечне, цели которого заключались в возвращении национальных традиций, языка и культуры. 27 ноября 1990 года верховным советом Чечено-Ингушетия утверждена декларация о государственном суверенитете [1].

В июле 1991 года ОКЧН провозгласил независимость чеченской республики от России. А в августе 1991 года произошел путч. Войска вошли в столицу, сопротивление возглавил Борис Ельцин, избранный президентом России летом 1991-го. Спустя 3 дня путчисты признали свое поражение, и армия покинула город. СССР формально прекратил свое существование.

В это время в Чечне на центральной площади Грозного начался митинг в поддержку российского президента. В сентябре произошел государственный переворот, в ходе которого сторонники Дудаева разогнали верховный совет. В Москве это действие не признали.

Дудаев и его люди взяли здание республиканского КГБ, заполучив тем самым оружие. А уже 7 октября 1991 года начались выборы президента. Победил в них Джохар Дудаев.

1 ноября новый президент подписал указ о независимости чеченской республики. В ответ Ельцин ввел на территории Чечено-Ингушетии чрезвычайное положение. По сути, этот документ стал одной из причин начала кровопролитных чеченских войн. 11 декабря 1994 года началась первая чеченская война. В тот же день объединенные группировки министерства обороны и внутренних войск, численностью 15 тыс. человек, вошли на территорию Чечни [2; 3].

31 декабря 1994 начался штурм Грозного, несмотря на то, что южная окраина города не была заблокирована российскими войсками. Действия российских командиров были плохо спланированы. Завязались уличные бои, унесших жизни неопытных солдат, уничтоживших военную технику. 13 февраля было заключено перемирие для обмена списками пленных и очистки улиц от трупов и раненых. В ходе операции чеченские отряды постепенно были вытеснены из города, большая часть которого представляла собой руины.

В ходе боевых действий российские войска занимали господствующие высоты вокруг поселений и городов. Были освобождены от боевиков Гудермес, Шали, Аргун, сёла Бамут, Самашки. Но большинство чеченских боевиков не были уничтожены. Они отступили в горы, чтобы заниматься диверсиями. Основные события разворачивались близ Аргунского ущелья. Российские войска взяли сёла Ведено, Шатой-юрт, Чири-юрт, Ножай-юрт. Боевикам не было нанесено сокрушительного поражения. Они перебазировались на север Чечни. Боевики во главе с Шамилем Басаевым беспрепятственно проникли на территорию Ставропольского края. В Будённовской больнице они захватили примерно 2000 заложников и потребовали взамен:

1. Вывести российские войска с Чеченской территории.

2. Провести переговоры с Дудаевым в присутствии представителей ООН.

Дважды спецназ неудачно штурмовал больницу. После переговоров боевики и 120 заложников переправились автобусами в село Зандак. Заложников отпустили на свободу. В ходе операции погибли 143 россиянина и 19 террористов.

6-8 марта 1996 Находившейся под контролем россиян, Грозный подвергся обстрелу и нападению со стороны боевиков. Ими были захвачены продукты, боеприпасы, медикаменты. Российская сторона потеряла 70 человек. 21 апреля 1996 произошло убийство Джохара Дудаева. Во время разговора главного боевика с К. Боровым через спутниковую связь, было определено место нахождения Дудаева. Штурмовики российской авиации выпустили ракеты по кортежу главаря, попав точно в цель.

6-22 августа 1996 – произошел захват боевиками Грозного, Аргуна и Гудермеса. Это была удачная операция чеченских боевиков под названием «Джихад», в которой россияне понесли большие потери: более 2000 погибших, пропавших без вести.

31 августа 1996 – подписание соглашения. В Дагестане, город Хасавюрт между Председателем Совета безопасности А. Лебедем и военным командиром Асланом Масхадовым было документально закреплено решение о выведении российской армии из Чечни. Статус ЧРИ определен не был.

Результат исследования: Локальный, на первый взгляд, конфликт на территории огромной и необъятной страны сумел перерасти в национальную катастрофу, последствия которой до сих пор воздействуют на ситуацию в стране.

Заключение. Последствия первой Чеченской войны:

1. Фактически Чеченская республика получила независимость, но юридически осталась непризнанным государством.
2. Территорию ЧРИ покинуло почти всё нечеченское население.
3. Власть оказалась в руках террористов, наркоторговцев, криминальных авторитетов.
4. Создалась угроза распространения терроризма, национального экстремизма.

5. Народное хозяйство, инфраструктура, социальная сфера республики пришли в упадок [4;5].

Библиографический список:

1. Кольев, А.Н. Чеченский капкан. / А.Н. Кольев — М.: Библиотека Конгресса русских общин, 1997. — 208 с.
2. Комиссия Говорухина. — М.: Издательство «Лавента», 1995. — 176 с.
3. Орлов, О.П., Черкасов, А.В. Россия — Чечня: цепь ошибок и преступлений. / О.П. Орлов, А.В. Черкасов — М.: Звенья, 1998. — 600 с.
4. Рунов, В.А. Испытание Чеченской войной. / В.А. Рунов — М.: Вече, 2016. — 358 с.
5. Камалова, Р.Ш. Социальная проблема как отражение развития социальных явлений / Р.Ш. Камалова // Академический журнал Западной Сибири / том 9, № 5 (48), 2013. – С. 69-70

FIRST CHECHEN WAR: EVENTS AND CONSEQUENCES

Nesterov D.E.

***Keywords:** Chechen war, Dzhokhar Dudaev, storming Grozny, state of emergency, threat of terrorism, national catastrophe.*

This article discusses the causes of the outbreak of war, including the background of hostilities, the main events and consequences of the war.

УДК 347.1

К ВОПРОСУ О МЕСТЕ КРИПТОВАЛЮТЫ В СИСТЕМЕ ОБЪЕКТОВ ГРАЖДАНСКИХ ПРАВ

Нечкина В.В., студентка 3 курса Юридического факультета
Научный руководитель – Клименко А.И.
Новосибирский Государственный университет
экономики и управления

Ключевые слова: криптовалюта, цифровые права, судебная практика, иное имущество, цифровизация

В статье авторы проводят правовой анализ действующего законодательства и судебной практики. В результате работы, делается заключение о том, что на данный момент криптовалюта занимает место в понятии «иное имущество».

Введение. Несколько лет назад активную популярность стало набирать такое явление как криптовалюта. Для пользователей — это новый финансовый инструмент, а для государства это новое поле, которое необходимо урегулировать на законодательном уровне. Первой попыткой правового регулирования оборота криптовалюты и внесения ясности в процедуру использования крипто-активов в гражданско-правовом обороте, можно считать ФЗ № 259 «О цифровых финансовых активах, цифровой валюте и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации». В законе нет понятия «криптовалюта», а применяется «цифровая валюта». Цифровая валюта – это совокупность электронных данных (цифрового кода или обозначения), которые можно использоваться как средство платежа, сбережения или инвестирования, но в России криптовалюту запрещено использовать как средство оплаты товара или услуги. Данный закон требует детальной доработки, так как многие аспекты, так и не определены, но уже несколько лет существует запрос у общества на разрешения базовых положений криптовалюты.

Мы предлагаем на основе существующего законодательства и судебной практики определить есть ли место криптовалюте в системе

объектов гражданских прав. Начать стоит с Гражданского Кодекса РФ, а именно, обратиться к статье 128, данная статья закрепляет открытый перечень объектов гражданских прав, куда входят: вещи; иное имущество; имущественные права; результаты работ и оказание услуг; охраняемые результаты интеллектуальной деятельности и приравненные к ним средства индивидуализации (интеллектуальная собственность); нематериальные блага. Из этого списка, нас интересует понятие «иное имущество», по нашему мнению, криптовалюта входит в систему объектов гражданских прав, именно через понятие «иное имущество». То есть, можно считать, что криптовалюта как объект гражданско-правовых отношений в нашу жизнь введена давно, только четких правовых границ она не получила до сих пор.

В России уже было проведено несколько судебных процессов, в которых затрагивался вопрос оборота криптовалют и прав собственности. Самый громкий процесс – это дело Царькова 2018 года, касающееся банкротства. 15 мая 2018 года главного фигуранта суд обязал предоставить финансовому управляющему доступ к криптокошельку. По итогу судебного разбирательства криптовалюта впервые была признана имуществом и включена в конкурсную массу, то есть всё имущество должника. Суд пояснил, что в соответствии с Федеральным законом «О несостоятельности (банкротстве)» № 127-ФЗ от 26.10.2002, любое имущество должника должно быть включено в конкурсную массу, если оно, представляет ценность для кредиторов и не исключено из оборота. Вообще, в судебном производстве РФ царит настоящий хаос в отношении криптовалюты, каждый суд понимает её по-разному и единой базы, на которую следовало бы опираться еще не сформировано.

Например, дело от 09.11.2021 года Истец передал Ответчику в доверительное управление криптовалюту на 5 месяцев, по истечению времени Ответчик отказался возвращать первоначальную массу крипто-активов владельцу. В суде Ответчик настаивал, что не вступал в договорные отношения с Истцом, так как сторонами не было подписано никаких соглашений. 9 ноября 2021 года Савеловский районный суд отказал истцу в удовлетворении его требований. Первая инстанция посчитала, что истец не представил доказательства заключения договора доверительного управления. По мнению первой инстанции,

истец самостоятельно несет риск уменьшения стоимости криптовалюты и его нельзя переложить на ответчика. Решение, судя по электронной базе, вступило в силу. Суды в целом опасаются удовлетворять иски, связанные с криптовалютой, так как отсутствует разработанная правовая база, на основе которой суды могли бы обосновывать свои решения.

Интересное дело было рассмотрено в Саратове, Истец подал иск на взыскания суммы упущенной выгоды в размере 11,2 млн. рублей к Ответчику в лице «Саратовского предприятия городских электрических сетей». По словам Истца из-за аварии на электрических сетях испортилось его оборудование для майнинга. Истец посчитал, что не получил доходы, на которые он мог рассчитывать, если бы оборудование не сломалось. 21 апреля в иске было отказано, обосновывая это тем, что в спорный период в отечественном законодательстве не был определен статус криптовалюты, поэтому истец не вправе требовать взыскания упущенной выгоды. А в деле № А57-4291/2019 этот же Истец смог добиться возмещение ущерба за порчу оборудования в размере 6,3 млн руб.

Из-за неопределённого статуса криптовалюты в России суд часто не может защитить права инвесторов. При комплексном регулировании есть шанс, что оборот криптовалюты в России станет более прозрачным. К 2022 году уже в 4 законах закреплено положение криптовалюты как имущества, таких как, ст.3 Закона № 115-ФЗ от 7.08.2001 года (о противодействии отмыванию...), ст.2 Закона №127-ФЗ от 26.10.2002 года (о банкротстве), ст. 68 № 229-ФЗ от 2.10.2007 (об исполнительном производстве) и ст. 8 № 273-ФЗ от 25.12.2008 (о противодействии коррупции). В каждом законе формулировка одна – «Для целей настоящего ФЗ цифровая валюта признаётся имуществом».

Еще одним аргументом в пользу легализации ЦФА и криптовалюты выступает платформа «Атомайз». Компания «Атомайз Россия» и Росбанк выпустили первый в стране цифровой финансовый актив (ЦФА) — токен на палладий, включающий в себя право на денежное требование, эквивалентное рыночной стоимости палладия. Владельцы «Атомайз» первыми получили лицензию от Банка России на выпуск ЦФА, то есть государство готово маленькими шажочками вставать на путь цифровой экономики. В целом выход российских

площадок на рынок ЦФА – закономерное явление, учитывая последние изменения относительно цифровых активов в отечественном законодательстве и общую тенденция в мире: криптовалюты и другие цифровые активы становятся все более популярными.

Заключение. Подводя итог, хочется отметить, что в законодательстве постепенно очерчиваются правовые границы криптовалюты и всех смежных отношений с нею. Криптовалюте однозначно есть место в системе объектов гражданских прав, и скорее всего это место как раз в понятии «иное имущество» ст. 128 ГК РФ. Российскому законодателю предстоит огромная работа по составлению правового поля для криптовалюты. Запретить и полностью уничтожить крипто-активы на территории России – невозможно, крипто-активы — это будущее, которое уже наступило, это результат цифровизации общества.

ON THE QUESTION OF THE PLACE OF CRYPTOCURRENCY IN THE SYSTEM OF OBJECTS OF CIVIL RIGHTS

Nechkina V.V.

***Keywords:** cryptocurrency, digital rights, judicial practice, other property, digitalization*

In the article, the authors conduct a legal analysis of the current legislation and judicial practice. As a result of the work, it is concluded that at the moment cryptocurrency occupies a place in the concept of "other property".

УДК 27 «1939/1943»

РЕЛИГИЯ В СССР В ГОДЫ ВЕЛИКОЙ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ВОЙНЫ

Низамутдинов Р.Н., студент 1 курса
радиотехнического факультета
Научный руководитель – Камалова Р.Ш.,
кандидат философских наук, доцент
ФГБОУ ВО «Ульяновский государственный технический
университет»

Ключевые слова: РПЦ, митрополит Сергей, религия, ВОВ, Ульяновск.

Статья посвящена взаимоотношению русской православной церкви и руководства страны. Подчёркивается факт, что в июле 1943 года в Ульяновске состоялось предсоборное совещание иерархов Московской Патриархии, на котором митрополита Сергия рекомендовали к избранию новым патриархом РПЦ.

Введение. Одной из особенностей советской власти была полная ликвидация церкви и для достижения этой цели использовались такие меры влияния как принижение церковных иерархов, сбор денег под предлогом помощи голодающим, а также агитационные плакаты против бога. В середине 1930-х годов советская власть была на пороге полного уничтожения Русской Православной Церкви. По всей стране была объявлена «безбожная пятилетка», вследствие которой советское государство обязывалось избавиться от «религиозных пережитков» [1].

Цель работы: рассмотреть ключевые моменты во взаимоотношениях РПЦ и государства, особо уделить внимание восстановлению патриаршества в Ульяновске (Симбирске).

В начале войны, когда сдача столицы врагу была достаточно вероятна, Сталин решил, поставил задачу эвакуировать из столицы действующее правительство в Куйбышев, а глав оставшихся церковей в Оренбург. При этом большевики не вникали в религиозные слои, поэтому отправили одним поездом всех церковных служащих: Сергия,

который был главой традиционной православной церкви, Александра Введенского митрополита обновленческого первоиерарха, старообрядческого архиепископа и нескольких руководителей русской баптистской общины. Однако как бы это ни было странно, все руководители были довольно сплочены и не решались конфликтовать.

По пути в Оренбург, на станции Рузаевка, митрополиту Сергию внезапно стало плохо. Поэтому в Москву было послано известие с данным событием и просьба об отправлении поезда в более близкий Ульяновск. На данный шаг его подтолкнул Митрополит протоиерей Александр Смирнов. Сам Александр родился в Симбирске. Был в бывшем педагогическом составе Симбирской духовной семинарии. Поэтому он заявил, что Симбирск будет хорошим местом, как для временного пребывания, так и для постоянного. В свою очередь Сталин вместе с Сергием отправил в Симбирск, всех священнослужителей неосознанно создав там новый центр православия.

Спустя пару недели поезд прибыл в город. На тот момент Симбирск был районным центром Куйбышевской области, а теперь он стал как минимум на два ближайших года «русским Ватиканом» или же церковной столицей [2].

Теперь в епархии настал новый этап – этап восстановления Церкви будущим патриархом. Собственно, на протяжении всего этого времени он епархией и управлял. Симбирским преосвященным с ноября 1941-го по 1 августа 1942 года был архиепископ Иоанн (Соколов), а вот с августа 1942-го по август 1943 года архиерея на кафедре не было. Но все наставления относительно Симбирской епархии в данный период были подписаны митрополитом Сергием, что и дает нам понимание о его не официальном управлении епархией на данный период времени. Размещением всех прибывших священнослужителей специально занимался председатель горисполкома М.С. Погоняев и его заместитель И.М. Солнцев. Они были не рады этому, но Ульяновскому руководству все-таки пришлось найти место для размещения всех иерархов, так как их сопровождал официальный документ из Москвы. Далее встал вопрос о самих храмах, так как в Ульяновске сохранился лишь один действующий храм на кладбище, находившийся в плачевном состоянии, то было решено оборудовать бывший католический храм с дополнительным пристроенным сооружением на улице Водников,

который идеально подходил для священной службы. В данном строении находилось общежитие Володарского завода. Поэтому после несколько советов председателей города было принято решение о переводе общежития и передаче здания под будущий кафедральный собор, который был освящен в честь Казанской иконы божьей матери. Будущие три года в соборе на улице Водников оглашались послания главы РПЦ, а в официальных документах патриархии местом издания был указан «Богоспасаемый град Симбирск» [2].

Митрополит Сергей ещё 26 июня 1941 года на проповеди в Богоявленском соборе заявлял об «очистительной военной грозе». Он понял, что в данный момент времени война сблизит РПЦ и Советскую власть [3]. А это значит что теперь, будучи в Ульяновске, он обязан как можно больше поспособствовать этому. За первые два года войны им было написано большое количество патриотических воззваний, главное из которых было обращение 30 декабря 1942 года ко всем архипастырям, пастырям и приходским общинам с призывом о пожертвовании средств на сооружение новой танковой колонны имени Димитрия Донского. Он говорил, что Сталин будет оценивать больше не духовную, а материальную пользу от церкви. Уже 5 января 1943 года он выслал Сталину телеграмму о просьбе открыть отдельный счет для сбора пожертвований от имени РПЦ. Сталин к заявлению Сергея отнесся с уважением и даже решил публично от имени Красной армии поблагодарить всё православное духовенство. Счёт открыт за короткие сроки, и благодаря этому впервые со времен революции за РПЦ были признаны права юридического лица. На полученные от Русской Церкви средства было создано 40 танков Т-34, а так же была создана эскадрилья самолетов имени Александра Невского. Верующие в общей сумме передали в фонд обороны страны более 300 миллионов рублей, не считая, такой помощи как различного рода продукция и драгоценности. Обновленцы же в свою очередь сумели собрать лишь 3 тысячи рублей, в то время как на содержание обновленцев в Симбирске было потрачено 627 тысяч рублей.

Заключение. В июле 1943 года в Симбирске состоялось предсоборное совещание иерархов Московской Патриархии, на котором митрополита Сергея рекомендовали к избранию новым патриархом РПЦ. 31 августа он возвратился в Москву, а ночью 4

сентября его, а так же несколько иерархов пригласили на совещание к Сталину. Таким образом, впервые со времен революции за РПЦ были признаны права юридического лица.

Библиографический список:

1. Русская православная церковь в годы великой отечественной войны – [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://pravoslavie.ru/99163.html> (дата обращения 28.02.2023)
2. Русский Ватикан: как Ульяновск на три года стал церковной столицей. – [Электронный ресурс] – Режим доступа: https://73online.ru.turbopages.org/73online.ru/s/r/russkiy_vatikan_kak_ulyanovsk_na_tri_goda_stal_cerkovnoy_stolicey-74746 (дата обращения 28.02.2023)
3. Камалова, Р.Ш. Взаимоотношения русской православной церкви и Советского государства / Р.Ш. Камалова // Макарьевские чтения / Материалы девятой международной конференции, Горно-Алтайский государственный университет, 2011 – С. 223-229

RELIGION IN THE USSR DURING THE GREAT PATRIOTIC WAR

Nizamutdinov R.N

Keywords: *Russian Orthodox Church, Metropolitan Sergius, religion, WWII, Ulyanovsk.*

The article is devoted to the relationship between the Russian Orthodox Church and the country's leadership. The fact is emphasized that in July 1943, a pre-conciliar meeting of the hierarchs of the Moscow Patriarchate took place in Ulyanovsk, at which Metropolitan Sergius was recommended for election as the new patriarch of the Russian Orthodox Church.

УДК 159.9

К ВОПРОСУ О СТРЕССОУСТОЙЧИВОСТИ ЛИЧНОСТИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Новиков К.К., 2 курс, инженерно-технологический факультет
Научный руководитель – Сазонова Е.А., к.э.н., доцент
ФБГОУ ВО Смоленская государственная сельскохозяйственная
академия, г.Смоленск, Россия

Ключевые слова: психическая напряженность, стресс, депрессивное состояние, эмоциональная стабильность, эмоциональное выгорание.

В статье рассматриваются особенности эмоциональных напряжений личности, вопросы возникновения стрессов. Влияния стрессов на работу, а также меры профилактики психического здоровья.

Введение. Психическая напряженность среди людей умственного труда и «помогающих» профессий достаточно частое явление. Мы с завидной регулярностью сталкиваемся с разного рода эмоциональной напряженностью других людей, эти состояния несут огромный вред, как самому человеку, так и окружающим. Стрессы и депрессии стали частыми спутниками современного человека, как взрослых, так и детей. Огромные потоки информационного мусора, ритм жизни, ускоряющийся с каждым годом не очень полезны для эмоциональной стабильности, так как утрачивается ясность и исчезает чувство безопасности. Отсутствие безопасности один из основных катализаторов стресса. А он в свою очередь провоцирует целый ряд различных деформаций личности. [1]

Цель работы. Основной целью статьи является анализ и характеристика стрессов и стрессоустойчивости личности, а также влияние стрессов на результаты работы. Дается характеристику феномены профессиональной деформации.

Результаты исследования. Состояние психической напряженности человека возникает как вследствие, истощении

внутренних ресурсов личности, необходимых для разрешения различных задач, так и ввиду неясности или запутанности новой ситуации, обусловленной экстремальностью окружающих условий. [2]

Если говорить о напряжении, одним из наиболее интересных является профессиональная деформация. Дезориентация личности и когнитивное искажение, проистекающие от непрекращающегося давления внутренних факторов профессиональной деятельности, провоцирующих изменению специфически-профессионального типа личности. Другими словами, личность искажает и оценивает происходящее с точки зрения своей профессии. Термин впервые упомянут в 1915 г. в статье «Американского журнала психологии». Впоследствии, в этой области было проведено достаточно много исследований. Однако профдеформация может выражаться как в психологической форме, так и в физической (проблемы с позвоночным столбом, ущемление нервов рук и плеча у пользователей ПК, остеохондроз пальцев у дояров). Деформация такого рода могут быть индивидуальными, зависящими от личных особенностей; общепрофессиональные качества, проявляющиеся у большинства представителей профессии; и типологические – на стыке личных качеств и профессиональных задатков, усиливаются под влиянием обязательств должности. Процесс может происходить довольно быстро как в случае с печально известным «Стэндфордским тюремным экспериментом» в 1971 г. [1]

В случае же длительного воздействия, специфического профессионального давления возникает «модное» в наше время явление – «эмоциональное выгорание» burnout: (выгорание). Процесс длительный и внезапный, обусловлен эмоциональным истощением, усталостью, ощущением безысходности и тревожностью. За рубежом термин появился в 1974 году, исследовался феномен психического (эмоционального) выгорания, выражающийся в отрицательном воздействии профессии на личность, отечественная наука тоже исследует эти вопросы, но активно не применяет на практике. Психическое выгорание может кардинально подорвать и физическое здоровье, не сходность профессиональной деформации и выгорания просматривается в случаях полного профессионального регресса высокой степени, так как оно затрагивает личность в целом, разрушая

ее и оказывая негативное влияние на эффективность результатов работы. [3]

Хронический стресс вызывает и более тяжелые осложнения, депрессию, «Чуму XX века». Человек испытывает гамму отрицательных эмоций и его состояние можно описать как хроническое плохое настроение. Но в целом внешне уровень настроения держится на «отметке нормально». Важным показателем депрессивного состояния является отсутствие надежды, а само состояние длится от нескольких недель до нескольких лет. Люди подверженные депрессии не видят ничего хорошего в обозримом будущем. Подтвержденная депрессия считается болезнью и требует медицинского лечения. [4]

Такого рода состояния нужно вовремя распознавать и проводить профилактику. «Корнем зла» является элементарное утомление, когда резервы работоспособности на исходе, а дела все не заканчиваются. Вот тут организм мобилизует резервы и изо всех сил движется дальше, откладывая отдых на потом. И именно тогда организм дает сбой, снижая иммунитет и пытаясь «угомонить своего человека» уложив его на больничной. Особо проворные продолжают упорно трудиться, выпив препараты для снижения симптомов, тем самым подрывая свое физическое и психическое здоровье, открывая путь более серьезным заболеваниям. [4]

Заключение. Стресс, утомление, депрессия и эмоциональное выгорание предшествуют первой стадии профессиональной деформации. Существует следующая цепочка: начальной стадией, как правило, является утомление. Именно оно может привести к стрессу. Затяжной стресс превращается в депрессию. Провоцируя эмоциональное выгорание. Люди, впавшие в это состояние – плохо работают. Отсюда и появляется профессиональная деформация.

Для людей, подходящих под группу риска необходимо применять меры профилактики. Отличным подспорьем станет наличие альтернативного хобби, желательно в сфере искусства. Нельзя пренебрегать сном и отдыхом. Использовать возможности повышения квалификации в сфере своей деятельности, совершенствуясь и стимулируя интерес к работе. И после продолжительной деятельности обязательно восстанавливать силы с запасом. Отдыхать раньше, чем придет усталость.

Библиографический список

1. Гамезо, М. В. Возрастная и педагогическая психология / М.В. Гамезо, Е.А. Петрова, Л.М. Орлова. – М.: Педагогическое общество России, 2016. – 512 с.
2. Новикова Т.С. Модели коммуникативных процессов // Т.С.Новикова, М.В.Москалева, О.В.Артамонова // Современные цифровые технологии в агропромышленном комплексе. Сборник материалов международной научной конференции. Том 3. 2020. С. 445-448
3. Светоч, В.Е. Метаморфозы наших мыслей. Основы ментальной психологии / В.Е. Светоч. – М.: Беловодье, 2014. – 272 с.
4. Сидоренкова И.В., Сазонова Е.А., Горюнова Ю.А. Некоторые проблемные аспекты российского профессионального образования в современных условиях // От модернизации к опережающему развитию: обеспечение конкурентоспособности и научного лидерства АПК. 2022. С. 122-124.

ON THE QUESTION OF THE STRESS RESISTANCE OF THE INDIVIDUAL IN PROFESSIONAL ACTIVITY

Novikov K.K.

Keywords: *mental tension, stress, depressive state, emotional stability, emotional burnout.*

The article discusses the features of emotional tensions of the individual, the issues of stress. The effects of stress on work, as well as measures to prevent mental health.

УДК 159.9

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПЕСОЧНОЙ ТЕРАПИИ В РАБОТЕ С ДЕТЬМИ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Оноприенко Д.В., студентка 3 курса Института педагогики, психологии и инклюзивного образования
Гуманитарно-педагогическая академия (филиал) ФГАОУ ВО «КФУ им. В.И. Вернадского» в г. Ялте

***Ключевые слова:** песочная терапия, дети с ограниченными возможностями здоровья, виды песочной терапии, развитие познавательной сферы детей с ОВЗ, коррекционно-развивающая работа.*

В данной статье рассматриваются разные виды песочной терапии в работе с детьми с ограниченными возможностями здоровья. Представлен анализ научных подходов к песочной терапии, описываются различные варианты песочных игр и преимущества песочной терапии с детьми с ОВЗ.

Введение. На данный момент в образовании существует ряд проблем, в том числе поиск эффективных психологических и педагогических мероприятий, направленных на коррекцию и устранение недостатков интеллектуального развития детей с ОВЗ, создание возможностей и оптимальных условий для развития психических процессов в рамках нормы. Методы психотерапии являются эффективными средствами коррекции, которые все чаще используются в специальной педагогической практике и способствуют наибольшему успеху в решении проблем детей с ОВЗ. Песочная терапия является одной из разновидностей игровой психотерапии.

Цель работы: рассмотреть различные виды песочной терапии, которые используются с детьми с ограниченными возможностями здоровья.

На основании метода работы в песочнице можно сделать более занимательными традиционные методики работы со звуковой

культурой речи и фонетикой, налаживать связную речь у детей [1, с.176]. Занятия могут проводиться в 2 формах: в группе и в индивидуальном порядке.

Первый вид песочной терапии – классическая (юнгианская) песочница – это водоотталкивающие деревянные ящики или пластиковые тазики. Песок в нем может быть разделен на два типа: сухой и мокрый. Песок должно быть желтым или светло-коричневым, который прошел сертификацию.

В классической песочнице, для развития фонематического слуха, можно задействовать следующую игру: «Спрячьте ручки». Необходимо спрятать руки в песок, когда ребенок услышит заданный звук (сначала среди звуков, потом среди слогов, потом среди слов).

Следующее современное направление в песочной терапии – это работа с кинетическим песком. В практике педагогов для совершенствования речевых и мелких моторных умений можно применять следующее упражнение – «Песочные дожди» Ход: Научитесь делать песочные дожди – высыпая песок из кулака в песочницу, высыпая песок из кулака на ладони.

Следующим видом песочной психотерапии – световая песочница. Это светодиодный столик, оборудованный бортами, используется для рисования – один из самых необычных способов творческого процесса, поскольку дети создают своими руками неповторимый шедевр. Песок – такая же краска, однако работает лишь по принципу «свет и тень», прекрасно передает ощущения, мысли и желания ребенка [2, с.173]. В работе используют материалы, которыми можно рисовать: кондитерские шприцы, массажные мячи, силиконовые трубки, трубки для выдувания песка, трафареты, декоративные украшения.

Четвертый тип терапии – интерактивная песочница. Это современная техника, которая предназначена для полного и разнообразного развития ребенка. Интерактивная песочница имеет программные средства, создающие эффект дополненной реальности. На песок проецируются рисунки природных объектов: моря и реки, равнины и горы, вулканы и водопады. Песочная игра сопровождается звуками природы – пением птиц, журчанием воды.

Основные преимущества метода песочной терапии в коррекционно-развивающей работе:

- развивает тактильно-кинестетические ощущения и мелкую моторику рук, непосредственно относящиеся к мыслительным операциям;

- значительно повышает интерес и стимулирует увлеченность к коррекционной и развивающей деятельности, повышает эмоциональное благополучие (ребенок рад принять участие в занятиях, так как играет и не боится погрешностей, так как на песке можно легко исправить ошибки, это придает ребенку уверенность в себе);

- развивается навык связного выражения и фонематический слух, развиваются навыки анализа звука и синтаксиса;

- укрепляются навыки верного восприятия звука (играя с песком, ребенок осознает свои чувства и переживания, рассказывает о своих успехах, подражает героям);

- все познавательные функции формируются более насыщенно (восприятие, память, внимание, мышление), а главное – речь и моторика;

- улучшаются речевые и социальные навыки ребёнка [4, с.143].

Заключение. Таким образом, применение песочной терапии с детьми с ОВЗ дает позитивные результаты: дети заметно увеличивают интерес к занятиям, дети ощущают себя успешнее; развиваются познавательные, речевые способности, нормализуются эмоциональные показатели, расстройства поведения, которые раскрывают новые перспективы для детей с ОВЗ. Песочная терапия особенно благоприятно сказывается на развитии речевой деятельности. Кроме того, игра с песком приносит эффект «самотерапии», поэтому использование песочной терапии является прекрасной возможностью регулировать неосознаваемые конфликты, снизить эмоциональное напряжение, включая перенос агрессии в песочницу.

Библиографический список:

1. Сакович Н. А. Технология игры в песок. Игры на мосту. – СПб.: Речь, 2008. – 176 с.

2. Тинникова О. А., Хакимова М. Е. Использование песочной терапии в коррекционном образовании дошкольников // Молодой ученый. – 2016. – №17. – С. 172-174.

3. Увина, М. В. Использование песочной терапии в работе с детьми с ограниченными возможностями здоровья / М. В. Увина // Образование лиц с ограниченными возможностями здоровья: опыт, проблемы, перспективы : материалы всероссийской (заочной) научно-практической конференции, Барнаул, 24–25 апреля 2016 года. – Барнаул: Алтайский государственный педагогический университет, 2016. – С. 174-175. – EDN WYFEYF.

4. Шалабанова, И. Ю. Использование песочной терапии в работе с детьми с ограниченными возможностями здоровья / И. Ю. Шалабанова, Д. Л. Токарева // Научные исследования в современном мире: опыт, проблемы и перспективы развития : Сборник научных статей по материалам IV Международной научно-практической конференции, Уфа, 16 октября 2020 года. – Уфа: Общество с ограниченной ответственностью "Научно-издательский центр "Вестник науки", 2020. – С. 141-146. – EDN EAGZKT.

THE USE OF SAND THERAPY IN WORKING WITH CHILDREN WITH DISABILITIES

Onoprienko D.V.

***Keywords:** sand therapy, children with disabilities, types of sand therapy, development of the cognitive sphere of children with disabilities, correctional and developmental work.*

This article discusses different types of sand therapy in working with children with disabilities. The analysis of scientific approaches to sand therapy is presented, various variants of sand games and advantages of sand therapy with children with disabilities are described.

ПРАКТИКО-ОРИЕНТИРОВАННЫЕ ЗАДАНИЯ В ВПР, ОГЭ, ЕГЭ

**Опарина С.А., студент 3 курса
факультета информатики, математики и экономики
Научный руководитель – Нонь Н.А., старший преподаватель
КГПИ ФГБОУ ВО «КемГУ»**

***Ключевые слова:** Практико-ориентированные задачи, математика, единый государственный экзамен, основной государственный экзамен, Всероссийская проверочная работа.*

Работа посвящена определению наличия практико-ориентированных задач во всероссийских проверочных работах 5-8 классов, основном государственном экзамене, едином государственном экзамене. При проведении исследований авторами установлено, что наличие практико-ориентированных задач в ВПР, ОГЭ, ЕГЭ варьируется в пределах 14-28 %.

Введение. Согласно федеральному государственному образовательному стандарту основного общего образования от 2021 года, предметные результаты, в которых представлено умение использовать практико-ориентированные задания, рассматриваются только по таким учебным предметам как «Физика» и «География». По предмету «Математика» выпускник школы должен обладать различными математическими навыками, в том числе и следующими умениями: решать задачи из повседневной и реальной жизни, использовать математические модели для описания реальных процессов и явлений, и т.д. [1]. Это значит, что он должен применять полученные знания на уроках математики в решении практических жизненных ситуациях, т.е. уметь решать практико-ориентированные задачи.

Цель работы. Целью исследования является выявление наличия и количества практико-ориентированных заданий в ВПР 5-8 классах, ОГЭ и ЕГЭ.

Результаты исследований. На сегодняшний день, задания с практико-ориентированным содержанием важны для формирования математической грамотности школьника, так как они используются не только в ВПР, ОГЭ и ЕГЭ, но и в повседневной жизни.

Это задания, связанные с реальной жизненной ситуацией, в которых может быть несколько ответов и решений. Главное – это отсутствие алгоритма и их нестандартность представления. Практика и анализ научно-педагогической литературы показывают, что школьники с интересом воспринимают и решают задачи практического содержания, а не среднестатистические задания, где нужен только алгоритм и формулы. Нестандартность, а также нахождение нескольких способов решений являются основными факторами в пользу таких заданий [2].

По результатам ГИА-2022, по предмету «Математика», в ОГЭ количество практико-ориентированных заданий равно 7 [3]. Типы практико-ориентированных заданий и их номера представлены на рисунке 1. Учитывая то, что в ОГЭ по математике, всего 25 заданий, то процентное количество практико-ориентированных заданий равно 28%.

В ЕГЭ по математике базового уровня всего 3 задания данного типа (номера 4, 15, 20) [4]. Также было внесено изменение в профильный уровень. Были удалены 1 и 2 задания, проверяющие умение использовать приобретённые знания и умения в практике и повседневной жизни. Поэтому количество практико-ориентированных заданий сократилось до 4 (номера 8, 10, 15, 18). Процентное количество заданий в ЕГЭ базового и профильного уровня равно около 14% и 22% соответственно.

Если рассматривать материалы ВПР 5, 6, 7 и 8 классов, то количественные результаты распределяются следующим образом – 3, 2,

Номер задания в КИМ	Тип задания
1	Смысловое чтение условия
2	Геометрическая задача
3	Геометрическая задача
4	Задача на нахождение времени
5	Расчетная задача
10	Теория вероятностей
14	Расчетная задача

Рис. 6 - Практико-ориентированные задачи в ОГЭ

4 и 5 соответственно [5,6,7,8]. Общие результаты исследования представлены на диаграмме 1.

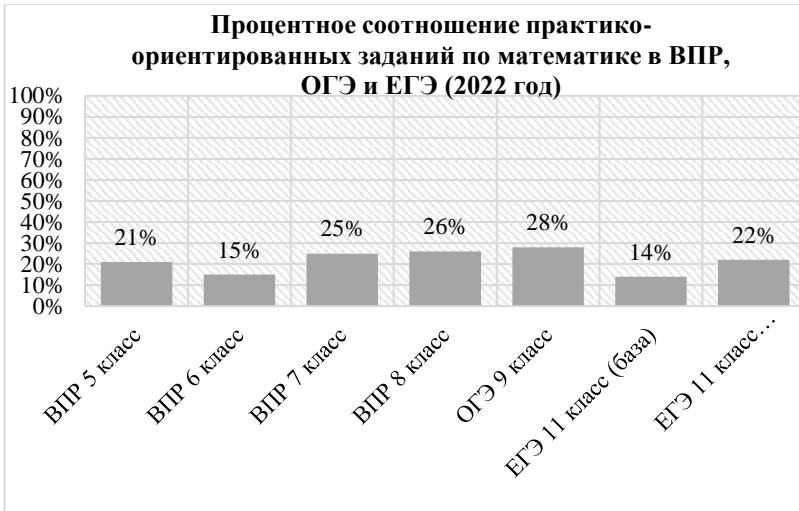


Диаграмма 1 – Процентное соотношение практико-ориентированных заданий

Однако, если рассматривать учебники по математике с 5 по 11 класс, то процентное соотношение, представленное на диаграмме 1, говорит о тенденции снижения количества подобных заданий, что, по нашему мнению, оказывает негативное влияние на качество усвоения математического материала и его отрыва от реальной жизни. Именно практические задания повышают мотивацию к изучению того или иного предмета, помогают обучающимся старших классов определиться с профессиональным направлением дальнейшего обучения.

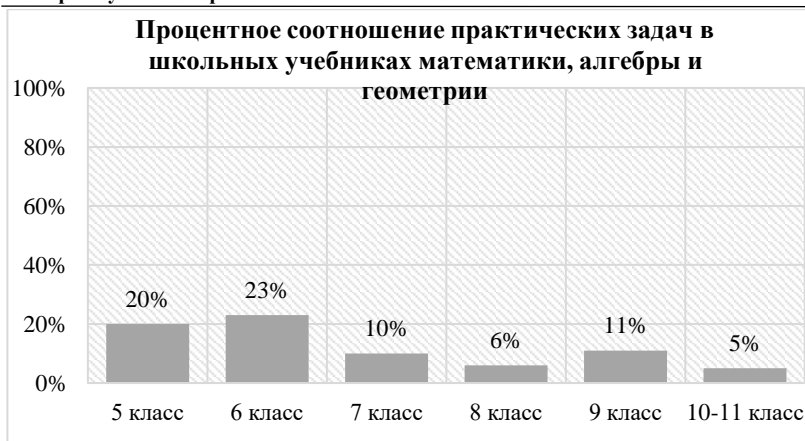


Диаграмма 2 – Процентное соотношение практических задач в школьных учебниках

Заключение. Проанализировав материалы и научно-педагогическую литературу по данной теме, можно сделать вывод, что наличие практико-ориентированных заданий в школьных учебниках крайне мало, а объем такого рода заданий в итоговых проверочных работах и экзаменах, в среднем, составляет пятую часть от всех заданий. Авторы статьи в своем исследовании пришли к выводу, что малое количество практико-ориентированных задач в учебниках математики могут оказывать негативное влияние на предметные результаты и эффективность овладения учащимися рядом УУД: умение работать с информацией, работать в парах и в группах, искать различные пути решения и др.

Библиографический список:

1. Приказ Министерства Просвещения России от 31.05.21 г. № 287 : в ред. от 18.07.2022 г. – Текст : электронный // КонсультантПлюс : справочная правовая система / компания «КонсультантПлюс». — Москва, 1997. – URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_389560/ (дата обращения: 12.01.2023).
2. Опарина, С. А. Практико-ориентированные задания как средство повышения мотивации изучения математики учащимися 7-9 классов / С. А. Опарина, Н. А. Нонь // Развитие личности в

образовательном пространстве : Материалы XX Всероссийской с международным участием научно-практической конференции, Бийск, 26 мая 2022 года. – Бийск: Алтайский государственный гуманитарно-педагогический университет им. В.М. Шукшина, 2022. – С. 358-362. – EDN KQRYPT. (дата обращения: 12.01.2023).

3. РЦОИ: Региональный центр обработки информации: сайт.- Москва, 2023 – . – URL: http://rcoi.mcko.ru/resources/upload/RichFileManager/documents/2021-2022/sov_vebinar/06.10_math.pdf (дата обращения: 12.01.2023). – Текст : электронный.

4. ФИОКО: Федеральный институт оценки качества образования: сайт.- 2018 -. URL: https://fioco.ru/Media/Default/Documents/ВПП-2022/VPR_MA-5_Opisanie_2022.pdf (дата обращения: 12.01.2023). – Текст : электронный.

5. ФИОКО: Федеральный институт оценки качества образования: сайт.- 2018 -. URL: https://fioco.ru/Media/Default/Documents/ВПП-2022/VPR_MA-6_Opisanie_2022.pdf (дата обращения: 12.01.2023). – Текст : электронный.

6. ФИОКО: Федеральный институт оценки качества образования: сайт.- 2018 -. URL: https://fioco.ru/Media/Default/Documents/ВПП-2022/VPR_MA-7_Opisanie_2022.pdf (дата обращения: 12.01.2023). – Текст : электронный.

7. ФИОКО: Федеральный институт оценки качества образования: сайт.- 2018 -. URL: https://fioco.ru/Media/Default/Documents/ВПП-2022/VPR_MA-8_Opisanie_2022.pdf (дата обращения: 12.01.2023). – Текст : электронный.

8. ФИПИ: Федеральный институт педагогических измерений: сайт.- 2004 -. URL:https://doc.fipi.ru/ege/analiticheskie-i-metodicheskie-materialy/2022/ma_mr_2022.pdf (дата обращения: 12.01.2023). – Текст : электронный.

PRACTICE-ORIENTED TASKS IN VPR, OGE, USE

Oparina S.A.

***Keywords:** Practice-oriented tasks, mathematics, unified state exam, basic state exam, All-Russian test work.*

The work is devoted to determining the presence of practice-oriented tasks in the All-Russian examination papers of grades 5-8, the main state exam, the unified state exam. When conducting research, the authors found that the presence of practice-oriented tasks in the VPR, OGE, USE varies between 14-28%.

ФИЛОСОФСКОЕ НАПРАВЛЕНИЕ «ЭКЗИСТЕНЦИАЛИЗМ»

Осадченко С.Н., студентка 2 курса
колледжа агротехнологий и бизнеса

Научный руководитель – Куликов В. К., ст. преподаватель
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

Ключевые слова: философия, экзистенциализм, бытие

Работа посвящена анализу такого философского направления, как экзистенциализм по следующим вопросам: основные идеи, и установки, исторический контекст экзистенциализма, особенности бытия человека

Введение. Экзистенциализм – это направление в философии, главной темой изучения которого является человек, его насущные проблемы и поиск и формирование смыслов жизни. Ключевым термином данного направления выступает Экзистенциализм – слово латинского происхождения, в переводе означает “существование”. Речь идет не просто о существование как таковом а о существование и осознание самого этого факта со стороны существующего, то есть человека Основоположником данного направления принято считать датского философа Серена Кьеркегора, жившего в XIX веке. Он заметил, что в философии обращают слишком большое внимание на проблему сущности (эссенции) и бытия в целом, но не рассматривают саму проблему существования отдельно взятого человека. Кьеркегор считал, что основная задача человека – обрести самого себя, ибо человек не рождается с осознанием своего предназначения, а вынужден его формировать, конструировать, проходя при этом через тяжелые переживания, страхи и потери.

Важнейшей особенностью экзистенциализма выступает представление о том, что мир и существование в нем человека не могут быть постигнуты чистой логикой, опытом и рациональностью, отсюда критика позитивистского направления в философии и науки в целом и отсюда же вытекает важнейшая идея этого направления, которая

заключается в личном осознании и выборе человеком своего собственного существования, идентичности, места в бытие в целом. Для экзистенциализма характерно отрицание, какой либо заданной изначально природы, которая бы характеризовала его личностное о себе самом представление. Из этого выходит, что человек это тот, кто реализует свой собственный проект становления личности, совершая так или иначе выбор пути, который ведет его к этому. При этом страсти, эмоции, переживания, это не всепоглощающий поток, который неумолимо толкает человека на совершение определенных поступков и поэтому может служить оправданием, а человек сам ответствен за свои страсти, сам формирует себя и сам несет ответственность за результаты. Важным так же выступает представление о том, что общество, с его историей, законам, структурами не может задавать человеку какие либо изначальные установки и ориентиры. Человек должен сам расшифровывать и формировать самого себя, не ожидая, что это сделает само общество. Отсюда вытекает, что человек, не имея никаких внешних ориентиров и помощи, вынужден всякий раз изобретать человека, то есть самого себя. Очень важным для понимания экзистенциального подхода является то, что он разграничивает мир повседневной жизни человека, когда человек так или иначе становится заложником вещей, повседневности и особые экстремальные, пограничные состояния, попадая в которые человек получает шанс обрести свое настоящее я, свою подлинную сущность. Именно в такие моменты человек может обрести ту свободу, которая изначально отсутствует в мире социальных отношений.

Для понимания экзистенциальной философии важно учитывать исторический контекст. Появление этого направления было обусловлено драматическими событиями мировой истории второй половины 19 -20 веков, когда с одной стороны невиданные до этого успехи научного технического прогресса все больше укрепляли позиции рациональности во всех сферах жизни общественной жизни, а с другой стороны нарастало разочарование в возможности науки решить стоящие перед человеком и обществом проблемы. В этих условиях, по новому встала давняя проблема отчуждения человека и общества, противопоставление бытия общественного и личного, обретение человеком самого себя в бурно меняющемся мире

индустриального и постиндустриального общества и поэтому появление такого направления философии как Экзистенциализм было закономерным ответом на те вызовы с которыми столкнулся человек в 20 веке..

Заключение. В заключении следует сказать, что основная установка экзистенциализма — существование предшествует сущности, т. е. человек сначала существует, появляется в мире, действует в нем, а уж потом определяется как личность. Он есть не что иное, как проект самого себя и представляет собой лишь то, что сам из себя делает. Человек не только создает себя и свою жизнь, но и ответственность за нее несет он тоже только сам. Поскольку существование предшествует сущности, то человек ответственен за то, что он есть. Таким образом, первым делом экзистенциализм отдаёт каждому человеку во владение его бытие и возлагает на него полную ответственность за существование. Человек тотально свободен, он обречен на свободу — свободу выбора себя и мира. Свобода обретения собственного бытия.

Библиографический список:

1. Алексеев П.В., Панин А.В. Философия: Учебник. – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: ТК Велби, Изд-во Проспект, 2003
2. Бердяев Н.А. Я и мир объектов //Философия свободного духа. – М., 1994
3. Гайденко П.П. Человек и история в экзистенциальной философии Карла Ясперса. – М.: Политиздат, 1991
4. Хайдеггер М. Бытие и время. – М., 1997
5. История философии: Энциклопедия. – Мн.: Интерпрессервис, 2002

PHILOSOPHICAL DIRECTION "EXISTENTIALISM"

Osadchenko S. N.

Keywords: philosophy, existentialism, being

The work is devoted to the analysis of such a philosophical trend as existentialism on the following issues: the main ideas and attitudes, the historical context of existentialism, the peculiarities of human existence.

АНАЛИЗ ТЕХНИЧЕСКОЙ ОСНАЩЁННОСТИ КРАСНОЙ АРМИИ В ХОДЕ КУРСКОЙ БИТВЫ

Палаткин К.А., студент 1 курса радиотехнического факультета
Научный руководитель — Камалова Р.Ш.,
кандидат философских наук, доцент
ФГБОУ ВО «Ульяновский государственный технический
университет»

Ключевые слова: Курская битва, техническая оснащённость, орудия, «Зверобой», «Катюша БМ-13»

В статье проведён анализ технической оснащённости Красной армии в ходе Курской битвы, которая имела важное, стратегическое значение в разгроме войск противника.

Введение. Курская битва — совокупность стратегических оборонительной и наступательных операций Красной армии в Великой Отечественной войне с целью сорвать крупное наступление сил вермахта и разгромить его стратегическую группировку. В нём участвовали около 2 млн. человек, 6 тысяч танков, 4 тысячи самолётов.

Цель работы: провести анализ технической оснащённости Красной армии при подготовке и в ходе Курской битвы.

Советское командование сумело сосредоточить в районе Курской дуги и в резерве около 1900000 человек личного состава, около 5000 танков, более 26000 орудий, более 2600 самолётов. В битве участвовали Советские средние танки Т-34(около 70%), тяжелые – КВ-1С, КВ-1, легкие – Т-70, артиллерийские самоходные установки, получившие прозвище «Зверобой» у солдат – СУ-152, а также СУ-76 и СУ -122 [1].

Но всю основную тяжесть этого сражения вынес на своих стальных плечах танк Т-34 – наше «оружие Победы». Так как Т-34 превосходил немецкие танки в скорости и маневренности на пересеченной местности. И самое главное, они были проще и дешевле в производстве. Еще одной важной причиной, по которой захлебнулась

германская атака, историки называют неспособность Люфтваффе завоевать господство в воздухе. В ходе оборонительной операции советские летчики уничтожили около 1,5 тыс. немецких самолетов, в то время как сами потеряли около 460 машин.

Основу авиации составляли истребители Як-16, Як-76, Ла-5, штурмовики Ил-2, бомбардировщики Пе-2 и ночные легкомоторные У-2.

Также на вооружении красной армии были такие знаменитые машины, как КАТЮША БМ-13 – советская боевая машина реактивной артиллерии периода Великой Отечественной войны, наиболее массовая машина (БМ) этого класса и ГАЗ-АА (полуторка) – советский среднетоннажный грузовой автомобиль, грузоподъемностью 1,5 т (1500 кг). Несмотря на огромные силы, фашисты не смогли прорвать советскую оборону. Они были встречены сильным массированным огнем нашей артиллерии и обороняющихся войск. Приняли участие такие артиллерийские орудия, как дивизионная пушка ЗИС-3 и МЛ-20 (152-мм гаубица-пушка) [2].

Основным стрелковым оружием советской армии являлась винтовка Мосина. Были широко распространены пистолеты-пулеметы ППШ, ППД-34. В качестве офицерского оружия использовались револьверы Наган и пистолеты ТТ. Основным ручным пулеметом был ДП, а в качестве станкового использовался пулемет Максим, разработанный еще до Первой мировой войны. Определенное распространение получил также крупнокалиберный пулемет ДШК, используемый также как и зенитное орудие. Для создания необходимых запасов продовольствия, начальник Управления продовольственного снабжения Красной армии, генерал-майор интендантской службы Д.В. Павлов принял срочные меры по внеочередной подаче автомобилей с продовольствием. Так, например, за август 1943 года только Воронежский фронт получил 24 тыс. тонн продовольствия, в том числе 1000 тонн пищевых концентратов, которые успешно применялись для приготовления разнообразных супов и каш. Общий расход продовольствия по всем стратегическим объединениям составил около 170 тыс. тонн — более 200 поездов [3].

Результаты исследований: Документы свидетельствуют о том, что к началу наступательных операций пять фронтов были обеспечены

вооружением и боеприпасами в требуемом количестве. Так, только в июне 1943 года фронты получили 4781 вагон боеприпасов, в том числе: Центральный — 1587, Воронежский — 2237 и Брянский — 957 вагонов. В период с 5 июля по 24 августа Центральным, Брянским, Воронежским и Степным фронтами было израсходовано 9200 вагонов боеприпасов, в том числе 970 вагонов для стрелкового оружия, 5205 вагонов снарядов и 3025 вагонов мин. В августе 1943 года месячный расход винтовочных и pistolетных патронов, ручных гранат: 20-мм, 37-мм, 85-мм, 76-мм, 122-мм, 152-мм выстрелов был максимальным по сравнению с их месячным расходом в течение войны [4].

Заключение. Таким образом, техническая оснащенность советских войск была разработана грамотно и качественно, что способствовало разгрому фашистских войск [5].

Библиографический список:

1. Курская дуга. – [Электронный ресурс] – Режим доступа: https://tanksdb.ru/article/kurskaya_bitva/ (дата обращения 28.02.2023)
2. Курская битва – сражение, окончательно переломившее ход Второй мировой войны. – [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://topwar.ru/200647-bitva-okonchatelno-perelomivshaja-hod-vtoroj-mirovoj-vojny.html> (дата обращения 28.02.2023)
3. Какие танки участвовали в Курской битве. – [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://2wars.ru/tanki-kurskoj-bitvy> (дата обращения 28.02.2023)
4. 5 мощнейших танков и САУ, принимавших участие в Курской битве. – [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://8war.ru/tanki/kurskoj-bitvy-spisok.html> (дата обращения 28.02.2023)
5. Камалова, Р.Ш. Формирование патриотических качеств молодежи на примере изучения боевых действий красной армии под Сталинградом в ходе ВОВ / Р.Ш. Камалова // Педагогические проблемы в образовании: теория, практика внедрения стандарта worldskills в учебный процесс. – «Национальный исследовательский университет «МИФИ» (Дмитровград), 2019 – С. 307-309

**ANALYSIS OF THE TECHNICAL EQUIPMENT OF THE RED
ARMY DURING THE BATTLE OF KURSK**

Palatkin K.A.

***Keywords:** Battle of Kursk, technical equipment, guns, «St. John's wort», «Katyusha BM-13».*

The article analyzes the technical equipment of the Red Army during the Battle of Kursk, which was of great strategic importance in defeating the enemy troops.

ИЗУЧЕНИЕ ОСОБЕННОСТЕЙ СТАЛИНГРАДСКОЙ БИТВЫ И ИХ ВЛИЯНИЕ НА ИСХОД ВЕЛИКОЙ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ВОЙНЫ

Парфёнова Е.Е., студентка 1 курса гуманитарного факультета
Научный руководитель – Камалова Р.Ш.,
кандидат философских наук, доцент
ФГБОУ ВО «Ульяновский государственный технический
университет»

Ключевые слова: Сталинградская битва, Великая Отечественная Война, Вторая Мировая Война, СССР, Германия.

В данной статье рассматривается влияние особенностей Сталинградской битвы на исход Великой Отечественной война и тактика ведения боевых действий на поле боя.

Введение. Сталинградская битва – крупнейшая сухопутная битва в ходе Второй мировой войны, которая наряду со сражением на Курской дуге стала переломным моментом в военном противостоянии нацизму [1].

Цель работы: рассмотреть особенности Сталинградской битвы, исход операции «Кольцо».

К главным особенностям битвы можно отнести:

- Превосходство противника в личном составе и боевой технике;
- Господство в воздухе его авиации;
- Наличие в тылу обороняющихся войск крупной водной преграды – реки Волги и многое другое [2].

Военным значением победы стало снятие угрозы захвата вермахтом Нижнего Поволжья и Кавказа. Политическим значением стало отрезвление союзников Германии и понимание ими того факта, что сражение выиграть невозможно. Историческое значение Сталинградской битвы исключительно велико. Одержанная в ней Красной Армией победа изменила ход событий не только на советско-

германском фронте, но также на других фронтах второй мировой войны [3].

Результаты исследований: Одно из важнейших и заключительных наступлений Красной Армии по освобождению Сталинграда была операция «Кольцо». Утром 10 января 1943 года после мощного артиллерийского удара советские войска атаковали оборонительные немецкие позиции. Немецкая армия оказывала ожесточённое сопротивление, но они не смогли сдержать советское наступление. Начался постепенный отход войск к Сталинграду. Бои в городе продолжались несколько дней, но организованное сопротивление противника стало превращаться в очаговое, всё больше и больше немецких и румынских частей стали сдаваться в плен. С 17 января по 1 февраля в советский плен попали уже 39 104 немецких и румынских военнослужащих. За 1 и 2 февраля капитулировали 45 000 человек. Операция «Кольцо» закончилась победой Красной Армии [4].

Заключение. Сталинградская битва сыграла важную роль в начале коренного перелома в Великой Отечественной войне [5].

Библиографический список:

1. Сульдин, А. В. Сталинградская битва. Полная хроника [Текст] / А. В. Сульдин – Москва: Издательство АСТ, 2020. – 160с. (75 лет Великой Победы).
2. Трут, В. П. Особенности тактики ведения боевых действий советских войск в период Сталинградской битвы [Электронный ресурс] / В. П. Трут // Боевые действия во время Сталинградской битвы – Режим доступа: <https://hfrir.jvolsu.com/index.php/ru/archive-ru/>. – (Дата обращения: 26.02.2023).
3. Власко, В. В. Историческое значение разгрома советскими войсками немецко-фашистских захватчиков в Сталинградской битве для достижения победы в Великой Отечественной войне 1941-1945 гг. [Электронный ресурс] / В. В. Власко // Военное значение победы – Режим доступа: <https://27272.ru/novosti/istoricheskoe-znachenie-razgroma-sove/>. – (Дата обращения: 13.02.2023).
4. Булавкин, С. С. Боевые действия в Сталинграде [Электронный ресурс] / С. С. Булавкин // Этапы Сталинградской битвы – Режим

доступа: <https://www.volgograd.ru/info/stalingrad75/preview/>. – (Дата обращения: 14.02.2023).

5. Филиппов, Н.С. 75 лет победе СССР под Сталинградом в ходе ВОВ / Н.С. Филиппов, Р.Ш. Камалова // Политическая система России и этатизм современного общества III Всероссийская научно-практическая конференция с международным участием (с элементами научной школы для молодежи): сборник научных трудов. – УлГТУ, 2018 – С.228-230

THE STUDY OF THE FEATURES OF THE BATTLE OF STALINGRAD AND THEIR IMPACT ON THE OUTCOME OF THE GREAT PATRIOTIC WAR

Parfenova E.E.

***Keywords:** Battle of Stalingrad, Great Patriotic War, World War II, USSR, Germany.*

This article examines the influence of the features of the Battle of Stalingrad on the outcome of the Great Patriotic War and the tactics of warfare on the battlefield.

УДК 37 «1941/1945»

ФОРМИРОВАНИЕ СИСТЕМЫ НАРОДНОГО ОБРАЗОВАНИЯ В ПЕРИОД ВЕЛИКОЙ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ВОЙНЫ

Полякова К.М., студентка 1 курса радиотехнического факультета
Научный руководитель – Камалова Р.Ш.,
кандидат философских наук, доцент
ФГБОУ ВО «Ульяновский государственный технический
университет»

Ключевые слова: Великая Отечественная война, образование, военное время, квалификация.

Работа посвящена изучению формирования системы народного образования в период Великой Отечественной войны. Данный период был очень сложным для нашего государства во всех аспектах: экономическом, демографическом, социальном. Руководство страны предприняли меры для стабилизации ситуации в стране.

Введение. Запуск первого спутника в 1957 году, полет человека в космическое пространство в 1961 году, огромный рост технологического образования, а также огромное гуманитарное достояние, сохраненное нам Советским Союзом, – все это без исключения возникло в результате значительной степени образования, как Советский Союз прославился таким образом. Однако недостаточно того, кто именно представляет, что все без исключения лучшие черты, отличавшие существовавшее советское формирование, сформировались непосредственно в период нашей Знаменитой битвы.

Цель работы: изучить процессы формирования системы народного образования в период Великой Отечественной войны.

Сражение разрушило мечты выпускников, большинство из которых, вместо того чтобы продолжить учебу, сразу после выпуска отправились в регион или служить в тылу. Однако, наряду с другой стороной, битва стала толчком к насильственному формированию российской концепции образования. Руководство государства подразумевало, что невозможно охватить средние учебные заведения, а

также прекратить обучение. Напротив, количество средних учебных заведений увеличилось. Педагогика существовала, адаптированная к обстоятельствам боевого периода [1].

Подростки и учителя поддерживали государство так, как у них была возможность – они возводили защитные здания, работали в больницах, а также в регионе, но управление общего образования никак не становилось в этот трудный период. Перед школой я отстаивал цель продления вовлеченности в нее абсолютно всех детей. Далее, на том месте, где существовали средние учебные заведения, они были распущены, вокруг них были созданы другие структуры. Огромная роль отводилась воспитанию патриотизма. Преподаванию научных дисциплин было уделено актуальное внимание. Были созданы образовательные и продюсерские студии, чтобы у подростков была возможность по-настоящему поработать. Эта деятельность благоприятно повлияла на выносливость, а также на качество приобретенных знаний [2].

В этот период также проводилась экспериментальная работа, направленная на повышение степени знаний. Однако не всё, без исключения, дало положительные плоды. Например, соперничество в учебной работе и введение отдельного преподавания ухудшили результаты образовательной деятельности [3;4].

Результаты исследования: За эти годы были сделаны значительные инновации, которые были настолько результативными, что используются и на сегодняшний день:

- Пятибалльная система оценивания;
- Обязательное семилетнее обучение;
- Всеобщее обучение детей с семи лет;
- Обязательные выпускные испытания в начальной и 7-летней школе;
- Экзамены на аттестат зрелости в средней 10-летней школе;
- Вручение золотой и серебряной медали отличникам.

Внимание было сфокусировано на здоровом питании и физическом здоровье детей, если кто-то из них остался без родителей, их либо определяли в интернат, либо принимали в семьи.

Заключение. В 1943 году была создана Высшая школа преподавания уроков РСФСР, возглавляемая академиком В. П.

Потемкиным. Ее проблемы включали изучение трудностей, абстрактных задач педагогики, а также повышение свойств педагогического образования. Почти все учителя переехали в регион, по этой причине проблема подготовки новейших преподавательских кадров стала критической. Повышение квалификации преподавательского состава было важным обстоятельством учебного курса в новейших боевых условиях. Высшая школа могла бы помочь учителям, сотрудникам преподавательских кафедр в высших учебных заведениях в формировании учебников и пособий. Большой интерес был проявлен к изучению мастерства лучших учителей, а также средних учебных заведений государства [5; 6].

Библиографический список:

1. Образование в годы Великой Отечественной войны. – [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://mgaps.ru/news/55> (дата обращения 26.02.22)
2. Михащенко, А.Л. История общего образования в России в XX в. / А.Л. Михащенко – Курган, 2000.
3. Максакова, Л.В. Культура Советской России в годы Великой Отечественной войны / Л.В. Максакова. – М., 1977.
4. Михащенко, А.Л. Общеобразовательная школа и педагогическая мысль Южного Зауралья (1917 – 1990 гг.) / А.Л. Михащенко / Часть 1. – Курган, 1995.
5. Абакумов, А.А. Народное образование в СССР: Общеобразовательная школа: Сборник документов. 1917-1973. / А.А. Абакумов – М., 1974 – 560 с.
6. Камалова, Р.Ш. Социальная проблема как отражение развития социальных явлений / Р.Ш. Камалова // Академический журнал Западной Сибири, 2013. – С. 69-70

FORMATION OF THE PUBLIC EDUCATION SYSTEM DURING THE GREAT PATRIOTIC WAR

Polyakova K.M.

***Keywords:** Great Patriotic War, education, wartime, qualifications.*

The work is devoted to studying the formation of the public education system during the Great Patriotic War. This period was very difficult for our state in all aspects: economic, demographic, social. The country's leadership has taken measures to stabilize the situation in the country.

УДК 316.454

**БЛАГОЕ ЖЕНСКОЕ ДЕЛО
АНАСТАСИИ АЛЕКСАНДРОВНЫ КИРПИЧНИКОВОЙ**

Провалов В.Е. – студент 3 курса факультета агротехнологий,
земельных ресурсов и пищевых производств
Научный руководитель – Федорова С.И.,
доктор педагогических наук, профессор
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

***Ключевые слова:** Симбирская губерния, благотворительность, предпринимательство, дарители, богадельни.*

В работе рассматривается благотворительность в дореволюционной Симбирской губернии, а именно одной из ярких представительниц меценатства того времени – А.А. Кирпичниковой.

Введение. Благотворительность – занятие для благородных людей, которым присущи: милосердие, сострадание к ближнему, доброта, помощь нуждающимся. Благотворительное общество симбирских дам появилось после пожара 1864 года, который унес сотни жизней людей. Это общество имеет свою историю, которая достойна подражанию. Уже тогда дамы устраивали благотворительные обеды, балы, маскарады, лотереи.

Цель работы. Рассмотреть союз предпринимательства и благотворительности, убедительно прослеживающийся на примере многих известных купеческих династий. Одной из таких предпримчивых и щедрых дам была Анастасия Александровна Кирпичникова. [1,2]

Результаты исследований. «Богатство само по себе не порок, не упрек человеку. Но для того, чтобы иметь право пользоваться богатством, необходимо иметь оправдание. А это оправдание находится в трате части богатства на добрые дела, на благо ближних. Иначе богатство – преступление. Ту же мерку можно применить и к высокому общественному положению. Вот мысли, меня посетившие, пока я сидел у Кирпичниковой в богатой обстановке ее хором и ел персик, поднесенный лакеем в серебряно-хрустальной вазе», – так в июне 1916 года размышлял на страницах дневника попечитель Симбирской женской тюрьмы

Александр Васильевич Жиркевич.

После смерти мужа при отсутствии детей Анастасия Александровна жила одиноко, продолжала дело покойного супруга и во всем старалась следовать заведенному им порядку. [1]

Не имея прямых наследников, он еще при жизни пожертвовал два дома на углу Ярмарочной площади и Ново-Казанской улицы (ныне угол улиц Гагарина и Можайского) для городской богадельни и детского приюта и 20 тысяч рублей на постройку рядом с ними еще одного двухэтажного дома (ныне часть старых корпусов Ульяновского института гражданской авиации). После его кончины город получил по его завещанию 200 тысяч рублей на содержание этих заведений. После мужа ей отошли его торговые заведения и дом с подвалом на Дворцовой улице (ул. Карла Маркса, 5), который с 1873 года купец сдавал в аренду Симбирскому отделению Волжско-Камского коммерческого банка.

Как пишет О.А. Свешникова, в 1911 году Кирпичникова приобретает большую угловую усадьбу на пересечении Московской улицы (ныне ул. Ленина) и Жарковского переулка (ныне ул. Александра Матросова), ранее принадлежавшую родственникам ее мужа Кутениным. [2]

Она заменила покойного мужа и в разных благотворительных комитетах. Была членом Палестинского общества, от купечества входила в комитет Карамзинской общественной библиотеки, оставалась почетной попечительницей Городского детского приюта. [3]

В первое десятилетие XX века по примеру других купцов-предпринимателей Анастасия Александровна купила два небольших земельных владения в губернии, куда наезжала в теплое время года. В селе Семеновка Ардатовского уезда (ныне Чамзинский район Республики Мордовия) ей принадлежал хутор с конным заводом по разведению тяжеловозов. Появление богатой прихожанки сельчане заметили сразу. В 1903 году на семь с половиной тысяч, выделенных Анастасией Александровной, в селе был устроен теплый придел при местном храме и приобретена новая церковная утварь, открылась церковно-приходская школа.

Еще раньше она стала попечительницей воскресной школы для девочек в селе Должниково Карсунского уезда, где у нее было второе земельное владение. Школа открылась в 1897 году, вскоре после

посещения сельской церкви пресвященным Никандром. В те годы в селе существовала только церковно-приходская школа для мальчиков. Поскольку девочки были заняты домашней работой, то священнику долго пришлось уговаривать родителей, чтобы их отпустили учиться в воскресную школу. Вначале откликнулись 23 девочки, на второй год их было уже в два раза больше. Учились по очереди, так как темная и тесная церковная сторожка, где занимались девочки, одновременно вмещала не более 30 учениц. Не хватало учебных принадлежностей. Деньги на парты, грифели и грифельные доски дала Кирпичникова. А вскоре благодаря ее стараниям воскресная школа переехала в просторное и светлое помещение и могла одновременно вместить 40 девочек. [4]

Октябрьская революция разрушила спокойную и размеренную жизнь купчихи -благотворительницы. К сожалению, она повторила судьбу многих невинных людей, попавших в безжалостную мясорубку «народного гнева».

Тот же А.В. Жиркевич в марте 1918 года писал в дневнике о бесчинствах, творившихся в Симбирске: «...Мою знакомую, большую, с переломанной ногой, Кирпичникову выволокли на матраце. Она едва откупилась от тюрьмы 50 тысячами». А месяц спустя он же написал о ее смерти: «Умерла скоропостижно в своем особняке разоренная большевиками известная благотворительница Симбирска А.А. Кирпичникова, помогавшая мне выстроить церковь в женской тюрьме. Это была совершенно больная, с переломанной несросшейся ногою старуха, которую один раз уже грабили, тащили в тюрьму, но которая тогда от них откупилась. Теперь они потащили ее в тюрьму вторично: старуху это так потрясло, что она скоропостижно скончалась». Произошло это 10 апреля 1918 года.

Заключение. Похоронили Анастасию Александровну на кладбище Симбирского Покровского монастыря. Но и оно вскоре было закрыто и разрушено. Ее могила, как и могилы многих известных симбирян, сравнялась с землей. Но имя благотворительницы в истории города живет и поныне. [4]

За заслуги по духовному ведомству в 1904 году Анастасия Александровна была пожалована императором Николаем II золотой медалью «За усердие» на Станиславской ленте для ношения на шее. И в последствии неоднократно удостоивалась благодарностей и грамот от

Библиографический список:

1. Благотворительность и милосердие [Текст]: Рубеж XIX-XX вв. / – СПб.: Лики России, – 2000. – 247 с.
2. Благотворительные учреждения России. – Санкт-Петербург :Имп. Училища глухонемых, 1912. – 124 с.
3. Краткий обзор исторической застройки города Симбирска-Ульяновска. / сост. О.А. Свешникова – Ульяновск, 1999, 77 с. 4. Историческая застройка Симбирска-Ульяновска: (обзор) / сост. О.А. Свешникова. – Ульяновск: Корпорация технологий продвижения, 2001. – 94 с.
4. Федорова С.И. Гражданственность женщин в разные эпохи // Женщина в культуре России: материалы XV Всероссийской научно-практической конференции «Человек в культуре России/ отв.р ед. В.И. Винокуров, В.Н. Янушевский.-Ульяновск: УИПКПРО, 2007.с.76-81.

THE GOOD WOMEN'S WORK OF ANASTASIA ALEXANDROVNA KIRPICHNIKOVA

Provalov V.E.

Keywords: *Simbirsk province, charity, entrepreneurship, donors, almshouses*

The paper deals with charity in the pre-revolutionary Simbirsk province, namely, one of the brightest representatives of patronage of that time – A.A. Kirpichnikova.

УДК 316.454

БЛАГОТВОРИТЕЛЬНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЕЙ В СОВРЕМЕННОМ СОЦИУМЕ

Провалов В.Е. – студент 3 курса факультета агротехнологий,
земельных ресурсов и пищевых производств
Научный руководитель – Федорова С.И.,
доктор педагогических наук, профессор
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

***Ключевые слова:** меценаты, Симбирская губерния, благотворительная деятельность, предпринимательство, дореволюционная Россия.*

В работе изучается благотворительная деятельность предпринимателей в современном обществе. Рассмотрены благотворительные проекты, действующие в Ульяновской области.

Введение. Президент нашей страны В.В. Путин сказал очень правильные слова: «У страны должны быть герои, и люди должны их знать. Это должны быть ориентиры, на примерах которых сегодняшние поколения могли бы воспитываться и воспитывать своих детей. Это очень важно!» [3]

К сожалению, до сих пор вклад выдающихся предпринимателей дореволюционной России в развитие промышленности, науки, культуры, образования не оценен и зачастую неизвестен широкой общественности, не получил должной оценки и не используется для воспитания на их примере нового поколения молодежи, предпринимателей и управленцев России. [1]

Цель работы. В настоящее время поддержка благотворительности в Российской Федерации и ее регионах осуществляется в рамках реализации Федерального закона «О благотворительной деятельности и добровольчестве (волонтерстве)», Федерального закона «О некоммерческих организациях», Федерального закона «О порядке формирования и использования целевого капитала некоммерческих организаций», Федерального закона

«О меценатской деятельности». [2]

Результаты исследований. В 2005 году учрежден день мецената и благотворителя в России (13 апреля). В этот день принято благодарить тех, кто помогает, вручение почетных грамот меценатам и людям, которые занимаются благотворительностью. В Эрмитаже в это время проходит представление широкой публике благотворительных проектов.

Правительством РФ в 2019 г. утверждена Концепция содействия развитию благотворительной деятельности в РФ на период до 2025 г.

В Ульяновской области действуют несколько благотворительных проектов:

- региональный центр социальной поддержки граждан «Доверие» стал инициатором проекта «Кормление нуждающихся»;

- благотворительная служба поиска медпомощи тяжелобольным детям «Верное направление»;

- благотворительной акции «Коробка храбрости»;

- благотворительный фонд «Дари добро»;

- благотворительный фонд имени профессора Модникова-видного российского ученого, врача –онколога, заслуженного деятеля науки РФ;

- благотворительный фонд» Отчий дом», созданный П.П. Бородиным, выпускником нашего института, который оказывал помощь детским домам в Саратовской, Ульяновской области и др. регионах. [5]

Директор благотворительного фонда «Дари добро» Ольга Солодовникова (Богородицкая) в одном из интервью СМИ отмечает, что «... в Ульяновской области благотворительность носит стихийный и событийный характер. Для того, чтобы превратить ее в цельный социальный институт в регионе будет создан Центр по развитию социальных проектов, благотворительности и волонтерства. Создается структура, которая будет напрямую взаимодействовать с органами власти, бизнеса, некоммерческим сектором и физическими лицами. Центр будет выполнять три функции. Первая – сбор информации. Сюда будет приходить проблема, которую необходимо решить на нашей территории. Второй отдел будет искать необходимые ресурсы для ее реализации. Третий отдел будет заниматься конкретно внедрением и

контролем за исполнением. Такой практики в России пока нет.»

В настоящее время стоит задача по сохранению памяти о симбирских меценатах, например, парк Винновская роща, на территории которого ранее располагалось поместье Киндяковых, в том числе знаменитая беседка, прозванная в народе «Статуйка», которая давно разрушена и требует восстановления. Барский дом, расположенный в Тереньге тоже требует вложения денежных средств для восстановления.

Заключение. Благотворительной деятельностью занимается Ульяновское Землячество, которое находится в Москве. Г.А. Савинов является председателем правления регионального общественного объединения У» Ульяновское землячество» многие годы опекает Карсунскую детскую школу искусств. Как сказал директор школы В.А. Фролов, что есть такая добрая традиция, искусство на Руси всегда расцветало благодаря помощи меценатов. Благодаря Савинову и другим активистам Ульяновского Землячества прошли в Москве первые выставки, были показаны работы в Счетной палате. В музее на Поклонной горе, в Союзе писателей, на других площадках. Школа была капитально отремонтирована, с 2002 года здесь проводятся всероссийские пленэры» Земля Пластова». В 2017 году прошел фестиваль с таким же названием. [4]

Библиографический список:

1. Гавлин, М.Л. Российские предприниматели и меценаты / М.: Дрофа. – 2009. – 430 с.
2. Ульянова, Г.Н. Российская благотворительность в освещении историографии XIX – начала XX века / Журнал: Вопросы истории. – № 1. – 2006. – С. 160-166.
3. «Инфоблаго.ru» информационный центр. Режим доступа // www.infoblago.ru
4. Федорова С.И., Леванова Е.А., Саломатина Л.А. Формирование гражданской ответственности и патриотизма через общекультурные компетенции / 4(67), 2019. С. 17-28.
5. Федорова С.И. Социальная динамика формирования ценностного отношения молодого поколения к героической прошлой

CHARITABLE ACTIVITIES OF ENTREPRENEURS IN MODERN SOCIETY

Provalov V.E.

Keywords: *patrons, Simbirsk province, charitable activities, entrepreneurship, pre-revolutionary Russia.*

The paper studies the charitable activities of entrepreneurs in modern society. The charitable projects operating in the Ulyanovsk region are considered.

УДК 316.454

КУПЦЫ АКЧУРИНЫ И ИХ БЛАГОТВОРИТЕЛЬНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ

Провалов В.Е. – студент 3 курса факультета агротехнологий,
земельных ресурсов и пищевых производств
Научный руководитель – Федорова С.И.,
доктор педагогических наук, профессор
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

***Ключевые слова:** предприниматели-меценаты, Симбирская губерния, благотворительность, купцы, милосердие.*

В статье изучается род потомственных купцов, предпринимателей Акчуриных – известных в Симбирской губернии, так как многие из них занимались просветительской и благотворительной деятельностью.

Введение. На XIX и начало XX века приходится расцвет русской благотворительности. Предприниматели-меценаты отчисляли немалые средства на школы, училища, университеты, вкладывали свои средства в развитие науки, медицины, оказание помощи нуждающимся. Они являлись инициаторами крупных начинаний в культурной сфере страны, оказывали значительную поддержку в деятельности писателей, художников и музыкантов России. Их деятельность была проникнута потребностью укрепления национального духа, престижа России, развития национальной идеи. [2, 5]

Цель работы. В 1990-е годы происходит всплеск исследовательского интереса со стороны философов, историков, психологов, политологов к истории развития общественного призрения и социальной помощи. Появляется множество журнальных публикаций. Содержание и семантика основных терминов в процессе исторического развития существенно менялись: так, понятия «общественное призрение», «благотворительность», «милосердие», «благоеяние» были характерны для исторической практики дореволюционной России. За годы советской власти из обихода и справочников ушли

понятия, связанные с этой темой. [1, 4, 6]

Результаты исследований. Акчурины – известный в Симбирской губернии род потомственных купцов, предпринимателей, многие из которых занимались просветительской и благотворительной деятельностью. Начало роду положил государственный крестьянин сё Алексеевки Старо-Тимошкинского приказа Абдулла Акчурин, занимавшийся скупкой шерсти у местных жителей и ее перепродажей. [3]

Его сыновья Курамша, Яхья, Сулейман и Ильяс получили право на торговлю по всей России и вышли в симбирское мещанство, оставив в истории края заметный след. Так, Курамша построил в Симбирске на ул. Лосевой (ныне Федерации) молитвенный дом (1853 г.), позднее (1865 г.) позднее переделанный Тимербулатом (сыном) в мечеть. Его брат Сулейман, купец 1-й гильдии, в 1849 году основал суконную мануфактуру в удельной деревне Старое Тимошкино, где он сам жил.

В документе от 1 января 1875 г. «Выписка из договора фабрикантов-братьев Акчуриных – Об учреждении ими торговой фирмы «Братья Акчурины» для производства оптовой и розничной торговли на внутреннем и внешнем рынках мы находим свидетельства о том, что симбирские купцы первой гильдии Акчурины заключили между собой договор, который позволил им производить торговлю оптовую и розничную по всей Российской империи и за границей. Торговали и вывозили: шерсть, суконные изделия и др. Этот документ можно найти в ГАУ), подписанный нотариусом В Суровым.

В Поволжье в 1880-1881 гг. была засуха и голод и Акчурины помогали людям выжить, занимались благотворительной деятельностью. В д. Старо-Тимошкиной Тимербулат Карамшевич открыл бесплатную столовую для бедняков, где ежедневно довольствовались от 150-до 320 человек

К середине XIX века Ст. Тимошкино превратилось в крупный шерстомоечный центр губернии. По инициативе Тимербулата создаются «Товарищество Старо-Тимошкинской суконной мануфактуры Акчуриных» (1891 г.), на базе Гурьевской и Самайкинской фабрик – «Торгово-промышленное товарищество Тимербулата Акчурина» (1895 г.).

Старо-Тимошкинская фабрика Акчуриных была праграждена

большой золотой медалью политехнической выставки в Москве и бронзовой медалью Всероссийской промышленной и художественной выставки (1896 г.). Тимербулат был избран потомственным почетным гражданином Симбирска, удостоен золотой правительственной медали с надписью: «За усердие» с правом ношения на груди на Станиславской ленте. [7]

Заключение. Хасан Тимербулатович, являясь членом основанных отцом товариществ, был известным меценатом, большим любителем старины, коллекционером. В Гурьевке он основал уникальный исторический музей (древние монеты многих стран мира, холодное и огнестрельное оружие, старинные рукописи, предметы быта и т.д.). [8]

Библиографический список:

1. Бадя, Л.В. Благотворительность и меценатство в России: Краткий исторический очерк / М., – 1993. – 112 с.
2. Благотворители, коллекционеры и меценаты / Былого летопись живая: Москва и москвичи. Альбом. – М.: Авангард, – 1997. – 65 с.
3. Боханов, А.Н. Коллекционеры и меценаты России. / М.: Наука, 1989. – 187 с.
4. Гавлин, М. Российские Медичи: Портреты предпринимателей. / М.: ТЕРРА; Издательский дом «Экономическая газета» – 1996. – 319 с.
5. Гавлин, М.Л. Российские предприниматели и меценаты. / М.: Дрофа. – 2009. – 430 с.
6. Гузенко, Е.С., Кочepasова, Т.Ю. Крупнейший Симбирский промышленник, купец и меценат Николай Яковлевич Шатров / Симбирский вестник: Историко-краеведческий сборник. Вып. 3. – Ульяновск: Симбирская книга, – 1996. – С. 92-97.
7. Звягина, Е. Философия подаяния [Текст]: // Наука и жизнь: Ежемесячный научно-популярный журнал. – 2002. – № 7. – С. 92-100.
8. Предпринимательство и предприниматели России от истоков до начала XX века. / М.: РОССПЭН, – 1997. – 351 с.

**MERCHANTS AKCHURINS AND THEIR CHARITABLE
ACTIVITIES**

Provalov V.E.

***Keywords:** entrepreneurs-philanthropists, Simbirsk province, charity, merchants, mercy.*

The article studies the family of hereditary merchants, entrepreneurs Akchurins, who are well-known in the Simbirsk province, since many of them were engaged in educational and charitable activities.

УДК 316.454

ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВО И БЛАГОТВОРИТЕЛЬНОСТЬ: ИСТОКИ И СОЦИОКУЛЬТУРНЫЕ ТРАДИЦИИ

Провалов В.Е. – студент 3 курса факультета агротехнологий,
земельных ресурсов и пищевых производств
Научный руководитель – Федорова С.И.,
доктор педагогических наук, профессор
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

***Ключевые слова:** предпринимательство, благотворительность, милосердие, благодеяние, добродейство.*

В статье рассматривается содержание термина «благотворительность» и его характеристика в историческом контексте. Выявлены причины, побуждающие купцов стать меценатами.

Введение. Отечественная историография благотворительности, возродившаяся в последние годы, имеет свои истоки в XIX столетии, когда интерес к этому явлению был в значительной степени вызван усилением потока пожертвований в помощь бедным, которая осознавалась не только как религиозный ритуал, но и как общественный долг.

Цель работы. Содержание и семантика основных терминов в процессе исторического развития существенно менялись: так, понятия «общественное призвание», «благотворительность», «милосердие», «благодеяние» были характерны для исторической практики дореволюционной России. За годы советской власти из обихода и справочников ушли понятия, связанные с этой темой. Долгое время процесс социальной поддержки и благотворительности не был терминологически определен. Но слово благотворительность состоит из двух частей – «благо» и «творить». Русскому человеку изначально присущи такие качества, как сострадание, доброта, сочувствие, сердолюбие, без различия сословий. Одним из центральных понятий исторического аспекта данной статьи является понятие

благотворительности.

Результаты исследований. Благотворительность – это проявление сострадания к ближнему и нравственная обязанность имущего спешить на помощь неимущему, стремление исполнить «некоторую религиозно-нравственную потребность». В древние времена благотворительность ограничивалась «подаванием милостыни нищему», любому, кто «протянет руку». Благотворительность, по Далю, это благотворение, добродейство, делание добра. Милосердие определяется как сердоблие, сочувствие любовь на деле, готовность делать добро всякому, жалостливость, мягкосердность: милосердствовать – значит соболезновать, сострадать, жалеть или желать помочь. Благотворительность в Росси не была вспомогательным средством общественного благоустройства, она выступала «необходимым условием личного нравственного здоровья: она больше нужна была самому нищелюбцу, чем нищему. В.В. Розанов приводит цитату из публичной лекции В.О. Ключевского: «При общественной безурядице. при недостатке безопасности для слабого и для защиты ближнего полагали прежде всего в подвиге сострадания к страждующему. [2]

В конце XIX века в среде состоятельных промышленников и богатых купцов становится модным вкладывать деньги в развитие культуры и искусства. Музеи, библиотеки, школы, картинные галереи, выставки – вот спектр благотворительной деятельности русских меценатов, фамилии которых навсегда вошли в историю России: Третьяковы, Мамонтовы, Бахрушины, Морозовы, Прохоровы, Щукины, Найденовы, Боткины и многие другие. Союз предпринимательства и благотворительности убедительно прослеживается на примере многих известных купеческих династий. [1,3]

Какие же причины побуждали купцов столь отважно жертвовать крупные суммы? Стоит признать, что мотивы людей, опять же, нередко были далеки от бескорыстных. Первая причина – уже упомянутые религиозные соображения и стремление заслужить Божью милость прижизненными добрыми деяниями. Вторым поводом для благотворительности было желание завоевать благосклонность окружающих. Богатство как таковое не гарантировало хорошего отношения, да и вообще не было в большом почете в России. Скорее

наоборот, оно могло вызвать зависть и неодобрение: быть слишком богатым было стыдно. А вот крупные пожертвования на благие цели сразу склоняли чашу весов общественного мнения в пользу дарителя. И богатство последнего переставало быть недостатком в глазах людей. Кроме того, это был неплохой способ получить некоторые социальные привилегии. Определенные чины и звания могли быть присвоены людям, делающим крупные взносы. В некоторых случаях купец мог быть причислен к дворянскому сословию.

В большинстве случаев одновременно действовали как эгоистические, так и альтруистические побудительные мотивы: присутствовали и деловой, хорошо продуманный расчёт, и уважение к науке и искусству, а в ряде случаев это был особый род подвижничества, восходящий своими истоками к национальным традициям и религиозным ценностям.

Чины и ордена для многих благотворителей не были самоцелью, но они давали возможность повысить их социальный статус. Требования сложившейся на Руси этики предполагали обязательное участие в благотворительности. Значимость дворян определялась не только их властью и богатством, не только их государственными заслугами, но и тем, как они относятся к бедным, обездоленным, слабым.

Заключение. Октябрь 1917 года перевернул Россию. Пришедшие к власти большевики не имели конкретной экономической программы, но их политика основывалась на отрицании частной собственности. С первых же дней существования советской власти начался процесс национализации. Крупное российское предпринимательство практически перестало существовать.

Библиографический список:

1. Зуев, М.Н. История России: Учебник для вузов. / М.: Изд-во Приор, – 2003. – 687 с.
2. Ключевский, В.О. Исторические портреты. Деятели исторической мысли / М.: Правда, – 1990. – 622 с.
3. Кочетов, А.Н., Крюков Н.П. Благотворительность и социальная защита: историческая преемственность // Журнал: Власть. – № 1. – 2003. – С. 73-78.

**ENTREPRENEURSHIP AND CHARITY: ORIGINS AND SOCIO-
CULTURAL TRADITIONS**

Provalov V.E.

***Keywords:** entrepreneurship, charity, mercy, beneficence, good deeds.*

The article discusses the content of the term "charity" and its characteristics in a historical context. The reasons motivating merchants to become patrons are revealed.

УДК 316.454

**ПРИЧИНЫ И ХАРАКТЕР БЛАГОТВОРИТЕЛЬНОЙ
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СИМБИРСКОЙ
ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬНИЦЫ: ЕКАТЕРИНЫ
МАКСИМИЛИАНОВНЫ ПЕРСИ-ФРЕНЧ**

Провалов В.Е. – студент 3 курса факультета агротехнологий,
земельных ресурсов и пищевых производств
Научный руководитель – Федорова С.И.,
доктор педагогических наук, профессор
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

Ключевые слова: дворянский род, Симбирская губерния, благотворительность, покровительница, попечительница.

В работе рассматриваются причины и характер благотворительной деятельности помещицы симбирской ветви дворянского рода Киндяковых – Екатерины Максимилиановны Перси-Френч.

Введение. История благотворительности и социальной поддержки в России – сегодня актуальная тема. Отечественная историография благотворительности, возродившаяся в последние годы, имеет свои истоки в XIX столетии, когда интерес к этому явлению был в значительной степени вызван усилением потока пожертвований в помощь бедным, которая осознавалась не только как религиозный ритуал, но и как общественный долг. руку».

Цель работы. Благотворительность, по Далю, это благотворение, добродейство, делание добра, Милосердие определяется как сердоблобие, сочувствие любовь на деле, готовность делать добро всякому, жалостливость, мягкосердность: милосердствовать – значит соболезновать, сострадать, жалеть или желать помочь.

Результаты исследований. По масштабам благотворительности Симбирская губерния к концу XIX века стояла на третьем месте в российской Империи, уступая лишь Москве и Санкт-Петербургу, хотя

многие города Российской империи того времени являли стране замечательные примеры человечности и милосердия. [1, 5]

Благотворительность в провинции отличалась от столичных более скромных масштабов. Семья старинного дворянского рода Киндяковых всегда имела влияние и вес среди Симбирской аристократии, благодаря древности рода и личным заслугам, которые подкреплялись и родством с известнейшими фамилиями России: Пашковыми, Раевскими, графами Толстыми, Мусиными-Пушкиными и др. Самая, пожалуй, яркая представительница этого рода – Екатерина Максимилиановна Перси-Френч. Помещица, благотворительница симбирской ветви дворянского рода Киндяковых. По линии отца принадлежала к старинному ирландскому роду Френчей. Она родилась 20 июня 1864 года в Лондоне. Однако родители прожили вместе недолго и, хотя не развелись, но разъехались. Мать с дочкой почти все время жила в России, хотя подросшая Екатерина часто ездила к отцу, была с ним в хороших отношениях и оставалась английской подданной. [3, 4] Детство ее прошло в высококультурной среде. Она росла в Винновке, имении деда(именно эту усадьбу описал И.А. Гончаров в романе « Обрыв»).

Мать оформила дарственную на передачу Екатерине Киндяковки, а чуть позже – деревни Отрады, правда, с переводом на дочь долга Симбирскому городскому общественному банку 4200 рублей. Став землевладелицей, Е.М. Перси-Френч серьезно взялась за хозяйственные дела, хотя опыта не было никакого. На плечи молодой девушки легла также постоянная забота о сохранении от торгов имения матери. Благодаря переходу на интенсивные методы ведения хозяйства, Екатерина Максимилиановна добилась рентабельности своих имений, а Киндяковка стала одной из самых образцовых экономий в Симбирской губернии.

Отец предлагал ей продать все в Симбирске и уехать из России. Но дочь, русская душой, рассуждала иначе: «Будучи уверенной в том, что в старости меня ждет покой и изобилие, я все же считаю своим долгом отдать земле, которая обеспечила мне их, будь то через мой труд или иным способом, все мои силы». [2]

С начала 1900-х годов Е.М. Перси-Френч много времени отдает общественной работе и благотворительности. В 1905 году она выбрана председателем Симбирского общества христианского милосердия и попечительницей Симбирской общины сестер милосердия Красного

Креста. Этой работе она отдала 12 лет: оказание помощи голодающим после неурожая 1906 года, создание сети бесплатных столовых, раздаточных и питательных пунктов, личная денежная помощь нуждающимся, открытие столярной школы для мальчиков. Она также была покровительницей Теренгульского женского училища, Симбирского музыкально-драматического и Художественного обществ, действительный член Симбирской ученой архивной комиссии. Со всей свойственной ей энергией включилась Перси-Френч в подготовку торжеств, посвященных 100-летию со дня рождения И.А. Гончарова. [8]

На свои средства она заказала архитектору А.А. Шодэ проект памятника писателю. В период первой мировой войны и революции Е.М. Перси-Френч, будучи президентом Красного Креста, не оставила этот пост и в час испытаний. Революция изменила в жизни молодой женщины все. После 1917 года имение Екатерины Максимилиановны было национализировано. Разрушено было все, что она создавала. Сегодня в областном художественном музее находится значительная часть коллекции Перси-Френч: это работы И.К. Айвазовского, А.П. Боголюбова, Ф. Русса, а также мебель, стекло, рисунки. Наиболее ценная часть коллекции-фарфор и скульптура. Екатерина Перси-Френч, несмотря на английское подданство, была арестована. Позже ей удалось добраться в Харбин, где она и умерла в 1938 году в возрасте 73 лет. [7]

Заключение. Перси-Френч говорила, что какой-то американец предлагал за Киндяковку несколько сот тысяч рублей. Она не отдала. «Это должно сохраняться городу и губернии». Она с уважением относилась к науке и искусству, сама с любовью собрала замечательную коллекцию картин, скульптур. Часть этой коллекции хранится в Областном художественном музее.

Библиографический список:

1. Благотворительность и социально-экономическая политика России: традиции и современность. / Сборник сообщений и докладов. – Калуга, – 1997.
2. Кабанов, С.А., Кулевский, Л.К. Во благо России: Очерки о предпринимателях и меценатах России. / СПб.: «Бояныч». – 1997. – 208 с.
3. Миронов, Б.Н. Социальная история России периода империи

(XVIII – начала XX в.): Т. 1. – СПб.: Изд-во «Дмитрий Буланин» – 2000. – 214 с.

4. Предпринимательство и предприниматели России от истоков до начала XX века. / М.: РОССПЭН, – 1997. – 351 с.

5. Прохоров, В.П. Не оскудеет рука дающего: Традиции благотворительности и попечительства в России / Москва: Родина. – 2002. – С. 55-56.

6. Российский архив: История Отечества в свидетельствах и док. – Москва: Студия «Тритэ» – Рос. Архив, 1991. – 25 см.

7. Смирнова, И.В. Последняя из рода симбирских Киндяковых / Редакция журнала «Мономах». – № 1. – 2001.

8. Ульянова, Г.Н. Российская благотворительность в освещении историографии XIX – начала XX века / Журнал: Вопросы истории. – № 1. – 2006. – С. 160-166.

**REASONS AND NATURE OF THE CHARITABLE ACTIVITIES OF
THE SIMBIRSK BUSINESS WOMAN: EKA-TERINA
MAKSIMILIANOVNA PERSI-FRENC**

Provalov V.E.

Keywords: noble family, Simbirsk province, charity, patroness, trustee.

The paper examines the causes and nature of the charitable activities of the landowner of the Simbirsk branch of the noble Kindyakov family – Ekaterina Maksimilianovna Percy-French.

СИМБИРСКИЕ МЕЦЕНАТЫ В ДОРЕВОЛЮЦИОННОЙ РОССИИ: НИКОЛАЙ ЯКОВЛЕВИЧ ШАТРОВ

Провалов В.Е. – студент 3 курса факультета агротехнологий,
земельных ресурсов и пищевых производств
Научный руководитель – Федорова С.И.,
доктор педагогических наук, профессор
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

***Ключевые слова:** благотворительность, сердоблобие, купец, промышленник, нравственная обязанность.*

В данной статье рассматривается деятельность одного из симбирских меценатов – Н.И. Шатрова. Его имя тесно связано с связано с Симбирской чувашской учительской школой, он много содействовал расширению и устройству школьных зданий.

Введение. Одним из центральных понятий исторического аспекта данной статьи является понятие благотворительности. Благотворительность – это проявление сострадания к ближнему и нравственная обязанность имущего спешить на помощь неимущему, стремление исполнить «некоторую религиозно-нравственную потребность». В древние времена благотворительность ограничивалась «подаванием милостыни нищему», любому, кто «протянет руку». [4,6] Благотворительность, по В.И. Далю, это благотворение, добродейство, делание добра.

Цель работы. Большого внимания заслуживает Николай Яковлевич Шатров (1853 г.) – крупнейший симбирский промышленник, фабрикант, купец и меценат, который был известен как солидный поставщик сукна царской армии. Он был крупным купцом: в Симбирске он имел каменную лавку, также три каменные лавки на ярмарке в Нижнем Новгороде; до 4200 десятин земли и леса в Сенгилеевском уезде Симбирской губернии.

Деньги, богатство не были самоцелью для Н.Я. Шатрова. Кроме, торгово-промышленной деятельности, Н.Я. Шатров интересовался

общественной жизнью Симбирска XIX века. Он вошел в историю нашего города и как большой меценат, жертвователю, дававший немалые средства на становление и развитие народного просвещения в Симбирске и губернии. Будучи владельцем суконной фабрики в селе Старая Измайловка. [2]

Результаты исследований. На его средства в 1897 г. в селе был открыт храм, «каменный и теплый, отличающийся благолепием и благоукрашением». Кроме этого на территории фабрично-заводского поселка действовали больничные заведения для служащих на фабрике, часовня. На средства Шатрова содержалась и Николаевская церковно-приходская школа, в звании Почетного Попечителя которой Николай Яковлевич был утвержден в 1888 году.

Н.Я. Шатров был сторонником коммерческого образования. Симбирское коммерческое училище в первый год своего существования (1901 г.) получили от него в дар громадный каменный двухэтажный дом с подвалом. Стоимость этого дара была оценена в то время в 40 тыс. рублей.

Он также входил в Правление Общества вспомоществования нуждающимся ученикам коммерческого училища: в 1901 году пожертвовал Обществу билет Общественного банка в 2000 рублей в неприкосновенный капитал, из процентов с которого должна была вноситься плата за беднейшего ученика по усмотрению жертвователя. [3]

В 1901 году он был утвержден Почетным членом Симбирского Попечительного Совета детских приютов. Одно время являлся председателем исполнительной комиссии по управлению Симбирским городским детским приютом. Шатров также являлся Почетным членом Общества святой Татианы для вспомоществования нуждающимся ученикам в низших учебных заведениях г. Симбирска.

В 1904 году Симбирская Городская Дума приняла решение открыть в городе две торговые школы – мужскую и женскую, доступных для обучения небогатому классу. Шатров пожертвовал для них 30 тыс. руб. для приобретения зданий. Он также оказывал помощь Симбирским приютам и Симбирской классической гимназии.

Николай Яковлевич протягивал руку помощи не только бедным, но и больным людям. «Симбирский городской вестник» за 1913 г.

приводит письмо Шатрова к председателю Симбирского отдела Всероссийской лиги борьбы с туберкулезом Л.И. Афанасьеву с предложением открыть в Симбирске санаторий для туберкулезных больных и готовности личного пожертвования на это 20 тыс. рублей.

Но самым теснейшим образом имя Н.Я. Шатрова связано с Симбирской чувашской учительской школой. «Н.Я. Шатров особенно много содействовал расширению и устройству школьных зданий, пожертвовав на вновь выстроенный трехэтажный каменный дом более 40 тыс. рублей». [5]

На свои средства Шатров отстроил двухэтажный каменный дом для мужского 2 классного приходского училища, в котором могло размещаться 100 мальчиков: жить, учиться и питаться; да еще в этом же доме размещались две квартиры для учителей. Личное пожертвование Н.Я. Шатрова составило 564000 рублей. В 1898 году симбирскому купцу и благотворителю было даровано звание Потомственного Почетного гражданина города Симбирска.

Заключение. Революцию в России 1917 года Н.Я. Шатров принял и добровольно передал советской власти принадлежавшее ему состояние. Но, в 1919 году по ложному обвинению он был осужден. В том же году был освобожден по амнистии. Умер в бедности, за границей.[3]

Библиографический список:

1. Даль, В.И. Толковый словарь живого великорусского языка (в 4 томах) / В.И. Даль – М. – Тип. М.О. Вольфа. – 1978. – 678 с.
2. Колосов, Н. Отчет о состоянии и деятельности Святодуховского Братства при Симбирской Чувашской Учительской школе: за 1910 год / [сост. Н. Колосов]. – Симбирск: Тип. А. и М. Дмитриевых, 1911. – С. 1-46.
3. Прохоров, В.П. Этапы развития благотворительности в России / Вопросы истории. – № 3. – 2005.
4. Толковый словарь современного русского языка: [Текст]: Языковые изменения конца XX столетия. / Рос. Акад. Наук. Ин-т лингвист. Исслед.; под ред. Г.Н. Складневской. – Москва: Астрель: АСТ, 2001 – 894 с.; 25 см.
5. Ульянова, Г.Н. Законодательство о благотворительности в

России (конец XVIII – начало XX вв.) / Журнал: Отечественная история.
– № 6. – 2005. – С. 17-31.

6. Шмелев, Г.М. Русская православная церковь, ее деятельность
и экономика до и после 1917 года / Вопросы истории. – № 11. – 2003. –
С. 36-51.

**SIMBIRSK PATRONS IN PRE-REVOLUTIONARY RUSSIA:
NIKOLAI YAKOVLEVICH SHATROV**

Provalov V.E.

Keywords: *charity, compassion, merchant, industrialist, moral duty.*

This article discusses the activities of one of the Simbirsk patrons – N.I. Shatrov. His name is closely connected with the Simbirsk Chuvash teacher's school, he contributed a lot to the expansion and arrangement of school buildings.

ПРОБЛЕМЫ ПОЛИТИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ РОССИИ

Прошина Е. А. магистрант
института истории и международных отношений
Научный руководитель – Востриков К.А.,
кандидат полит. наук, доцент
ФГБОУ ВО Кемеровский государственный университет

***Ключевые слова:** Политическая культура, государство, этатизм, политика.*

Статья посвящена исследованию проблем формирования российской политической культуры. При проведении исследования автором установлено, что этатизм приводит к доминированию государства над обществом. Следствием этого становится проявление таких характеристик как значительная политическая роль бюрократии; массовая политическая инертность как следствие отстранённость населения от политической жизни страны.

Введение. Существенную роль в обеспечении единства и сплоченности играет такая черта политической культуры, как *этатизм*, другими словами, стиль взаимоотношений между властью и обществом. В силу исторических особенностей развития нашей страны государство занимает особое положение. Государство формировалось из гражданского общества, а последнее развивалось под контролем государства. Характерной особенностью развития России выступало то, что либеральные права и свободы приобретались не через революции, как на Западе, а в результате деятельности монарха. Даже перестройка стала результатом революции «сверху» со стороны руководящей элиты.

Цель работы исследование политической культуры в аспекте этатизма.

Результаты исследований.

Схожей позиции на устойчивость этатизма в истории нашей страны придерживается Ю. С. Пивоваров. В частности, ученый утверждает, что современная динамика и качественные характеристики

политической культуры – следствие исторического прошлого. Политическая культура России – это результат политики государства, проявляющийся в разных проектах: самодержавие, тоталитарный режим, «имперские иллюзии», отстранение граждан от реальной политики и многое другое [1].

Сформировавшись исторически, этатизм и сегодня приводит к доминированию государства над обществом. Следствием этого становится проявление таких характеристик, тесно вытекающих из этатического характера нашего государства, как значительная политическая роль бюрократии; патернализм и клиентелизм; массовая политическая инертность как следствие некой «отстранённости» населения от политической жизни страны; правовой нигилизм и т. д.

В то же время ряд ученых придерживается противоположной точки зрения, практически упраздняя воздействие исторического фактора на современные черты российской политической культуры. В частности, высказывается мнение, что, например, в Европе традиции самоуправления не способствовали утверждению тоталитарных режимов, а демократические системы не всегда опирались на факт развития феодальных отношений. В результате этого можно утверждать, что российская политическая культура – результат не далекого прошлого, а следствие развития культуры в позднесоветский период [2].

Так как при всем желании упразднить какие-то специфические черты политической культуры, сформировавшиеся веками, это вряд ли будет возможным. Требуются десятилетия, а порой столетия.

Самодержавное государство в России необходимо (особенно в переломные периоды) для установления порядка и является средством борьбы с подданными. «Государство не наделяется какой-либо властью определять, кто есть кто (хотя иногда и претендует на такую власть), однако на него всегда взирают с надеждой, ибо только государство способно обеспечить общественный порядок. Отсюда равнодушные россияне к харизме и добродетели конкретных представителей власти». В определенной степени сложившуюся систему власти следует связывать и со страхом потери политического единства и целостности как феномена культуры. При этом страх полностью не исчезает даже при сильном государстве.

В России, как и в других традиционных обществах, справедливое государственное устройство («справедливое неравенство») основано на сильной власти, необходимой не только для установления порядка, но, скорее, как символ бессмертия данного общества. Страх потери единства привел к ощущению потребности в Боге, которая, в свою очередь, трансформировалась в «архаическую харизму», связанную с правителем. Поэтому сильная власть рождает оптимизм, а ее отсутствие – мощнейший страх перед обесмысливанием мира. Превосходство слова над делом в итоге привело к системе искусственного неравенства, обусловленного символическими маркерами.

Сочетание таких черт политической культуры России, как этатизм, гипертрофия государства, практически полное подчинение гражданского общества государству проявляется в такой черте, как *слабая способность народа к самоорганизации*, наиболее полно раскрывающейся в периоды кризисов в стране, когда население показывает свою неспособность решить возникающие проблемы.

Под воздействием этатизма в сознании человека происходит смещение таких понятий, как лояльность к власти и патриотизм. Поэтому патриотически настроенный человек не способен дистанцироваться от власти и проявить себя как самостоятельная сила, а в условиях слома существующей политической системы и прихода революционных сил оказывается в полной растерянности.

Мы полагаем необходимость использования для характеристики черт политической культуры понятия футуризма, где присутствует некое обращение в будущее при недостаточном внимании к прошлому, в частности, к устоявшимся традициям. В центре значимости идеи футуризма в российском обществе находится утверждение о неприятии пороков реального общества. Не стоит воспринимать футуризм буквально, т. к. в нем присутствуют отдельные архаические элементы. В российской истории таких примеров достаточно много – это и реформы Петра I, и период позднего сталинизма. По мере ослабления черт прежнего футуристического проекта приходит новый, что наглядно видно на примере смены империи на советский проект, а в последующем – на модель постсоветской демократии.

Заключение. Несмотря на преобладание в российском обществе отмеченного ранее традиционализма и даже консерватизма, задача

реформирования государства актуализует значимость и такой черты, как *способность к мобилизации* (или мобилизационный характер). При этом успех преобразований в стране определяется политической консолидацией и духовной общностью народа.

Библиографический список:

1. Пивоваров Ю. С. Политическая культура пореформенной России. М.: ИНИОН, 1994. С. 45.
2. Lukin A. V., Lukin P. V. Myths about Russian Political Culture and the Study of Russian History // Political Culture and Post Communism. Oxford: Palgrave Macmillan, Basingstoke and New York, 2005. P. 15–41.

PROBLEMS OF RUSSIAN POLITICAL CULTURE

Proshina E. A.

Keywords: *Political culture, state, authoritarianism, politics.*

The article is devoted to the study of the problems of the formation of Russian political culture. During the study, the author found that etatism leads to the dominance of the state over society. The consequence of this is the manifestation of such characteristics as a significant political role of the bureaucracy; mass political inertia as a consequence of the detachment of the population from the political life of the country.

РЕФЕРЕНТНОСТЬ ИНОСТРАННЫХ ЯЗЫКОВ В ТАМОЖЕННЫХ ОРГАНАХ В ЭПОХУ ЦИФРОВИЗАЦИИ И ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЕКТА

Прошина А.В., 2 курс, высшая школа бизнеса и экономики
Научный руководитель – Мирзабекова А.А., старший
преподаватель ФГБОУ ВО РЭУ им. Г.В.Плеханова

***Ключевые слова:** Таможенные органы, иностранный язык, онлайн-перевод, нейросеть в переводе, актуальность языков.*

Работа посвящена анализу микро-исследования актуальности изучения иностранного языка в рамках подготовки специалистов таможенного дела в РЭУ им. Г.В.Плеханова.

Введение. В нынешних реалиях, таможенные органы обладают большим количеством электронных ресурсов, с помощью которых не только обрабатывают статистические данные, упрощенно заполняют документацию, хранят колоссальное количество информации и упрощают процесс досмотра и прочей практической деятельности, но и могут быстро перевести какой-либо текст с иностранного языка на родной, который таможенник знает. Так, получается, что знание других языков, во времена онлайн-переводчиков теряет свою актуальность?

Цель работы: Выявить важность изучения иностранного языка в эпоху компьютеризации.

Сперва, хотелось бы отметить, что всевозможные онлайн сервисы по переводу с одного языка на другой работают на основе нейросети, которая самостоятельно анализирует огромный спектр информации и выдаёт нужный нам результат. Определенно, каждый человек хоть раз пользовался подобными сервисами и замечал, что результат некорректный, «кривой», использованы слова или устойчивые выражения в совершенно ином, искажённом контексте.

[1] В каждом языке есть слова имеющие схожее лексическое значение, но их применение в письменной и устной речи требует

детального рассмотрения. Например, слово «говорить» в английском языке это speak, tell, say, talk, chat, и, априори, употребляется в зависимости от контекста.

Мы считаем, что знать «языки» при работе в таможенных органах необходимо, так как это работа связана напрямую с внешним миром, поставками от товаров из ближнего и дальнего зарубежья, соответственно декларации, маркировки и документация составлена на языке страны- импортера. основываясь на вышесказанных минусах онлайн-перевода, что действительно необходимо владеть иностранными языками. в конце концов – очевидным является то, что переведя неправильно название товара или его составляющих, можно неправильно классифицировать его с помощью ТН ВЭД, а, дальше, абсолютно нарушиться цепочка нужных процедур.

Что очень важно, в таможенных органах, как и в других специальностях, есть свой определённый глоссарий терминов и выражений, не владея которым невозможно в полной мере осуществлять свою рабочую деятельность. Большинство программного обеспечения также на иностранном языке и в этом необходимо разбираться. Ещё, если вы, например, являетесь таможенным агентом между двумя компаниями, на вас лежит ответственность по составлению логистики перевозок и общение с иностранными партнерами, то, с вашей стороны будет абсолютной безграмотностью употребить то или иное слово неправильно, необходимо быть профессионально компетентным.

Результаты исследований: Мы провели небольшое исследование средистудентов РЭУ им. Г.В.Плеханова, обучающихся по программе «Таможенное регулирование и контроль» на 2-4 курсах и выяснили следующее:

На каком курсе вы учитесь?

37 ответов

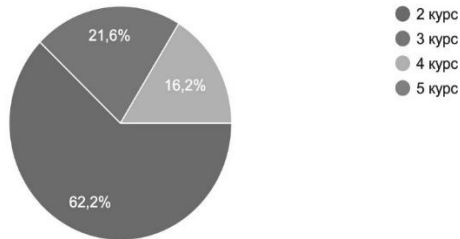


Рис. 1- Составлено автором

В основном в исследование приняли учащиеся второго курса. Было опрошено 37 человек.(рис.1) Английский язык является основным и его изучает все студенты, на более высоких курсах как третий и четвёртый они занимаются профессиональной дисциплиной с «таможенной» лексикой.

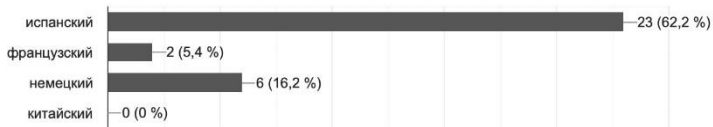


Рис. 2 – Составлено автором

Какой иностранный язык вы считаете важнейшим для работы в таможенных органах?

37 ответов

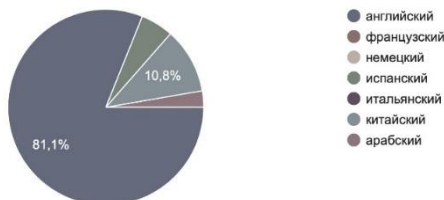


Рис. 3 – Составлено автором

Большинство изучают в качестве второго иностранного языка испанский

- 62,2%, немецкий язык – 16.2%, Французский язык – 5,4%.
Китайский язык никто не изучает.(Рис.2)

При этом, исходя из 3 диаграммы, мы видим, что почти 11% опрошенных считают, что китайский язык важен в работе, большинство же считает английский язык самым важным – 81,1%, что неудивительно, ведь он является мировым языком, так как во многих странах он государственный.

Заключение. Подводя итог, хочется сказать, что, действительно, иностранные языки важны и актуальны, несмотря на новые технологии и искусственный интеллект, ведь человеческий фактор нельзя исключить из такой важной и ответственной работы. По мнению студентов, обучающихся на специальности «таможенное дело» мы также можем понять, что изучение языков является «издержками» профессии.

Библиографический список:

1. Сивец, М. Можно ли переводчику использовать машинный перевод?/ URL: <https://translator-school.com/blog/mozhno-li-ispolzovat-onlajn-perevodchik-v-perevode?ysclid=leis7ioevp71003992>
(дата обращения: 10.02.2023)

REFERENCE OF FOREIGN LANGUAGES IN THE CUSTOMS AUTHORITIES IN THE ERA OF DIGITALIZATION AND ARTIFICIAL

Proshina A.V.

Keywords: *Customs authorities, foreign language, online translation, neuronetwork in translation, relevance of languages.*

The work is devoted to the analysis of the micro-study of the relevance of the study of a foreign language in the framework of the training of specialists in customs affairs in the State University named after G.V.Plekhanov

ИНФОРМАЦИОННАЯ ВОЙНА

Рыбко В.Ю., студентка 2 курса факультета непрерывного образования по подготовке специалистов для судебной системы

Научный руководитель — Сафонова Ю.А.

Дальневосточный филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Российский государственный университет правосудия»

***Ключевые слова:** информационная война, кибер-атака, информация, информационное оружие, война, киберпространство, безопасность.*

Данная статья рассматривает актуальные вопросы, связанные с ведением информационной войны, информационные атаки как способы ведения борьбы, информационного воздействия и причины возникновения данной проблемы.

Введение. «Война и подготовка к войне затрагивают все сферы управления общественной жизни людей: административно-политическую, социально-экономическую и культурно-мировоззренческую, что требует всестороннего учета феномена при анализе проблем международной безопасности. Постоянно обновляются стратегии, военно-технические средства войны. Противостояние охватывает не только морскую, сухопутную и воздушную среды, теперь к ним добавилось киберпространство. Киберпространство — весьма специфическая сфера деятельности и среда, которая имеет относительно автономный характер и оказывает огромное влияние на развитие экономики, политической жизни, культуры, техносферы, и тем более военного дела. Задача повышенной сложности здесь — это выявление источника угрозы и источника «кибер-атак», устранение эффекта анонимности. Киберпространство превращается в катализатор нового спектра угроз и повышенной степени стратегической неопределенности.»[1]

Каждое базовое техническое, технологическое новшество всякий раз вызывает обострение давних или же порождает новые трудности. Неправомерное искажение, фальсификация, устранение или разглашение конкретной части информации наносят вещественный и нравственный убыток почти всем субъектам (государству, юридическим и физическим лицам), участвующим в процессах информационного взаимодействия.

В России Интернет активно развивается. Обеспечено подключение к сети сотен тысяч компьютеров индивидуальных, корпоративных и государственных пользователей. И спрос на услуги глобальной информационной сети в нашей стране продолжает расти ускоряющимися темпами. Стремительное развитие компьютерных технологий, международных компьютерных сетей и всё более широкое их использование в государственных структурах России обостряет ведение информационной войны, а вследствие этого непрерывно обостряет сопутствующую этим процессам проблему обеспечения информационной безопасности.

Информационную войну можно рассматривать как особый вид отношений между государствами, при котором для разрешения существующих межгосударственных противоречий используются методы и средства силового воздействия на информационную сферу этих государств. Информационные войны могут происходить и внутри страны — например, при столкновении политических противников, особенно в ситуациях обострения борьбы за власть и т.д. Информационные войны ведутся с помощью информационного оружия, внедрение которого по производительности сравнимо с действием оружия массового поражения.

Информационное оружие выделяет собой совокупность средств, методик и технологий, обеспечивающих возможность силового воздействия на информационную сферу неприятеля с целью разрушения его информационной инфраструктуры, систем управления государством.

Главные площадки воздействия – социальные сети. Объект воздействия – молодежь, пользователи социальных сетей.

«Информационная война – это разновидность боевых действий, в которых ключевым объектом воздействия является информация,

хранящаяся или циркулирующая в системах противника. Оружием информационной войны являются устройства и методы обработки информации, которые используются для широкомасштабного, целенаправленного, быстрого и скрытного воздействия на военные и гражданские информационные системы противника с целью подрыва его экономики, снижения степени боеготовности и боеспособности с целью способствовать достижению окончательной победы».[2]

В современном мире информация является необходимым элементом, обеспечивающим функциональность любой системы наряду с материальным оборудованием. Качество информации, которой владеют стороны противоборства, напрямую влияет на их боеспособность. Например, в ВВС анализ результатов разведки и прогноз погоды являются основой для разработки полетного задания. Точность навигации влияет на эффективность выполнения задания.

«Существует два вида информационных атак: косвенная и прямая.

Косвенная	Прямая
Допустим, мы хотим ввести командование противника в заблуждение относительно места распространения авиационной части.	
Построить ложный аэродром, разместить там макеты самолетов и имитировать деятельность по их техническому обслуживанию.	Внедрить ложную информацию о местонахождении той же авиационной части прямо в хранилище врага, чтобы при принятии решений командование оперировало ложными данными.

В информационной войне важны также чисто технические приемы – повторяемость фраз, фото-, видео-, звукомонтаж, прерывание программ последними новостями, требующих заострения внимания на событии или фактах, выстраивание перед новостными программами краткой повестки дня для манипуляции выгодной информацией».[3] Простой приём, когда населению дают самим сделать неверный вывод из материала прессы. Дается сразу ошибочный выбор, так как половина невыгодных фактов просто умалчивается.

Заключение. Одной из основных причин зарождения информационной войны, которая уже по своему характеру занимает положение между «холодной» войной и реальными боевыми действиями с участием вооруженных сил является стремление определённых субъектов «...единолично обладать информационными ресурсами и использовать их для удовлетворения своих интересов и

противодействия интересам вероятных конкурентов... Информация и информационные технологии при этом начинают выступать в качестве объектов угроз, что порождает проблему информационной безопасности».[4]

Библиографический список:

1. Балаева Е. Пять самых известных информационных войн/ Е. Балаева. – Текст: электронный // SmartNews : [сайт] – URL: <http://smartnews.ru/articles/13363.html?ysclid=1197blmdeh> (дата обращения: 28.11.2022)

2. Бартош А. А. Основы международной безопасности. Организации обеспечения международной безопасности : учебное пособие для вузов / А. А. Бартош. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 320 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-11783-7. — URL: <https://urait.ru/bcode/493387/p.59> (дата обращения: 21.11.2022) – Текст : электронный.

3. Панкратова Н.В. Информация как определяющий фактор социально-экономического развития/ Н.В. Панкратова. – Текст: электронный // Научная электронная библиотека eLIBRARY: Журнал Весник БГУ: [сайт] – URL: <https://elib.bsu.by/bitstream/123456789/40850/1/38-41.pdf?ysclid=lbjau199pe428923071> (дата обращения: 24.03.2022)

4. Суворова Г.М. Информационная безопасность : учебное пособие для вузов / Г. М. Суворова. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 253 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-13960-0. — URL: <https://urait.ru/bcode/496741/p.106> (дата обращения: 24.03.2022) — Текст : электронный.

INFORMATION WARFARE

Rybko V.Yu.

Keywords: *information warfare, cyber attack, information, information tool, war, cyberspace, security.*

This article examines topical issues related to the conduct of information warfare, information attacks as ways of leading the war, information impact and the causes of this problem.

УДК 94(470.42) «1941/1945»

ПРОМЫШЛЕННОСТЬ УЛЬЯНОВСКА В ГОДЫ ВЕЛИКОЙ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ВОЙНЫ

Рыжов М.А., студент 1 курса энергетического факультета
Научный руководитель – Камалова Р.Ш.,
кандидат философских наук, доцент
**ФГБОУ ВО «Ульяновский государственный
технический университет»**

***Ключевые слова:** Великая Отечественная война, промышленность, предприятия, Ульяновская область, эвакуация.*

В данной статье рассказывается о развитии промышленности Ульяновской области в годы Великой Отечественной войны, о серьёзном вкладе области в обеспечение фронта для достижения общей Победы.

Введение. Сообщение о начале войны перекроило жизнь советских людей, каждый почувствовал себя участником великого дела – защиты Родины. Промышленный потенциал Ульяновской области в годы Великой Отечественной войны, включая Ульяновск и Мелекес, составляли 69 предприятий союзного значения, 43 предприятия республиканского и 45 предприятий областного значения.

Цель работы: перечислить предприятия, эвакуированные в Ульяновск из различных городов Советского Союза, а также показать объем выпущенной продукции в Ульяновске за годы ВОВ.

В годы войны в области работали следующие наиболее значимые предприятия: 8 суконных фабрик, на которых за годы войны было выработано свыше 23 тысяч метров шинельного сукна. Из него на швейных предприятиях Ульяновска и области было сшито более 4 млн. шинелей, т.е. каждая 9 шинель в стране. В Сенгилее работал цементный завод, продукция которого шла в основном на строительство автозавода. Для его строительства поставляли продукцию также 10 кирпичных и 2 меловых завода. В Мелекесе находилось несколько крупных хлебоперерабатывающих предприятий, льнокомбинат и

небольшой механический завод. В селе Старый Салаван, недалеко от Мелекесса, давал продукцию дубильный завод – крупнейший в Поволжье [1].

На прекращали работу 8 спиртзаводов, 26 райпромкомбинатов и 150 промыслово-кооперативных артелей области согласно Постановлению ГКО были привлечены к производству необходимой фронту продукции. Они выпускали аэродромные гладила, сани, телеги, лыжи, шили тёплую одежду и ружейные ремни, валяли валенки, в больших количествах изготовлялось ящики для патронов и снарядов, упаковки для авиабомб.

Большинство промкомбинатов и артелей продолжали выпуск бытовых предметов, одежды и продуктов. Некоторые из них в годы войны пытались наладить выпуск дефицитных для области товаров – мыла и спичек.

Результаты исследований: Являясь глубоким тылом, Ульяновск стал местом эвакуации 15 промышленных предприятий. Для их размещения было предоставлено около 200 тыс. кв. метров производственных и культурно-бытовых площадей. Большинство предприятий эвакуировалось в Ульяновск и область согласно принятому ЦК ВКП(б) и СНК СССР 16 августа 1941 года «Военно-хозяйственному плану на 4 квартал 1941 г. и на 1942 г. по районам Поволжья, Урала, Западной Сибири, Казахстана и Средней Азии». План предусматривал перемещение промышленных предприятий из прифронтовой полосы и ввод их в действие на новых местах, строительство промышленных объектов [2].

Первым эвакуированным предприятием стало чулочно-трикотажная фабрика имени КИМ из Витебска. Её оборудование и 352 рабочих стали прибывать в город с 13 июля 1941 года. Швейное производство фабрики было уже запущено 25 сентября – начался выпуск тёплого армейского белья и брезентовых мешочков для штатных узлов миномётов.

На базе эвакуированных Московского НИИ-12, Ленинградского приборостроительного завода № 278 и Вяземского приборостроительного завода № 149 был создан Ульяновский приборостроительный завод. Согласно постановлению ГКО от 16 сентября 1941 г. № 681 в Ульяновске стал размещаться завод

«Электропускатель» имени Сталина из Харькова. С 1942 завод выпускал различные электрооборудования, а с середины 1942 года и комплектующие детали для знаменитых «Катюш».

В город прибыло оборудование Киевского завода контрольно-измерительных приборов № 10 (завод «КИП») и Московского завода контрольно-измерительных приборов («МОСКИП»). Эти заводы в короткий срок наладили производство узлов к прицелу миномёта МП-82.

Оборудование литейно-механического завода № 11 Наркомата связи из города Ахтырка начало изготавливать в Ульяновске предохранительное и линейно-кабельное оборудование для связи. В 194-1942 гг. завод оставался единственным в стране выпускающим подобное оборудование.

Самым крупным эвакуированным предприятием в Ульяновске стал завод имени Сталина из города Москвы. В апреле 1942 года начался выпуск автомашин «ЗИС-5В», в октябре 1942 года состоялся пуск главного конвейера, с которого к концу 1943 года сходило по 80-100 машин в сутки. Кроме этого завод выпускал газогенераторные установки к автомашинам «ЗИС-31», запчасти, детали и заготовки для снарядов и мин. Строительство в Засвияжье автомобильного завода было самым крупным в городе и области.

Заключение. Согласно справке обкома ВКП (б) об итогах работы промышленных предприятий Ульяновской области за годы Великой Отечественной войны 1941-1945 гг., предприятиями области за годы войны изготовлено продукции на 3007314 тыс. рублей, в том числе предприятия металлообрабатывающей и машиностроительной промышленности на 2044395 тыс. рублей. Завод имени Володарского выпустил 4006 штук станков. Автозавод произвёл 7260 штук автомашин ЗИС-5. Заводом «Контактор» произведено 3809 штук автоматов [3; 4].

Библиографический список:

1. Ефимов Ю. Д., Лосева В. И. Ульяновск и Ульяновская область в годы Великой Отечественной войны (очерк-справочник). – Ульяновск: «Симбирская книга», 1995. – 62 с.

2. Ульяновская область в годы Великой Отечественной войны. (1941-1945 гг.) / Сост. Хренов Г. И. и др. / Документы и материалы. Саратов, Приволжское кн. изд-во, (Ульяновское отделение), 1974.

3. Краеведческие записки. Выпуск VI. Коллектив авторов / Под ред. И. А. Кутейникова. Приволжское кн. изд-во, Ульяновское отделение. 1984, – 85 с.

4. Камалова, Р.Ш. Ульяновск и ульяновцы в деле развития авиации: исторический аспект / Р.Ш. Камалова / Проблемы социально-экономического, политического и культурного развития России: национальное и общечеловеческое. Межвузовский сборник научных трудов. Ульяновск, УлГТУ, 2019 – С. 61-66

ULYANOVSK INDUSTRY DURING THE GREAT PATRIOTIC WAR

Ryzhov M. A.

Keywords: *The Great Patriotic War, industry, enterprises, Ulyanovsk region, evacuation.*

This article tells about the development of the Ulyanovsk region's industry during the Great Patriotic War, about the serious contribution of the region to ensuring the front and the common victory.

ПРАВИТЕЛЬСТВЕННЫЕ МЕРЫ ПО БОРЬБЕ С ЭПИЗООТИЯМИ В ПЕРВОЙ ПОЛОВИНЕ XIX В.

Селезнева А.Г., студентка 3 курса
гуманитарно-правового факультета
Научный руководитель – Пыльцина М.В.,
кандидат исторических наук, доцент
ФГБОУ ВО Воронежский ГАУ

***Ключевые слова:** эпизоотии, история, сельское хозяйство, Министерство внутренних дел, Министерство государственных имуществ.*

Данная работа посвящена анализу административно-правовых мер, проводимых для профилактики и ликвидации эпизоотий в России первой половины XIX столетия.

Введение. Проблема борьбы с эпизоотиями – это одна из наиболее значимых проблем России как XIX в., так и XXI столетия. В настоящее время государство пристально следит за эпизоотической обстановкой. Такие органы, как Россельхознадзор и Министерство сельского хозяйства РФ, публикуют актуальную информацию, касающуюся эпизоотической ситуации, что позволяет своевременно реагировать и уничтожать очаги заболевания. Однако проблема эпизоотий волнует человечество уже многие столетия. В этой связи особый научный интерес представляют отечественные правительственные меры по предупреждению эпизоотий, минимизации последствий падежа сельскохозяйственных животных в первой половине XIX в., тем более, что некоторые пути решения данной проблемы тех лет могут быть актуальными и на сегодняшний день.

Цель работы: комплексный историко-правовой анализ деятельности Министерства внутренних дел (далее – МВД) и Министерства государственных имуществ (далее – МГИ), направленной на проведение противоэпизоотических мероприятий и

создание единого механизма регулирования ликвидации инфекционных болезней сельскохозяйственных животных в рассматриваемый период.

Результаты исследований. В первой половине XIX в. причиной неудовлетворительного состояния отечественного скотоводства виделись низкий уровень его продуктивности и распространение эпизоотий. Установление общих санитарно-полицейских мер по предупреждению и созданию единого механизма регулирования ликвидации инфекционных болезней сельскохозяйственных животных связаны с деятельностью МВД Российской империи и понятием «ветеринарная полиция», а впоследствии с функционированием МГИ.

Важнейшей обязанностью МВД, учрежденного в России Манифестом от 8 сентября 1802 г., стало издание узаконений в виде руководств, инструкций и правил, направленных на регламентацию профилактических, карантинных и лечебных мероприятий по предотвращению падежа скота. Так, принятые в 1804 г. и дополненные в 1816 г. и 1845 г. особые правила касались прогона скота в определенные города, в т.ч. его изоляции в особые карантинные помещения. В 1836 г. по инициативе медицинского департамента МВД издаются инструкции, содержащие рецепты лечения и кормления скота, зараженного инфекцией, способы дезинфекции животноводческих помещений и т.д. Однако данные узаконения носили скорее частный характер.

В рассматриваемый нами период активно развивается ветеринарное дело и распространяются ветеринарные знания. Это было обусловлено, прежде всего, становлением ветеринарных учебных заведений, процесс которых шел от создания «скотоврачебных училищ» и ветеринарных классов при гимназиях до ветеринарных училищ, что позволило уже в 1836 г. укомплектовать штат ветеринарных врачей в Российской империи: в 33 губерниях по два врача, в 16 – по одному [1].

Другим направлением деятельности правительства в 1840-х гг. стало исследование состояния скотоводства в отдельных местностях России, сбор статистических сведений о падеже скота. 23 апреля 1845 г. на рассмотрение особого комитета, который состоял из министров внутренних дел, народного посвящения, государственных имуществ и председателя комитета государственного коннозаводства, был

поставлен вопрос об исследовании причин гибели скота. В данный комитет для изучения эпизоотии чумы (самой страшной на то время) в южной части России были приглашены опытные иностранные специалисты-ветеринары, а также отечественные ветеринарные врачи и агрономы. По результатам работы означенной комиссии были разработаны постановления, содержащие точные правила по соблюдению санитарного положения скотоводства [2, с. 316-317].

Постепенно стала развиваться и практическая ветеринария. Ученый комитет МГИ, расширяя опытное дело в России, развернул кампанию по чумопрививанию скота. Результатом стало признание ее пользы для локализации эпидемий животных.

Региональные власти, и Воронежская палата государственных имуществ в том числе, так же предпринимали конструктивные действия по урегулированию проблемы эпизоотий. «В донесении Богучарского окружного начальника за 1839 г. отмечался массовый падеж рогатого скота. ... подробно разработанные наставления поселянам по устранению причины заболевания скота и выделение денежных сумм на ликвидацию последствий эпидемии позволили предотвратить дальнейшее распространение заболевания на соседние волости» [3, с. 35]. В отчете о деятельности Воронежской палаты государственных имуществ за 1841 г. в разделе «Падеж скота» отмечалось: «Дабы по мере возможных хозяйств к уменьшению падежа скота при первом известии о появлении болезней, немедленно давались распоряжения об отправлении в зараженные стада ветеринарных врачей, и они там поселян снабжали надлежащими наставлениями» [4].

Заключение. Таким образом, все административно-правовые меры по предупреждению и ликвидации эпизоотий первой половины XIX в. включали в себя санитарно-полицейские средства воздействия, учреждение ветеринарных учебных заведений и развитие практической ветеринарии, организацию различных правительственных комитетов с целью статистического исследования поставленного вопроса.

Библиографический список:

1. Тарасова И.А. Некоторые аспекты деятельности Министерства внутренних дел Российской империи по организации системы ветеринарно-эпизоотического надзора в России в первой половине XIX

в. / И.А. Тарасова // Труды Академии управления МВД России. – 2018. – №4 (48). – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/nekotorye-aspekty-deyatelnosti-ministerstva-vnutrennih-del-rossiyskoy-imperii-po-organizatsii-sistemy-veterinarno-epizooticheskogo> (дата обращения: 20.02.2023). – Текст: электронный.

2. Историческое обозрение пятидесятилетней деятельности Министерства государственных имуществ 1837-1887 ч. 4. – С.-Петербург. – 1888 г. – 472 с.

3. Пыльцина М.В. Правовые основы учреждения и деятельности Воронежской палаты государственных имуществ / М.В. Пыльцина // История государства и права. – 2012. – № 9. – С. 33-35.

4. Государственный архив Воронежской области. – Ф. 24. – Оп. 1. – Дело 70. – Л. 25.

GOVERNMENT MEASURES TO COMBAT EPIZOOTICS IN THE FIRST HALF OF THE XIX CENTURY

Selezneva A.G.

Keywords: *epizootics, history, agriculture, Ministry of Internal Affairs, Ministry of State Property.*

This work is devoted to the analysis of administrative and legal measures taken for the prevention and elimination of epizootics in Russia in the first half of the XIX century.

УДК 323(510)“-0259/-0210“

ВНУТРЕННЯЯ ПОЛИТИКА ЦИНЬ ШИХУАНДИ

Семина А.А., студентка 1 курса гуманитарного факультета
Научный руководитель – Петухова В.Б.,
кандидат исторических наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский государственный
технический университет

Ключевые слова: Цинь Шихуанди, канал Линцюй, Великая Китайская стена, строительные проекты Цинь Шихуанди, объединение Китая

Работа посвящена исследованию внутренней политики Цинь Шихуанди. Император Цинь Шихуанди объединил в единое целое ту территорию, которую мы сейчас называем Китаем, и провел важные реформы, которые работают до сих пор и по сути определили развитие Китая на тысячелетия.

Введение. В Древнем Китае историю предшествующей династии создавали историки, которые служили правителям новой, правящей династии. Поэтому о правлении Цинь Шихуанди писали историки династии Хань. Поскольку смена династий объяснялась тем, что у прежнего правителя Небо забирало мандат на правление из-за того, что он не был добродетельным правителем, образ Цинь Шихуанди рисовался черными красками. Тем более, что новая династия Хань отшла от легизма как идеологии управления страной и вернулась к конфуцианской традиции. Однако правление первого китайского императора отмечено великими деяниями. Целью работы является изучение внутренней политики первого китайского императора Циньшихуана, выявление сильных и слабых сторон его правления.

Результаты исследования. Цинь Шихуанди проявлял неслышимую волю в деле объединения и укрепления империи. Империей управляли чиновники, назначаемые императором. В каждой из 36 областей был начальник – хоу, воевода – вэй и инспектор – ян. Области делились на уезды, уезды – на районы, а районы – на волости

[1; с. 64]. На высокие должности назначались только уроженцы бывшего царства Цинь. Чтобы подавить сепаратизм, 120 000 представителей знати из бывшей царской семьи были насильно переселены в столицу город – Саньян. Для укрепления императорской власти в Китае были изданы единые законы и введена в обращение единая монета [2]. Были запрещены все виды монет, имеющих форму орудий и меновая торговля. В качестве единой валюты были выпущены круглые монеты с квадратным отверстием и надписью "пол-ляна". Они отличаются от аналогичных монет династии Чжоу более крупным размером и иным расположением иероглифов. Была выработана новая письменность на основе иероглифов, употреблявшихся ранее для письма в северо-западных царствах Цинь, Хань, Чжао, Вэй [3; с. 149]. Письменность была изменена таким образом, чтобы её понимали во всех концах Китая.

В годы правления Цинь Шихуанди имели место грандиозные строительные проекты. Особое внимание император уделял своей столице – городу Сяньяну. Для благоустройства города он не жалел никаких средств. Город раскинулся по обоим берегам реки Вэйхэ, которые соединялись крытым мостом. Кроме дворца Эпан, в окрестностях Сяньяна было построено 270 небольших дворцов. В каком дворце находился Цинь Шихуанди, не знал никто, кроме ближайших к императору людей. Чтобы улучшить коммуникации внутри империи, во время правления Цинь Шихуанди был начат грандиозный проект строительства дорог. Эти дороги были трехполосными. Центральная полоса предназначалась для императорских колесниц. Одна дорога проходила от Саньяна до восточных границ царств Янь и Ци; другая шла на юг через бывшие царства Чу и У к морю, а затем вдоль побережья. Цинь Шихуанди, особенно в последнее десятилетие своей жизни, совершал длительные инспекционные поездки по всей империи. Канал Линцзюй длиной 36 км был построен на территории современного района Гуанси, недалеко от города Гуйлинь. Этот канал соединил реку Сянцзян (приток Янцзы) с рекой Ли, что позволило речному транспорту охватить большую территорию Южного Китая. Его строительство началось в 214 г. до н. э. Великая Китайская стена была еще одним великим сооружением эпохи первой империи Древнего Китая. Согласно легенде, строительство Великой стены началось после того, как придворный прорицатель предсказал, что империя будет разрушена

кочевниками с севера. Великая Китайская стена простирается от Цзяюйгуаня (провинция Ганьсу) до Желтого моря (Ляодунский залив). Чтобы увековечить свою память, Цинь Шихуанди начал строить гробницу на горе Лишань, где позже археологи обнаружили знаменитую терракотовую армию. Эта гробница стала последним пристанищем Цинь Шихуана.

Для реализации амбициозных строительных проектов, укрепления армии и содержания чиновничьего аппарата требовалось большое количество материальных и людских ресурсов. Цинь Шихуанди вошел в историю Китая как деспотичный правитель. Но жесткость его правления, возможно объяснялась величием задач, которые стояли перед страной. Будучи приверженцем безупречного соблюдения законов, Цинь Шихуанди ввел жесточайшую систему наказаний: множество видов мучительных казней, изгнание с каторжными работами и обращение в государственных рабов. Наказания применялись не только к преступнику, но и к его родственникам. За самые незначительные проступки людей били палкой или отрезали им носы. Государственным чиновникам император давал меч, чтобы неугодный вельможа покончил жизнь самоубийством в собственном доме. Можно говорить о жестком государственном терроре, так как казни и наказания часто были публичными, создавая атмосферу страха среди населения [4]. Граждан всех рангов поощряли, если они доносили друг на друга. Следованием идеям Шан Яна объясняется, возможно, его негативное отношение к конфуцианской традиции: в его правление было сожжено множество конфуцианских книг.

Заключение. Император Цинь Шихуан является выдающимся политическим деятелем Древнего Китая. Он ставил государственные интересы в центр своей внутренней политики. Как и каждый правитель, Цинь Шихуан имел слабости и недостатки. В сравнительно небольшой период времени, охватывающий его правление (35 лет) ему удалось создать вместе с народом его страны великие сооружения, простоявшие столетия.

Библиографический список:

1. Сыма Цянь. Исторические записки. Перевод Р. В. Вяткина Т. 2.- М. – Текст : электронный // «Восточная литература» РАН, 2003 – С. 53-116 –https://vk.com/doc-7544854_152921425? (дата обращения: 01.03.2023).

2. Первый властелин единого Китая / История, Всеобщая история. Древний мир/ Фоксфорд Учебник: [Электронный ресурс]. URL: <https://foxford.ru/wiki/istoriya/pervyj-vlastelin-edinogo-kitaya> (дата обращения: 01.03.2023).

3. Переломов Л. С. Империя Цинь – первое централизованное государство в Китае (221—202 гг. до н. э.) // М. – Текст : электронный // ИВЛ. – 1962. – 244 с. // Академия наук СССР. Институт народов Азии.

– М.:
https://vk.com/doc215828758_254484749?hash=zOHzcNqhzdWKRwzJ4wgeAzQe7NPefga4jZs3NgZOHZ0&dl=w565AnIe0574MmNcCexrpzcQt4qMNTRXLPeheiYD5Uo (дата обращения: 01.03.2023).

4. Ульянов М. Ю. Цинь Шихуан и его армия – Текст : электронный // Восточная коллекция, 2007, с. 20-38. <https://studylib.ru/doc/2328401/pervyj-imperator-i-ego-armiya--zhurnal-«vostochnaya-kolleksiya> (дата обращения: 01.03.2023).

QIN SHI HUANGDI'S DOMESTIC POLICY

Semina A. A.

Keywords: *Qin Shi Huangdi, Linqu Canal, Great Wall of China, Qin Shi Huangdi's construction projects, unification of China.*

The study investigates Qin Shi Huangdi's domestic politics. Emperor Qin Shi Huang unified the territory that we now call China, and made important reforms that still work today and essentially defined the development of China for millennia.

СОВЕТСКО-КИТАЙСКИЙ КОНФЛИКТ 1969 ГОДА

Семина А.А., студентка 1 курса гуманитарного факультета
Научный руководитель – Камалова Р.Ш.,
кандидат философских наук, доцент
ФГБОУ ВО «Ульяновский государственный
технический университет»

Ключевые слова: Даманский конфликт, Мао Цзэдун, советско-китайский конфликт, Китай, СССР, реактивная система «Град».

В данной статье рассматривается вооруженная провокация Китая против Советского Союза, которая вылилась в крупнейший за всю историю XX века конфликт между соседними государствами.

Введение. Даманский конфликт – это советско-китайский пограничный инцидент 1969 года, в ходе которого было применено оружие, а Советский Союз и Китай были в шаге от войны. Причиной конфликта стало нежелание Китая признать законность Пекинского договора 1860 года, который определял границу между двумя странами. Кроме того, после смерти Сталина Мао Цзэдун был недоволен главенствующей ролью СССР. Он всеми действиями показывал изменение курса на сближение с США. Культурная революция в Китае была частью этой политики, а СССР был объявлен врагом номер один [1].

Цель работы: выявление основных причин и последствий советско-китайского конфликта 1969 года.

Китайская Народная Республика (КНР) была основана 1 октября 1949 года как коммунистическое государство. Ее возглавил Мао Цзэдун, который искренне восхищался Сталиным и его успехами в управлении СССР. После смерти Сталина отношения между двумя странами начали ухудшаться.

Причина даманского конфликта 1969 года прослеживается со стороны КНР, поскольку именно Китай был инициатором конфликта. В основном это было связано с желанием Мао Цзэдуна сделать Китай

ведущей коммунистической страной в мире. С этой целью в 1958 году был объявлен курс «Большого скачка». Предполагалось, что Китай проведет экономические реформы, которые позволят ему догнать и перегнать Советский Союз, а также западные страны. Вместо этого качество жизни резко ухудшилось, и в 1959 году начался голод. Население Китая выразило свое недовольство ошибками правительства. В этих условиях Китай решил изменить свой курс, установить дружеские отношения с США и найти идеологического врага, на которого можно было бы свалить вину за свои ошибки и просчеты. На эту роль был выбран Советский Союз. Поводом для этого послужил пограничный вопрос между двумя странами. Китай ставил под сомнение Пекинский договор 1860 года. Страна начала продвигать идею о том, что Советский Союз незаконно оккупировал часть исконных китайских земель [2].

Граница между СССР и КНР была установлена Пекинским договором в 1860 году. По этому договору за Россией были закреплены территории Амурской и Уссурийской края, но Китай никогда не прекращал претендовать на эти территории.

Конфликт между Китаем и Советским Союзом на острове Даманский начался 2 марта 1969 года. В 4 часа утра этого дня 300 китайских военных пересекли границу и устроили засаду на острове Даманский. В это время Советский Союз проводил военные учения, на которых принимали участие в том числе и военнослужащие пограничных застав. На пограничном участке стояли два солдата. Они не заметили передвижение китайцев. Примерно в 10.40 утра еще 30 военнослужащих Народно-освободительной армии Китая (НОАК) выдвинулись с китайской территории, также двигаясь на Даманский. Это движение было замечено. Тринадцать человек во главе с офицерами Стрельниковым и Буйневичем были направлены в Даманский. Операция проводилась без разведки, и пограничники не знали о засаде, подготовленной китайцами. В 11.20 утра советские пограничники подошли к китайцам и потребовали, чтобы те покинули территорию СССР. В ответ китайские войска открыли огонь из засады. Все советские пограничники были убиты, кроме одного – рядового Геннадия Сереброва. Применение советской военной артиллерии для подавления атаки заставило китайские власти изменить свои планы.

Советские реактивные системы «Град» фактически определили исход сражения за остров Даманский. Их присутствие в зоне боевых действий осталось незамеченным китайской стороной, а внезапное применение привело к большим потерям среди военнослужащих НОАК [3].

События на Даманском стали кульминацией вооруженного конфликта между Китаем и Советским Союзом в 1960-х годах.

Однако в марте 1969 года угроза полномасштабной войны между двумя странами все еще сохранялась. Западные спецслужбы были убеждены, что война неизбежна. Более того, в августе того же года они передали китайцам документы, раскрывающие советские планы превентивного удара по китайским ядерным объектам. В то же время Белый дом осудил китайско-советский конфликт. Это свидетельствовало о том, что США не намерены принимать чью-либо сторону и поэтому для Советского Союза и Китая предпочтительнее провести мирные переговоры. Первые мирные переговоры состоялись в начале сентября 1969 года. Переговоры проходили 11 сентября в Пекине, премьер Государственного Совета КНР Чжоу Эньлай и председатель Совета министров СССР А. Косыгин заключили перемирие, которое фактически означало, что остров Даманский теперь принадлежит Китаю. 20 октября достигнуто соглашение о пересмотре советско-китайской границы. Даманский остров стал официальной территорией КНР только в 1991 году [4].

Результаты исследований: Даманский военный конфликт между СССР и Китаем имел очень важные последствия. Итогом этих событий стало:

- Формирование системы треугольника «СССР – США – Китай». Ни одна из стран не могла доминировать в одиночку. Перевес получали только объединившиеся страны.
- Китай окончательно изменил внешнеполитический курс на сближение с США.

Заключение. В феврале 1972 года в Пекин приехал президент США Ричард Никсон. Он провел ряд встреч с Мао Цзэдуном, по результатам которого было подписано Шанхайское коммюнике. В этом документе фиксировалось, что США и Китай отказываются от попыток доминирования в Восточной Азии, а также обещают дать совместный отпор любой стране, которая захочет доминировать в этом регионе.

Взамен КНР обещал продолжить свою политику и отдалиться от Москвы [5]. В результате доктрина внешней политики США была изменена. Если ранее она представляла собой политику «двойного сдерживания» (СССР и Китая), то теперь сдерживать нужно было только СССР.

Библиографический список:

1. Даманский конфликт 1969 года – советско-китайский пограничный инцидент. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://istoriarusi.ru/cccp/sovetsko-kitayskiy-konflikt-1969-damanskiy.html> (дата обращения 28.02.2023).

2. Первая кровь Даманского. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://topwar.ru/154860-pervaja-krov-damanskogo-pjatdesjat-let-nazad-kitaj-napal-na-sovetskuju-granicu.html> (дата обращения 28.02.2023).

3. Мифы Даманского / Д.С. Рябушкин. — М.: ООО «Издательство АСТ»; ООО «Транзиткнига», 2004. — 396 с.

4. Даманский конфликт 1969 года. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://www.kakprosto.ru/kak-950410-damanskiy-konflikt-1969-goda-prichiny-kratkaia-istoriya> (дата обращения 28.02.2023).

5. Камалова, Р.Ш. Россия и Китай: перспективы культурных связей / Р.Ш. Камалова // Проблемы социально-экономического, политического и культурного развития России: наследие и перспективы / Межвузовский сборник научных трудов. Ульяновск, 2021. -С. 59-67

THE SOVIET-CHINESE CONFLICT OF 1969

Semina A.A.

Keywords: *Daman conflict, Mao Zedong, Sino-Soviet conflict, China, USSR, Grad rocket system.*

This article examines China's armed provocation against the Soviet Union, which culminated in the largest conflict between neighbouring states in the history of the twentieth century.

О МЕРАХ АДМИНИСТРАТИВНОГО ПРИНУЖДЕНИЯ

**Семькин И.Е., студент 2 курса экономического факультета
Научный руководитель – Шпак М.М., старший преподаватель
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ**

***Ключевые слова:** административное право, правоотношения, правонарушение, принуждение, предупреждение, пресечение, административная ответственность.*

Проблема государственного принуждения, в том числе и административного, его сущности и видов привлекает внимание широкого круга ученых различных отраслей как в области права, так и философских, социологических и ряда других наук, мнения которых по поводу сущности и особенностей данного института различны, а порой и противоположны. Административное принуждение является базовым, доминирующим понятием по отношению к иным видам государственного принуждения, что объясняется широким спектром правовых отношений, регламентируемых нормами административного права.

Введение. Метод административного принуждения традиционно рассматривается в качестве вспомогательного метода воздействия, используемого в силу отсутствия результативности метода убеждения.

Административное принуждение применяется в отношении широкого круга субъектов административного права лишь уполномоченными на то органами и должностными лицами, круг которых определен законом. Как правило, к ним относятся исполнительные органы и их должностные лица, уполномоченные на осуществление правоохранительных функций в сфере государственного управления (например, органы внутренних дел, контрольно-надзорные органы).

В связи с тем, что административно-правовое принуждение является одним из видов правового принуждения, ему характерны признаки последнего. Однако, административно-правовое

принуждение обладает и рядом особенностей, которые присущи только ему:

1. административное принуждение является гарантией и средством защиты общественных отношений в сфере государственного управления от противоправных посягательств, а также средством обеспечения общественной безопасности;

2. рассматриваемое принуждение регулируется нормами административного права и является административно-правовым принуждением;

3. административное принуждение (в отличие от судебного) характеризуется множественностью субъектов его использования. Его уполномочены применять многочисленные органы исполнительной власти и их должностные лица, в предусмотренных законодательством случаях суды и судьи, а также негосударственные организации и их;

4. реализация мер административного принуждения не связана (в отличие от дисциплинарного принуждения) со служебными отношениями сторон правоотношения. Принуждение применяется к тем, кто не находится в непосредственном служебном подчинении у субъекта применения административного принуждения. Оно может применяться к физическим, должностным и юридическим лицам;

5. меры административного принуждения используются в целях обеспечения соблюдения и защиты тех административно-правовых и иных норм права, которые содержат общие правила поведения в сфере государственного управления, например, норм законов, предусматривающих административную ответственность.

В зависимости от целей и способа обеспечения правопорядка, определяемых объективным характером общественных отношений и противоправным посягательством на эти отношения, все меры административного принуждения делятся на три вида:

1. административно-предупредительные меры;
2. меры административного пресечения;
3. меры административной ответственности.

Административно-предупредительные меры применяются с целью предупреждения возможных правонарушений в сфере государственного управления, предотвращения иных вредных для режима общественной безопасности явлений. Например, они

применяются при стихийных бедствиях, несчастных случаях, массовых беспорядках, сопровождающихся насилием, и других чрезвычайных ситуациях, ставящих под угрозу жизнь и здоровье населения и требующих проведения аварийно-спасательных и восстановительных работ. Данные меры чаще всего не связаны с совершением правонарушений.

Меры административного пресечения используются как средство прекращения правонарушений. Под мерами административного пресечения понимаются способы и средства принудительного воздействия, применяемые уполномоченными органами государственного управления (должностными лицами) в целях прекращения административного проступка и предотвращения его вредных последствий, а также создания возможности для последующего привлечения правонарушителя к административной ответственности.

Меры административной ответственности применяются к лицам, признанным виновными в совершении административных правонарушений, и выражаются в наложении административных взысканий.

Меры административной ответственности представляют собой вид юридической ответственности, которая именуется административной. Административное наказание – это наказание, применяемое в установленном законом порядке уполномоченным органом к виновному физическому или юридическому лицу за совершение административного правонарушения.

Основными целями административной ответственности являются:

- охрана и защита конституционности, законности и правопорядка;
- предупреждение (предотвращение) новых административных правонарушений как самим правонарушителем, так и другими лицами (частная и общая превенция);
- формирование у граждан законопослушных установок поведения;
- стимулирование правомерного поведения субъектов и иных субъектов.

Закключение. Административное принуждение призвано обеспечивать исполнение правил поведения, выраженных в административно-правовых нормах. Однако меры административного принуждения применяются для обеспечения соблюдения не всех без исключения административно-правовых норм, а только тех, которые формулируют общеобязательные (не имеющие ведомственных границ) правила поведения в сфере государственного управления. Сюда можно отнести правила дорожного движения, пожарной безопасности, обеспечения санитарной безопасности, разрешительной системы и т.д.

Назначение административного принуждения складывается в восстановлении общественной справедливости, воспитании правонарушителей, предотвращении новых правонарушений. При этом меры принуждения не имеют цели причинить правонарушителю физические страдания или унизить его человеческое достоинство.

Библиографический список:

1. Российская Федерация. Законы. Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях от 30.12.2001 № 195-ФЗ // КонсультантПлюс : справочная правовая система. – Москва, 1997– . – Загл. с титул. экрана.
2. Занина Т.М., Кручинин Д.А. Некоторые особенности целей и функций административного принуждения в современном правовом государстве/ Т.М.Занина, Д.А.Кручинин // Вестник ВИ МВД России. 2017. №1. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/nekotorye-osobennosti-tseley-i-funktsiy-administrativnogo-prinuzhdeniya-v-sovremennom-pravovom-gosudarstve> (дата обращения: 26.02.2023).
3. Резникова А.А. К вопросу о понятии меры административного принуждения / А.А.Резникова – Текст электронный // Актуальные проблемы российского права. 2008. №2. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/k-voprosu-o-ponyatii-mery-administrativnogo-prinuzhdeniya> (дата обращения: 26.02.2023).
4. Шпак, М.М. Административное право: учебно-методическое пособие / М.М. Шпак. – Ульяновск: УлГАУ, 2020. – 180 с.
5. Щербакова К. В. Понятие и виды мер административного принуждения / К. В. Щербакова. – Текст: непосредственный // Молодой

ученый. – 2017. – № 33 (167). – С. 38-41. – URL: <https://moluch.ru/archive/167/45381/> (дата обращения: 26.02.2023).

THE CONCEPT AND TYPES OF ADMINISTRATIVE COERCION MEASURES

Semykin I.E.

Keywords: *administrative law, legal relations, offense, coercion, prevention, suppression, administrative responsibility.*

The problem of state coercion, including administrative, its essence and types attracts the attention of a wide range of scientists in various fields, both in the field of law, and philosophical, sociological and a number of other sciences, whose opinions on the essence and features of this institution are different, and sometimes opposite.

Administrative coercion is the basic, dominant concept in relation to other types of state coercion, which explained by a wide range of legal relations regulated by the norms of administrative law.

ОСОБЕННОСТИ СЕТЕВЫХ КОММУНИКАЦИЙ ГУБЕРНАТОРА КУЗБАССА

Сечина И.А., магистрант
инст. истории и международных отношений
Научный руководитель – Мутин А.А.,
кандидат истор. наук, доцент
ФГБОУ ВО Кемеровский государственный университет

Ключевые слова: Кузбасс, социальные сети, региональная власть, политика.

Работа посвящена исследованию активности губернатора Кузбасса С.Е. Цивилёва в социальной сети «ВКонтакте». При проведении исследования авторами установлено, что С. Цивилева. Губернатор уделяет значительное внимание вопросу формирования своего имиджа через освещение результатов своей работы в социальных сетях.

Введение. В рамках исследования для анализа социальных медиа на примере социальных сетей Губернатора Кузбасса С. Цивилева автор применяет метод количественного и качественного контент-анализа. Контент-анализ проводился на сети «ВКонтакте» (2020 – июнь 2022 г.). Наряду с методом контент-анализа приводятся результаты исследования, полученные в ходе фокус-групп (фокусированных интервью), проведенных в апреле 2022 г. среди студентов гуманитарного профиля подготовки двух вузов Кузбасса – ФГБОУ ВО «Кемеровский государственный университет» (институт истории и международных отношений) и ФГБОУ ВО «Кемеровский государственный институт культуры» (факультет социально-культурных технологий, социально-гуманитарный факультет). Были проведены 6 фокусированных интервью (фокус-групп), в которых были опрошено 60 респондентов.

Цель работы исследованию активности губернатора Кузбасса С.Е. Цивилёва в медиaprостранстве.

Результаты исследований. В числе наиболее эмоционально воспринятого аудиторией новостного контента семейные фото Губернатора С.Е. Цивилёва на фоне природы (от 29.06.2020 г. – 1 091 лайков, 100 комментариев, 3 репоста, 39 288 просмотров; от 8.07.2020 г. – 1 582 лайков, 81 комментарий, 3 репоста, 39 361 просмотр; от 27.12.2020 г. – 754 лайка, 176 комментариев, 44 репоста, 30 137 просмотра), сообщение о продлении нерабочих дней в регионе из-за ситуации с коронавирусом (пост от 4.04.2020 г. – 1084 лайков, 367 комментариев, 146 репостов, 65 603 просмотра), «победа» кузбасских врачей в лечении первого больного с коронавирусом (пост от 24.03.2020 г. – 670 лайков, 111 комментариев, 22 репоста, 32 661 просмотра), поздравление Губернатора с праздником Великой Победы (пост от 9.05.2020 г. – 626 лайков, 57 комментариев, 24 репоста, 22 082 просмотра), пост о присоединении Кузбасса к Всероссийской акции «Блокадный хлеб» (пост от 18.01.2020 г. – 202 лайка, 16 комментариев, 10 репостов, 12 169 просмотров).

2021 г. был отмечен и негативными всплесками, в числе которых трагедия на шахте «Листвяжная» (пост от 25.11.2021 г. в Instagram – 13 148 лайков и 974 комментария; в ВКонтате – 936 лайков, 239 комментариев, 172 репоста, 76 184 просмотра) и три года со дня трагедии в «Зимней вишне» (пост от 25.03.2021 г. в ВК – 843 лайка, 56 комментариев, 84 репоста, 31 563 просмотра).

В I и во II квартале 2022 г. в сети ВКонтате наибольший эмоциональный всплеск вызвали четыре поста: четыре года после трагедии в «Зимней вишне» (25.03.2022 г. – 2 714 лайков, 91 комментарий, 49 репостов, 63 650 просмотров), рассказ о Льве Богданове, младшем научном сотруднике научно-исследовательского института комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний (27.03.2022 г. – 629 лайков, 32 комментария, 18 репостов, 35 367 просмотров), празднование Дня Победы (9.05.2022 г. – 1 244 лайков, 19 комментариев, 64 репоста, 44 876 просмотров) и Дня России (12.06.2022 г. – 1 962 лайков, 51 репост, 38 695 просмотров).

Новостной контент социальных сетей С. Цивилева просматривается молодежью, однако принцип оформления постов «шаблонного» типа, ничем не отличающийся от постов других политиков. Относительно восприятия сетей как ресурса «обратной

связи», то молодое поколение не видит особого смысла для себя писать какие-либо комментарии и использовать другие виды взаимодействия, т. к. это фактически официальный ресурс, посты пишутся модераторами для создания положительного имиджа губернатора, а сам губернатор не имеет возможности в силу отсутствия времени вести реальное общение со своими подписчиками [1]. Обращаясь к вопросу, связанному с выявлением функциональной направленности политической коммуникации политическими лидерами в социальных сетях, отметим, что имиджево-коммуникативная функция является определяющей в работе Губернатора Кузбасса С. Цивилева. Губернатор уделяет значительное внимание вопросу формирования своего имиджа через освещение результатов своей работы в регионе, достижений Правительства Кузбасса и Парламента Кузбасса, глав муниципальных образований, а также «истории» о людях своего дела, обеспечивающих значительные результаты в развитии образования, здравоохранения, сельского хозяйства регионе, науке и т. д. В тоже время перенесение интернет-коммуникаций на «новые» площадки в социальные сети ВКонтакте, показывает, что коммуникационная составляющая в форме выстраивания каналов «обратной связи» достаточно формализована, пользователи рассмотренной сети ВКонтакте не получают ответы на поставленные вопросы и могут лишь обмениваться комментариями между собой [2].

Заключение. Представленные данные показывают, во-первых, рост интереса пользователей в сети ВКонтакте. Во-вторых, независимо от размещения информации в той или иной сети новостной контент дублируется, а восприятие его в разных сетях не имеет существенных отличий. В-третьих, наибольший интерес у пользователей сетей Губернатора вызывают посты личного контента или рассказывающие о простых людях, добившихся отличных результатов в своей профессиональной деятельности. При этом безусловно нельзя списывать резонансность событий, имеющих трагический характер, знаковых событий для региона и поздравления с праздничными датами.

Итак, в контенте губернатора преобладает новостной контент, который фактически направлен как, впрочем, репутационный и эмоциональный виды, на формирование положительного имиджа главы исполнительной власти региона. В контенте губернатора присутствует

ощущение «личного» общения с подписчиками сети через посты с рассказами о жизни своей семьи или о профессиональной деятельности «обычных» кузбассовцев, которые своим трудом вносят вклад в развитие региона [1]. Помимо этого, губернатор старается позиционировать себя в социальной сети через пропаганду семейных ценностей и здоровый образ жизни.

Библиографический список:

1. Прокопенко Т. В. Особенности влияния социальных сетей на политические процессы в современной России // Вестник Пятигорского государственного университета. 2020. № 1. С. 173-182.
2. Бирюков С. В., Кисляков М.М., Чирун С. Н. Политический маркетинг: к модернизации концепта, его методологических и политико-технологических оснований // Вестн. Том. гос. ун-та. Философия. Социология. Политология. 2019. № 50. С. 168-179.

FEATURES OF NETWORK COMMUNICATIONS OF THE GOVERNOR OF KUZBASS

Sechina I.A.

Keywords: *Kuzbass, social networks, regional authorities, politics.*

The work is devoted to the study of the activity of the governor of Kuzbass S.E. Tsivilev on the social network VKontakte. During the study, the authors found that S. Tsivileva. The Governor pays considerable attention to the issue of forming his image through the coverage of the results of his work in social networks.

ИСТОРИЯ УСАДЬБЫ ЯЗЫКОВЫХ

Соколова Д.А., студент 1 курса
факультета энергетического факультета
Научный руководитель – Камалова Р.Ш.,
кандидат философских наук, доцент
ФГБОУ ВО «Ульяновский государственный
технический университет»

***Ключевые слова:** село, Языковы, усадьба, музей, парк, дворянин.*

В работе дано описание усадьбы Языковых, ее история, изучаются достопримечательности, в частности, языковский парк, положение исторического комплекса в настоящее время.

Введение. Село Языково – имение дворянского рода Языковых. Оно стало известно, как «прибежище поэзии» с начала 1830-х, когда сюда приезжали погостить декабрист В.П. Ивашев, поэт-партизан Д.В. Давыдов, мыслитель А.С. Хомяков, собиратель народных песен П.В. Киреевский, издатель «Симбирского сборника» Д.А. Валуев, поэт и переводчик Д.П. Ознобишин, а в сентябре 1833 года проездом в Оренбург и обратно здесь побывал А.С. Пушкин. В память о прибытии великого русского поэта сохранилась ель, по преданию, посаженная Александром Сергеевичем. Раньше сохранялась и комната, в которой жил поэт, но в 1920 году она сгорела в пожаре вместе со всем домом [1].

Цель работы: рассмотрение усадьбы Языковых как музейного комплекса, парка как места отдыха жителей Языкова и многочисленных туристов.

Языковская усадьба – отчизна замечательного русского поэта Н.М. Языкова, учёного – геолога-палеонтолога и историка П.М. Языкова, фольклориста и общественного деятеля А.М. Языкова.

В музее представлена прекрасная коллекция картин, предметов дворянского и деревенского быта. Но самое главное, что этот музей стал культурным очагом, согревающим любителей поэзии многочисленными праздниками.

Особенно стоит отметить Всероссийский Пушкинский праздник поэзии, который проходит здесь в первые выходные июня и собирает огромное количество участников и зрителей [2].

В Ульяновской области в селе Языково сохранился один из образцов паркового искусства дворянской России – это Языковский парк, находящийся в селе Языково Карсунского района.

Он был заложен в начале XIX века Языковыми. Изначально был устроен декоративный сад только перед домом со стороны въезда в усадьбу и на склоне к пруду. Перед домом располагался двор, в центре которого находилась овальная ложа шириной около 15 м, обсаженная вязами, группами садового жасмина, сирени и цветниками. От ворот до двухэтажного барского дома вели широкие вязовые аллеи. На границе между парком и хозяйственными постройками были высажены два ряда желтой акации и сирень.

На запад от дома к нижнему пруду парк спускался небольшими террасами. Здесь располагались фонтан, обзорные площадки с беседками и цветниками по бордюру. Пейзаж на склоне был создан благодаря посадке на фоне газона живописно расположенных групп из берез, лип, вязов, сосен, елей и цветущих кустарников. Газон в парке регулярно подстригался двадцатью садовниками, а дорожки были выстелены красным битым кирпичом.

Центральная дорожка террасного сада приводила к мостику на остров нижнего пруда, где располагалась беседка. На второй островок, расположенный чуть севернее первого, прохода не было.

Близ верхнего пруда находился фруктовый сад, где росли яблони, вишни и ягодные кустарники: смородина, крыжовник, малина.

В таком виде парк просуществовал до появления в 1881 году новых хозяев усадьбы – купца Ф.С. Степанова и его сына, которые существенно изменили его. Они вырыли новый «австрийский» пруд, увеличили площадь парка до 37 га, посадили новые аллеи деревьев, и был создан так называемый нижний парк. При Степанове-старшем были посажены липы и березы, которым сейчас более 100 лет, а при Степанове-младшем появились посадки из березы, ели, липы, лиственницы, дуба и вяза, возраст которых сейчас достигает 90-100 лет. Все деревья были посажены рядами и группами.

Подвергся изменениям и сам нижний пруд. Были изменены его очертания, и появился третий остров, который по берегам был озеленен посадками ивы и тополя, а в центральной его части была создана роща из ольхи. Старый же островок с беседкой и ближайший к нему берег были засажены тополями.

Еще одной достопримечательностью парка является Пушкинская ель, находящаяся неподалеку от верхнего пруда. Как гласит легенда, А.С. Пушкин посетил Языково в сентябре 1833 г., собирая материалы о пугачевском восстании, и посадил эту ель. Сейчас ели более 200 лет, что удивительно, поскольку она находится на южной границе своего распространения, то есть не в самых комфортных климатических условиях.

Сейчас парк сильно изменился. Прежде всего, не сохранилось здание самой усадьбы, практически выродилась аллея из вязов (и все попытки ее восстановить не завершились успехом), обмелели пруды, уничтожен фруктовый сад, но при всем при этом парк создает приятную атмосферу нахождения в конце XIX века. Парк сейчас выполняет функцию места отдыха жителей Языкова и многочисленных туристов [3].

Результаты исследований: Усадьба Языково – имение дворянского рода Языковых в Ульяновской области. Господский дом был построен в 1827 год и сгорел в 1922 году. В настоящее время в одной из сохранившихся деревянных хозяйственных построек открыт музей «Усадьба Языковых». Сейчас «Усадьба Языковых» – это музейный комплекс. Музей располагается в одной из бывших хозяйственных построек уже советских времен [4].

Заключение. Для посетителей в музее работает постоянная экспозиция, а также проводятся временные выставки. Разделы постоянной экспозиции посвящены истории села Языково, представителям дворянского рода Языковых и их вкладу в культурную и общественную жизнь Симбирской губернии, приезду А. С. Пушкина в усадьбу в 1833 году. Также можно узнать о судьбе последнего владельца Языково и его супруги, а также познакомиться с историей Языковской суконной фабрики.

Библиографический список:

1. Музей «Усадьба Языковых» [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://uokm.ru/usadba.php> (дата обращения 25.02.2023).
2. Музей усадьба Языковых [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://komanda-k.ru/Россия/музей-усадьба-языковых> (дата обращения 26.02.2023).
3. Усадьба Языково [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://www.tourister.ru/world/europe/russia/city/ulyanovsk/placeofinterest/42229> (дата обращения 26.02.23).
4. Камалова, Р.Ш. Патриотизм как духовный стержень общества / Р.Ш. Камалова // Педагогические проблемы в образовании: теория и практика. Сборник материалов международной научно-практической конференции. Под редакцией С.В. Игдыровой. – «МИФИ» (Дмитровград), 2018. – С. 178-180

HISTORY OF THE ESTATE OF THE YAZYKOV

Sokolova D.A.

Keywords: *village, Yazykovs, manor, museum, park, nobleman.*

The work gives a description of the Yazykovo estate, its history, studies the sights, in particular the Yazyki park, the position of the historical complex at the present time.

ЖИЗНЬ БЛОКАДНОГО ЛЕНИНГРАДА

Сонин М.А., студент 1 курса радиотехнического факультета
Научный руководитель – Камалова Р.Ш.,
кандидат философских наук, доцент
ФГБОУ ВО «Ульяновский государственный технический
университет»

Ключевые слова: Блокада, Ленинград, война, военный голод,
Дорога жизни.

*В данной статье описываются тяготы жизни людей во время
блокады Ленинграда, испытанные ими страдания, горести,
переживания за своих родных и близких людей.*

Введение. Сопrotивление великой северной столицы представляет собой самую страшную и самую героическую главу всей Второй мировой войны. Привычный уклад жизни был полностью нарушен. Город постоянно бомбили. Кроме того приходилось трудиться ещё больше, чем в мирное время. И всё-таки город жил. Не просто выживал, а жил и функционировал, будто бы продолжая дышать полной грудью. С того самого дня, как началась блокада, продолжавшаяся в итоге почти 900 дней, ленинградцы не переставали верить в очень скорое освобождение. Эта надежда придавала сил жителям блокадного города на протяжении всех трёх лет.

Цель работы: провести анализ жизни и быта жителей блокадного Ленинграда, а также выявить значение и роль блокадной «артерии» Ленинграда – «Дороги жизни».

Каждый день на город падали бомбы. С сентября начались проблемы с электричеством; потом подача электроэнергии и вовсе прекратилась: для тепловых электростанций не хватало топлива, а гидроэлектростанции находились в руках врага. В ноябре прекратили работу заводы и фабрики. С декабря перестал ходить общественный транспорт. Последние два с половиной литра керосина на семью были

выданы населению в сентябре: больше ленинградцы не получили ни капли.

В городе слабо освещались только некоторые здания, в том числе госпитали и детские сады. Нечем было обогреться. Зима выдалась очень жестокой: в январе термометр показывал 30 градусов ниже нуля. Люди собирались в одной комнате, чтобы согреться. Все, что горело в огне, шло на растопку: мебель, ящики, книги, трибуны стадиона.

В январе прекратилась подача воды, так как замерзли водопроводные трубы. Не было возможности помыться, даже если по карточкам выдавали крошечный кусочек мыла: бани не работали. Воду добывали из прорубей, проделанных во льду Невы и каналов. Для изнуренных, истощенных людей это была мучительно тяжелая операция [1].

Но в этих условиях люди продолжали работать. Кировский завод, производивший танки, выпускал продукцию во время блокады. Дети ходили в школу. Работали городские службы, в городе поддерживался порядок. В блокадные дни дети ходили по домам и собирали металлолом, который шёл на переработку и изготовление боеприпасов. Школьникам удалось отправить на ленинградские заводы буквально тонны как чёрного, так и цветного металла. Они, голодные и обессиленные становились за станки, чтобы заменить, ушедших на фронт, отцов и братьев. Дети выстаивали полные смены, стремясь не отставать от нормы квалифицированного рабочего, а порой и превышая её. Они рыли окопы и обеспечивали блокирование улиц противотанковыми надолбами, добровольцами шли на строительство оборонительных сооружений [2].

С первых дней великой отечественной войны заводы Ленинграда должны были быстро наладить выпуск различного вооружения и боеприпасов. На заводах собирали танки, снаряды, мины, огнестрельное оружие. Большинство тех, кто работал на заводах, составляли подростки, женщины и старики. Все танки и орудия отправлялись на Ленинградский Фронт. Голодные, больные ленинградцы ни на секунду не прекращали работы. Они выпускали мины, снаряды, гранаты, ремонтировали танки и орудия.

Хлеб в блокадном городе стал главной ценностью. Установленные в начале сентября нормы выдачи продовольствия по

карточкам в середине месяца постоянно сокращались. Норма хлеба в октябре составляла 400 г в день для рабочих и 200 г для всех остальных. В ноябре ее уменьшили сначала до 300 и 150 г, а потом – до 250 и 125 г. Но рабочую норму получали лишь треть жителей. А поскольку никакой иной торговли, кроме продажи по карточкам, не существовало, единственной едой, которую получали ленинградцы, был этот маленький кусочек хлеба. Правда, от хлеба в нем осталось только одно название. В его состав входила не мука, а разные наполнители, например целлюлоза. Чтобы облегчить муки голода, люди ели даже собак, кошек, мышей, пока они были: потом вазелин, клей, кожу [3].

В городе резко возросло количество краж, убийств с целью завладения продуктовыми карточками, начались налеты на хлебные фургоны и булочные. В городе работали театры, ставились новые спектакли, работали музеи. Все то время, когда шла блокада, работало ленинградское радио. Для многих оно было единственной ниточкой, позволявшей почувствовать, что город живет. В несломленном городе состоялась премьера 7-й симфонии Шостаковича, которую впоследствии назовут «Ленинградской». Зал был полон – очереди за билетами в Большой зал городской филармонии были длиннее, чем в булочные [3]. Огромное значение имела Дорога жизни – автомобильная траса, проложенная по льду Ладожского озера. 30 августа 1941 года Государственный Комитет Обороны принял решение о доставке грузов в Ленинград через Ладожское озеро. Так начала действовать блокадная «артерия» Ленинграда, которую народ назвал «Дорогой жизни».

Заключение. «Дорога жизни» связывала блокадный Ленинград со страной. Давала возможность перевозить продукты и другие жизненно-важные вещи. В период навигации – на кораблях по воде, а в зимнее время – на автомобилях и гужевом транспорте по льду. Дорога давала жизнь с сентября 1941 по март 1943 года. В первые дни блокады по Ладожскому озеру доставили около 60 тонн боеприпасов и 800 тонн продовольствия. Обратным рейсом эвакуировали людей. За осеннюю навигацию было вывезено 33 тысяч ленинградцев. Всего в первую блокадную зиму ледовая дорога работала до 24 апреля, то есть 152 дня. За это время было перевезено 361109 тонн различных грузов, в том числе 262419 тонн продовольствия. Из города было эвакуировано более 550 тысяч ленинградцев и более 35 тысяч раненых. Благодаря этим

перевозкам нормы выдачи хлеба были увеличены: на 100 граммов – рабочим и инженерно-техническим работникам, на 75 граммов – служащим, иждивенцам и детям [1]. За время блокады на ледовой дороге было задействовано четыре тысячи автомобилей [4].

Библиографический список:

1. СССР – победа во Второй мировой войне / Р.В. Шиянов [и др.]. – М.: Логос, 2008. – 640 с.
2. Ходза, Н.А. Дорога жизни / Н.А. Ходза. – Л.: Детская литература, 1984.
3. Блокада Ленинграда во время Великой Отечественной войны.- [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://warspro.ru/velikaya-otechestvennaya-vojna/period-korenного-pereloma/blokada-leningrada> (дата обращения 24.02.2023)
4. Камалова, Р.Ш. Патриотизм как нравственная ценность: способы формирования и проявления / Р.Ш. Камалова / Педагогические проблемы в образовании: теория и практика, Дмитровград, 2016 – С. 245-248

THE LIFE OF BESIEGED LENINGRAD

Sonin M.A.

Keywords: *Blockade, Leningrad, war, military famine, Road of life.*

This article describes the hardships of people's lives during the siege of Leningrad, the suffering they experienced, sorrows, experiences for their relatives and friends.

ХЬЮТАГОГИКА КАК СОВРЕМЕННАЯ МОДЕЛЬ САМОСТОЯТЕЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ ВЗРОСЛЫХ: СОДЕРЖАНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ

**Сорока А.В., студентка 3 курса
факультета романо-германской филологии
Научный руководитель – Липириди С.Х.,
кандидат филологических наук, ст. преподаватель
ФГБОУ ВО Кубанский государственный университет**

***Ключевые слова:** Хьютагогика, образование, непрерывное обучение, андрагогика, фасилитация.*

Работа посвящена определению содержанию современной концепции хьютагогика как современной модели самостоятельного обучения взрослых, а также методам, используемым в рамках использования данной концепции.

Введение. Современное образование в России характеризуется развитием концепции непрерывного обучения, одним из направлений которой является образование взрослых, подверженное влиянию множества факторов, мотивирующих взрослое население к расширению своего образования и повышению квалификации. Данная проблематика обуславливает актуальность данной темы и определяет необходимость поиска эффективных методов для использования их в образовательной деятельности при обучении взрослых.

Цель работы – рассмотреть содержание и возможности использования хьютагогика как современной модели обучения взрослых.

Результаты исследований. Основываясь на принципах непрерывности обучения в условиях динамических изменений внешней среды, австралийские педагоги Стюарт Хейс и Крис Кеньон сформулировали концепцию самостоятельного обучения взрослых людей в XXI веке — хьютагогику (англ. Neutagogy) и представили её

научному сообществу в 2000 г. в своей статье под названием *From Andragogy to Heutagogy* («От андрагогики до хьютагогики») [3].

Суть концепции заключается в том, что центральное место в процессе обучения занимает учащийся, который сам определяет, чему, когда и как учиться, исходя из своих интересов и потребностей. Сам по себе подход, ставящий ученика в центр образовательного процесса, далеко не нов. Его применяли ещё древнегреческие философы, дискутируя с учениками и помогая им самостоятельно добраться до истины [1].

Как отмечают авторы хьютагогики, их концепция основана на гуманистических идеях, а также заимствует некоторые положения из образовательных, психологических и философских подходов XX века. Хьютагогика во многом базируется на андрагогике — науке обучения взрослых людей, создателем которой считается американский педагог Малкольм Ноулз. В своей книге *The Adult Learner* («Взрослый ученик») Ноулз выделил важные различия между обучением детей и взрослых. Например, в мотивации: зрелому учащемуся гораздо важнее, чем ребёнку, понимать, в чём именно заключается ценность обучения [2].

По сути, хьютагогика стала следующей ступенью образовательного процесса, начинающегося с педагогики. Так, в педагогике ученик — ребёнок, которому нужно передать знания и навыки, а андрагогика имеет дело со взрослыми, принимает во внимание личный опыт учащегося и признаёт его полноправным субъектом обучения, хотя руководящая роль всё ещё остаётся за преподавателем. Хьютагогика же отказывается от функции учителя в традиционном смысле и передаёт контроль над обучением самому учащемуся.

Форматы заданий и критерии оценивания в хьютагогике также обсуждаются между учащимся и преподавателем, а преподаватель скорее становится фасилитатором, коучем или тьютором, то есть занимает позицию равного по отношению к учащемуся, а не наставника или руководителя.

Организовать обучение полностью на принципах хьютагогики — задача непростая. Однако в некоторые образовательные контексты эта концепция вписывается практически идеально. Во-первых, принципы хьютагогики прослеживаются в концепции ученико-центричного

обучения (learner-centered learning или student-centered learning). Вторых — в концепции peer-to-peer-обучения, или взаимного обучения (когда равный учит равного, то есть, по сути, люди обмениваются опытом).

По мнению Хейса и Кеньона, также благоприятной средой для воплощения принципов хьютагогики может быть обучение на рабочем месте. Когда сотрудник сталкивается в процессе работы со сложными задачами, пробелами в познаниях или нехваткой нужных навыков, у него естественным образом формируется познавательный запрос. С этим запросом он обращается к фасилитатору, который открывает доступ к необходимым ресурсам и помогает сформировать образовательную траекторию.

Используя любые методы, фасилитатору обучения нужно сохранять гибкость и адаптировать их под конкретную образовательную задачу и индивидуальные потребности учащегося. Перечислим основные из них: обучение по договорённости – проектирование образовательной программы начинается с осуждения в обучающимся приоритетных для него направлений обучения; определение контекста – помощь обучающемуся в поиске личного смысла в новом опыте и интеграции его в имеющиеся компетенции; взаимное обучение – фасилитатору необходимо наладить коммуникацию с обучающимися при помощи групповых проектов, обсуждения сложных вопросов, сеансов совместной рефлексии и обратной связи; техника вопрошания – стимулирование размышления, рефлексии посредством правильно сформулированных вопросов; оценивание по договорённости – предоставление обучающемуся пространства для творчества и исследования; проектное обучение; обучение действием (англ. action learning); составление портфолио и ведение учебного дневника.

Заключение. Развитие современных образовательных технологий предполагает поступательный переход к индивидуальному непрерывному обучению, основанному на принципах гуманизма, доступности образования, мобильности и активности на опережение, т. е. подход к самообразованию как к «стилю жизни». Хьютагогика как концепция самообразования взрослых помогает человеку адаптировать

его знания к современным условиям жизни, соотнести свои взгляды и подходы с актуальными потребностями.

Библиографический список:

1. Игнатович, Е. В. Хьютагогика как зарубежная концепция самостоятельного обучения / Е. В. Хьютагогика. – Текст : электронный // Непрерывное образование: XXI век. – 2013. – Вып. 3. – DOI: 10.15393/j5.art.2013.2151. – URL: <https://i1121.petsru.ru/journal/article.php?id=2151> (дата обращения: 27.02.2023).

2. Хьютагогика (эвтагогика). Вечный двигатель непрерывного образования. – Текст: электронный // Интернет-портал ВЕТОБЕ. – URL: <https://blog.bitobe.ru/article/khyutagogika-evtagogika/> (дата обращения: 22.02.2023).

3. Hase, S., & Kenyon, C. From Andragogy to Heutagogy. URL: https://www.researchgate.net/publication/301339522_From_andragogy_to_heutagogy (дата обращения: 23.02.2023).

HYUTAGOGICS AS A MODERN MODEL OF INDEPENDENT ADULT EDUCATION: CONTENT AND PROSPECTS OF USE

Soroka A.V.

Keywords: *Hyutagogics, education, continuing education, andragogy, facilitation.*

The work is devoted to the definition of the content of the modern concept of hyutagogy as a modern model of independent adult learning, as well as the methods used in the framework of the use of this concept.

СПАСЕНИЕ ЖЕРТВ ХОЛОКОСТА ВО ВРЕМЯ ФАШИСТСКОЙ АККУПАЦИИ

Сяпукова З.Е., студентка 1 курса гуманитарного факультета
Научный руководитель – Камалова Р.Ш.,
кандидат философских наук, доцент
ФГБОУ ВО «Ульяновский государственный
технический университет»

***Ключевые слова:** праведник, холокост, немцы, героизм.*

В данной статье рассматриваются случаи спасения советскими людьми евреев в годы Великой Отечественной войны.

Введение. Холокост – наипоказательнейший опыт человечества, результат нацистской идеологии, по итогу которого погибли миллионы невинных стариков, женщин, мужчин и детей. Но все же в это ужасное время находились люди, сердца которых были открыты для помощи и героизма. По истечению времени, людей спасавших этнических евреев в годы нацистской оккупации стали называть «праведники народов мира». В настоящее время в списке праведников насчитывается больше 26 тысяч человек по всему миру [1].

Цель работы: рассмотреть случаи спасения еврейского народа советскими людьми во время ВОВ и годы Второй мировой войны.

«Наш Моисей»- так называли Николая Киселева сами евреи. Летом 1942 года Николай берётся за жизни 278 выживших после налёта немцев на деревню Долгиново евреев. Советский солдат вызвался совершить невозможное, а именно провести евреев через линию фронта, которая находилась в 1500 км на восток. Почти три месяца длился этот поход. Сопровождаемый всего шестью вооружёнными соратниками, Киселев начал утомительный путь через неприступные леса и болота, несколько раз натыкаясь на вражеские отряды, страдая от голода и усталости. Киселеву и его помощникам было необходимо избегать боестолкновений — ведь уйти от преследования, когда ведёшь за собой 278 мирных людей невозможно. И это были далеко не все

трудности. Необходимо было обеспечивать людей едой, медикаментами и даже элементарно одеждой. Но для Киселева чувство долга превыше всего. Помимо приказа, было и понимание, что все эти жизни может спасти только он. За линию фронта удалось вывести 218 человек — около 50 членов группы без вести пропали после столкновения с немецкой засадой. В 2005 году Николаю Киселеву израильским институтом Яд Ва-Шем было присвоено звание Праведника мира [2; 3].

Мать Мария Скобцова прожила очень непростую, но полную добра жизнь. Она была необыкновенным человеком, которая попробовала себя и в роли писательницы, поэтессы и даже политика. Елизавета (Мария) Скобцова, в результате тщетной борьбы с большевистским правлением, была вынуждена покинуть свою родину и эмигрировать в Париж, где она постриглась в монахини, приняв имя Мария. Как только Мария переезжает в столицу, она сразу же сталкивается с ужасами оккупации и холокоста. Во время арестов ей удаётся спрятать несколько детей у себя дома, вскоре её дом стал убежищем для евреев, она помогала делать им фальшивые документы, покидать оккупированную нацистами территорию. Мать Мария была арестована в 1943 году и отправлена в женский концлагерь Равенсбрюк. Но даже там ей удавалось поддержать совсем отчаявшихся людей с различными политическими и религиозными взглядами. 31 марта 1945 года Мария Скобцова была убита в газовой камере. В 1985 году Мать Мария была удостоена почётного звания Праведницы народов мира, а 19 лет спустя была канонизирована Константинопольской православной церковью [4].

В 1942 году 15-летнего Федора Михайличенко отправили из оккупированного Ростова-на-Дону в Германию на работу. Там он начал яро распространять антинацистскую пропаганду, за что и был послан в концентрационный лагерь Бухенвальд. В 1944 году в концлагере появился семилетний еврейский мальчик Юрчик из Польши, которого Фёдор взял под своё крыло опеки. 17-ти летний Фёдор заменил Юрчику убитых родителей и арестованного брата. Он крал картошку из кухни, чтобы накормить мальчика и шил ему тёплую одежду. Фёдор Михайличенко уговорил парней блока делать работу за Юрчика, сказав им, что нужно помочь малышу, оставшемуся без родителей. А в конце

войны, во время бомбёжек авиации США, когда многие узники погибли, Фёдор накрыл мальчика своим телом. После освобождения Бухенвальда в 1945 году 18-летний Фёдор Михайличенко решил усыновить спасённого мальчика, но получил отказ от американской администрации. К сожалению, пути этих двух друзей разошлись, Фёдор вернулся в Ростов-на-Дону, в то время как Юрчика американская администрация послала в Палестину. Спасённый еврейский мальчик, который позже стал Главным Раввином Тель-Авива и главным ашкеназским Раввином Израиля Израэлем Меир Лау, никогда не забывал своего спасителя и искал его всю жизнь. Израэлю удалось найти Федора только через год после его смерти в 1993 году. 25 января 2009 года Фёдору Михайличенко было присвоено звание «Праведник народов мира» [5].

Заключение. Спасти еврея в годы Второй мировой войны, означало подвергнуть себя и свою семью опасности. Но праведники этого не боялись, ведь на счету были невинные людские жизни. Спасать людей, рискуя потерять себя и свою семью — это и есть героизм [6]. Именно поэтому Праведники народов мира достойны отдельного внимания.

Библиографический список:

1. Холокост – величайшая трагедия еврейского народа. – [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://warspro.ru/velikaya-otechestvennaya-vojna/obshhie/holokost-velichajshaya-tragediya> (дата обращения: 25.02.2023).
2. Русские Шиндлеры, которые спасали евреев во время Холокоста. – [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://fb.ru/post/history/2019/1/31/54616> (дата обращения: 25.02.2023).
1. 3. Праведник. Настоящая история подвига Николая Киселева. – [Электронный ресурс] – Режим доступа: https://aif.ru/society/history/pravednik_nastoyashchaya_istoriya (дата обращения: 25.02.2023).
4. Не только Шиндлер: праведники спасают жертв Холокоста.- [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://www.miloserdie.ru/article/pravedniki-na-fone-holokosta/> (дата обращения: 25.02.2023).

5. Праведник Мира Фёдор Михайличенко. – [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://www.holocaust.su/fedor-mikhailichenko> (дата обращения: 25.02.2023).

5. Камалова, Р.Ш. Правда и вымысел о событиях второй мировой войны в средствах массовой информации за рубежом / Р.Ш. Камалова // сборник научных статей в 8 тома / под ред. Д.К. Абакарова, В.В. Долгова. 2015. С. 50-54.

RESCUE OF THE HOLOCAUST VICTIMS DURING THE FASCIST OCCUPATION

Syapukova Z.E.

Keywords: *righteous man, Holocaust, Germans, heroism.*

This article examines the cases of the rescue of Jews by Soviet people.

РЕАЛИЗАЦИЯ МОДЕЛИ AIDA В ДИЗАЙНЕ

Ткаченко А.А., студент 3 курса факультета дизайна
Научный руководитель – Чикаева Т.А., кандидат философских
наук, доцент, заведующая кафедрой ГСЭД
УВО «Московский художественно-промышленный институт»

***Ключевые слова:** модель AIDA, презентация проекта, реклама, дизайн, веб-дизайн, технология*

Работа посвящена исследованию модели AIDA как возможной структуры и системы принципов успешной презентации дизайн-проекта. Модель утверждается в качестве способа формирования спроса и управления поведением потребителей и заказчиков

Введение. Сегодня успех дизайнера во многом зависит от успешной презентации себя и своего проекта. В этой связи будет актуально рассмотреть модель AIDA применительно к задачам дизайна.

Цель работы состоит в анализе содержания и принципов реализации модели AIDA при презентации проекта, в том числе в веб-дизайне.

Результаты исследований AIDA (аббревиатура от английского AIDA-Attention, Interest, Desire, action — Внимание, интерес, желание, действие) — это модель поведения потребителей, принятая в маркетинговой практике. Практический смысл модели заключается в том, чтобы провести потенциального клиента через все четыре этапа принятия решений — от внимания до покупки. Этому нужно следовать при презентации своего проекта. Для того чтобы понять, как привлечь внимание рекламой, нужно знать ее формат. В текстовом формате за это отвечают анонс, заголовок, лид-абзац. Копирайтер привлекает внимание заголовком или первыми строками текста. Они должны содержать триггер — проблему, которую хочет решить клиент, вопрос или информацию, которая заставляет задуматься. Лучше всего действует персонализация — обращение непосредственно к человеку, который увидел рекламу. Результатом должно стать чёткое уникальное

предложение, которое сразу захватит внимание аудитории. Далее нужно удержать интерес. У вас есть пара предложений текста и не больше 30 секунд ролика для этого. Раскройте ваше предложения, с точки зрения выгод клиента. Расскажите, что клиент получит от сотрудничества с вами. Блок Interest – это блок преимуществ. На лендинге или главной странице сайта его можно изобразить в виде иконок и лаконичных комментариев к каждой из них. В продающем тексте преимущества выделяют списком – от наиболее важных для клиента к наименее важным. При подаче материала в статье или публикации в блоге после вовлечения нужно сразу раскрыть основной материал. Долгие вступления раздражают читателя, и он «уходит». А нужная информация, которая была заявлена в заголовке, мотивирует читать дальше.

Следующая задача – вызвать желание выполнить целевое действие. Ваша реклама или текст имеет цель: человек должен заказать товар, обратиться за консультацией, прийти на распродажу, посетить мероприятие, пройти регистрацию, подписаться на блог или рассылку и пр. Для этого можно использовать следующие приёмы: установить временные рамки действия акции, предложения; предложить бонус за подписку/покупку; пообещать гарантированный подарок за выполнение действия. Блок Desire – это сиюминутная выгода, которую пользователь получит прямо сейчас после взаимодействия с вашей компанией.

Далее необходимо призвать аудиторию к действию. Call to action (призыв к действию) – это подсказка, как человеку совершить целевое действие. На какую кнопку нажать, как оформить заказ, куда прийти, как получить скидку, использовать промокод и пр. Призыв может содержать мотивацию к действию, быть оформлен в виде слогана. Пример: «Пока ты читал этот текст, уже 20 человек заполнили заявку на вебинар. Жми на кнопку „Записаться“ и присоединяйся!». Графически призыв к действию можно изобразить в виде стрелки, указывающей на нужную кнопку. Текст должен «работать» вместе с визуальной частью рекламы.

Модель AIDA касается не только рекламных текстов. Под нее можно адаптировать любой коммерческий материал – от листовок до картинок, видео, скриптов для кол-центра. Особое внимание модели нужно уделить при реализации проектов веб-дизайна. Принципы AIDA

в первую очередь касаются дизайна целевых страниц, где маркетинг и веб-дизайн обычно объединяются в единое целое.

Внимание – это краеугольный камень принципов AIDA. Продукт или услуга должны быть замечены, и очень важно привлечь к себе внимание как можно быстрее. Интернет как платформа – отличный способ привлечь внимание, уникальный и креативный дизайн сам по себе может привлечь пользователей. Вы можете использовать пользовательские элементы дизайна, чтобы переместить фокус пользователя в специальные области на странице. Однако, если каждый элемент является «особенным», дизайн может потерять свою структуру и запутать пользователей. Методы привлечения внимания постоянно меняются, поскольку тенденции и технологии на этом не заканчиваются. В Интернете появляется все больше и больше веб-сайтов с большим количеством текста. Это используется, чтобы сделать громкое заявление по теме сайта или о преимуществах данной компании в определенной области. Большой размер текста по сравнению с остальной частью страницы ставит его на первое место в визуальной иерархии. Ползунки были популярной тенденцией в течение нескольких лет, потому что они позволяют вам привлечь внимание и произвести первое впечатление. Они учитывают использование изображений в сочетании с движением и мультипликацией. Анимация – отличный способ выделить Ваш сайт и привлечь внимание пользователя. Интерес – это второй из принципов AIDA. Мы обращаем внимание не на продукт, а на клиента. В дизайне вы должны использовать фрагменты информации, маркированные списки и пошаговые инструкции. Теперь у вас есть внимание и интерес пользователя, и он готов потратить больше времени на знакомство с вашим сайтом. Вы должны представить свой продукт в лучшем свете. Люди соотносят хороший дизайн с более высоким уровнем качества. Высокое качество, продуманные изображения и хорошо спланированные видеоролики могут существенно повлиять на первое впечатление о продукте.

Элементы «призыва к действию» довольно очевидны. Обычно это кнопки, которые побуждают пользователей выполнить определенное действие: «в корзину», «зарегистрироваться», «загрузить». Они кажутся довольно простыми, но при создании

похожих кнопок все еще есть некоторые детали. Прежде всего, элемент призыва к действию должен быть совершенно понятным и простым в использовании. Привлекательный элемент должен быть на переднем плане: используйте яркие цвета, подумайте о размере и стиле, выберите подходящее место для этого элемента [1].

Заключение. Модель AIDA — модель скрытого управления потребителем. Основываясь на данных знаниях можно создавать эффективный дизайн и целевые веб-страницы. Начинаящим дизайнерам знание модели поможет зарекомендовать себя как профессионалов.

Библиографический список:

1. Дизайн основанный на принципах AIDA – Текст : электронный // Хабр (habr.com) Режим доступа: – URL: <https://habr.com/ru/post/145627/> (дата обращения: 25.11.2022).

IMPLEMENTATION OF THE AIDA MODEL IN DESIGN

Tkachenko A.A.

***Keywords:** AIDA model, project presentation, advertising, design, web design, technology*

The work is devoted to the study of the AIDA model as a possible structure and system of principles for the successful presentation of a design project. The model is approved as a way to generate demand and manage the behavior of consumers and customers

РУССКАЯ АМЕРИКА КАК КОЛОНИАЛЬНАЯ СТРАНИЦА РУССКОЙ ИСТОРИИ

Требухов В.А., студент 1 курса энергетического факультета
Научный руководитель – Камалова Р.Ш.,
кандидат философских наук, доцент
ФГБОУ ВО «Ульяновский государственный технический
университет»

Ключевые слова: Аляска, Русская Америка, колония.

В данной статье рассматриваются особенности колонизации Аляски и других американских земель, присущие только русским колонистам.

Введение. Прошло уже целых 156 лет с момента продажи Аляски и прочих американских территорий САСШ (Северо-Американские Соединенные Штаты ныне США), но, у многих людей нашей страны есть надежда, что такая обширная земля была не продана, а просто сдана в аренду. Такое мнение вполне понятно, ведь направление Русской Америки было перспективным для нашего государства, вследствие чего на него было выделено немало денежных средств и сил.

Цель работы: рассмотреть особенности колонизации Аляски русскими колонистами, а также причины продажи Аляски.

Если судить по имеющимся картам, впервые русские моряки достигли побережья северной Аляски в 1732 г. Во главе экипажа находился Михаил Гвоздев. Благодаря его путешествию были нанесены на карты 300 км побережья полуострова. Постепенно, после этого с каждым путешествием карта североамериканского континента становилась все более детальной. Что интересно большое количество карт исполнялось на французском языке. Так например, была подписана карта 1756 года, выполненная по отчетам Беринга к Алеутским островам и Аляске. Как он писал: «Пока я сам не уверен, что моя экспедиция пройдет успешно... ведь земля здесь пустынна и не имеет ничего необходимого». Именно после плаваний Беринга началось

усиленное освоение американских земель русскими. К примеру, в 1784г на Алеутские острова прибыла экспедиция Григория Шелихова, прозванного после «Русским Колумбом» [1].

Изначально начиная со второй половины XVIII в. до образования в 1788 г. Российско-Американской компании земли в основном использовались для добычи пушнины. Существовала всего парочка постоянных небольших поселений на побережье. После появления компании происходит формирование сильной экономической базы для формирования колоний. Всему этому крайне способствовали общие условия жизни здесь – в отличии от аналогичных колоний в том же климате, здесь основной проблемой была транспортировка чего либо, что вынуждало создавать свое развитое хозяйство. Как итог, возникло свое сельское хозяйство и свои предприятия: кирпичные заводы, кожевенные мастерские, кузницы, появляется своя судостроительная верфь. Была налажена добыча угля, медных руд, плавка меди. Для вывоза на юг заготавливался лед. И достигнуто это было трудом всего 600–800 русских и 1,5 – 2 тыс. креолов (детей от браков русских с аборигенами). Была создана довольно стройная система административно-территориального управления колоний.

Еще одной из главных особенностей освоения американских земель были отношения с аборигенами. Конечно, в процессе освоения земель Аляски с прилежащими территориями и жизни на них с коренным населением возникали конфликты, но, как говорил Г. Банкрофт еще в конце XIX в. писал: «Русские в действительности не были столь жестоки, как другие; они теснее, чем другие торговцы, ассимилировались с туземцами, деля со своими дикими друзьями все тяготы и лишения, так же как и небольшой комфорт, который им удавалось создать» [2].

Результаты исследований: Возвращаясь к самому началу, действительно становится удивительно, как такой грандиозный проект по колонизации северного побережья Америки в один момент просто прекратился. Существует множество мнений по данному вопросу. Одно из основных – продажа Аляски попытка укрепить отношения с США и помешать возможному сближению Америки с Англией, отношения с которой находились в шатком положении после проигрыша Российской империи в крымской войне. Вместе с этим правительство осознавало,

что не сможет удержать позиции в Америке в случае войны, из-за чего считало освоение Дальнего Востока и Приамурья более перспективным [3].

Заключение. В результате всех вышеназванных обстоятельств, в 1867 был подписан Вашингтонский договор, передававший во владения США Российские колонии за 7,2 млн. долларов.

Библиографический список:

1. Выставка «Русская Америка: история освоения на русских картах». – [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://www.rsl.ru/ru/events/afisha/vistavki/20127331> (дата обращения 19.02.2023).

2. Агранат Г. А. Судьбы Русской Америки / Г. А. Агранат // США. Экономика, политика, идеология. – 1997. – № 11. – С. 52-53.

3. Волчкова, Д.С. Социальные факторы, влияющие на формирование патриотизма / Д.С. Волчкова, Р.Ш. Камалова // Патриотизм: история, современность, образ будущего Международная научно-практическая конференция, посвященная 70-летию Победы в Великой Отечественной войне: Сборник научных трудов: в 2 частях. Том Часть 1. Под редакцией Т.В. Петуховой, УлГТУ, 2015 – С. 244-246.

RUSSIAN AMERICA AS A COLONIAL PAGE OF RUSSIAN HISTORY

Trebukhov V.A.

Keywords: *Alaska, Russian America, colony.*

This article discusses the features of the colonization of Alaska and other American lands, inherent only to Russian colonists

ОСОБЕННОСТИ ЮРИДИЧЕСКОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТИ ВОЕННОСЛУЖАЩИХ

Третьякова К.А., студентка 2 курса экономического факультета
Научный руководитель – Шпак М.М., старший преподаватель
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

***Ключевые слова:** военная служба, военнослужащий, правонарушение, юридическая ответственность.*

В статье рассматриваются виды юридической ответственности для военнослужащих за совершение правонарушений в виде проступков или преступлений.

Введение. Значение военной службы и российской армии сложно переоценить, поскольку от их качества во многом зависит суверенитет страны и безопасность граждан Российской Федерации.

Военнослужащим в общепринятом его значении является гражданин, проходящий в соответствии с законодательством военную службу или лицо, состоящее на военной службе. В ст. 2 Закона о статусе военнослужащих перечислены лица, которые относятся к числу военнослужащих. Это офицеры, прапорщики и мичманы, курсанты военных образовательных учреждений профессионального образования, сержанты и старшины, солдаты и матросы, проходящие военную службу по контракту; сержанты, старшины, солдаты и матросы, проходящие военную службу по призыву, курсанты военных образовательных учреждений профессионального образования до заключения с ними контракта о прохождении военной службы.

Воинская дисциплина обязывает каждого военнослужащего: быть верным Военной присяге, строго соблюдать Конституцию Российской Федерации, законы Российской Федерации и требования общевоинских уставов; выполнять свой воинский долг умело и мужественно, добросовестно изучать военное дело, беречь государственное и военное имущество; беспрекословно выполнять поставленные задачи в любых условиях, в том числе с риском для

жизни, стойко переносить трудности военной службы; быть бдительным, строго хранить государственную тайну; поддерживать определенные общевоинскими уставами правила взаимоотношений между военнослужащими, крепить войсковое товарищество; оказывать уважение командирам и друг другу, соблюдать правила воинского приветствия и воинской вежливости; вести себя с достоинством в общественных местах, не допускать самому и удерживать других от недостойных поступков, содействовать защите чести и достоинства граждан.

Указом Президента РФ от 10.11.2007 № 1495 (ред. от 31.07.2022) «Об утверждении общевоинских уставов Вооруженных Сил РФ» определяется юридическая ответственность для военнослужащих за совершение неправомерных деяний. Согласно документу, военнослужащие независимо от воинского звания и воинской должности равны перед законом и в зависимости от характера и тяжести совершенного ими правонарушения могут быть привлечены к гражданско-правовой, дисциплинарной, материальной, административной и уголовной ответственности. Следует отметить, что при привлечении военнослужащего к юридической ответственности не допускается ущемление его чести и достоинства.

К гражданско-правовой ответственности привлекаются военнослужащие за невыполнение или ненадлежащее исполнение предусмотренных нормативными правовыми актами Российской Федерации обязательств, за убытки и моральный вред, причиненные военнослужащими, не находящимися при исполнении обязанностей военной службы, государству, физическим и юридическим лицам.

К дисциплинарной ответственности военнослужащие привлекаются за дисциплинарные проступки – противоправные, виновные действия (бездействие), которые выражаются в нарушении воинской дисциплины.

Основанием материальной ответственности военнослужащего является факт материального ущерба государству при исполнении им обязанностей военной службы.

За административные правонарушения военнослужащие привлекаются либо к дисциплинарной, либо к административной ответственности. Особенность заключается в том, что за совершение

административного правонарушения военнослужащие подлежат дисциплинарной ответственности в соответствии с Дисциплинарным уставом Вооруженных Сил Российской Федерации, за исключением административных правонарушений, за которые они несут ответственность на общих основаниях в соответствии с нормами Кодекса Российской Федерации об административных правонарушениях.

Особенностью административной ответственности военнослужащих является то, что военнослужащие причислены к особой категории должностных лиц, на которую возлагается *дисциплинарная* ответственность за большинство административных правонарушений.

В соответствии с Дисциплинарным Уставом ВС РФ за совершение административных правонарушений, кроме предусмотренных частью 2 статьи 2.5 КоАП Российской Федерации, к военнослужащему могут применяться следующие виды дисциплинарных взысканий: выговор, строгий выговор, лишение очередного увольнения из расположения воинской части или с корабля на берег, лишение нагрудного знака отличника, предупреждение о неполном служебном соответствии, снижение в воинской должности, снижение в воинском звании на одну ступень, снижение в воинском звании на одну ступень со снижением в воинской должности, досрочное увольнение с военной службы в связи с невыполнением условий контракта, отчисление из военной профессиональной образовательной организации или военной образовательной организации высшего образования, отчисление с военных сборов, дисциплинарный арест.

Административная ответственность военнослужащих на общих основаниях предусмотрена статьей 2.5 КоАП РФ, в которой установлен исчерпывающий перечень правонарушений: в сфере законодательства о выборах и референдумах; в области обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения; соблюдение правил дорожного движения; требований пожарной безопасности вне места службы; в сфере законодательства об охране окружающей природной среды; таможенных правил; правил режима Государственной границы Российской Федерации, пограничного режима; в области налогов, сборов и финансов. Военнослужащие также могут понести

административную ответственность за неисполнение распоряжений судьи либо судебного пристава, за невыполнение обоснованных законом требований прокурора, дознавателя или иного должностного лица, осуществляющего производство по делу об административном правонарушении.

К военнослужащим не применяются административные наказания в виде административного ареста, исправительных работ, а к сержантам, старшинам, солдатам и матросам, проходящим военную службу по призыву, курсантам военных профессиональных образовательных организаций, военных образовательных организаций высшего образования до заключения с ними контракта о прохождении военной службы – также в виде административного штрафа.

Военнослужащий может подлежать уголовной ответственности в случае совершения преступления, предусмотренного Уголовным кодексом Российской Федерации. При этом, Федеральным законом от 24.09.2022 № 365-ФЗ «О внесении изменений в Уголовный кодекс Российской Федерации и статью 151 Уголовно-процессуального кодекса Российской Федерации» законодатели ужесточили ответственность за совершение преступлений в период мобилизации, военного положения, в военное время, в условиях вооруженного конфликта или боевых действий: неисполнение приказа; сопротивление начальнику; насильственные действия в отношении начальника; самовольное оставление части или места службы; дезертирство; уклонение от исполнения обязанностей военной службы; нарушение правил несения боевого дежурства; нарушение правил несения пограничной службы; нарушение уставных правил караульной службы; умышленное уничтожение или повреждение военного имущества; утрата военного имущества. Законом установлены новые составы таких преступлений как добровольная сдача в плен; мародерство.

Статья 352.1 УК РФ предусматривает уголовное наказание за добровольную сдачу в плен в виде лишения свободы на срок от 3 до 10 лет при отсутствии признаков госизмены. При этом, Уголовный закон предусматривает освобождение от уголовной ответственности военнослужащего, впервые совершившего преступление, предусмотренное ст. 352.1 УК РФ, в случае если он принял меры для своего освобождения, возвратился в часть или к месту службы, и при

условии, что за время пребывания в плену он не совершил других преступлений.

Заключение. Юридическая ответственность военнослужащих, необходимая для поддержания воинской дисциплины, является более серьезной по отношению к обычным гражданам. Представляется, что нововведениями в действующие нормативные акты законодатель заранее создает предупредительные меры с целью профилактики уровня преступности на будущие периоды.

Библиографический список:

1. Российская Федерация. Законы. О статусе военнослужащих: Федеральный закон от 27.05.1998 № 76-ФЗ // КонсультантПлюс : справочная правовая система. – Москва, 1997– . – Загл. с титул. экрана.
2. Об утверждении общевоинских уставов Вооруженных Сил РФ: Указ Президента РФ от 10.11.2007 № 1495 (ред. от 31.07.2022) // КонсультантПлюс : справочная правовая система. – Москва, 1997– . – Загл. с титул. экрана.
3. Российская Федерация. Законы. Гражданский кодекс Российской Федерации (ГК РФ) от 30 ноября 1994 года № 51-ФЗ// КонсультантПлюс : справочная правовая система. – Москва, 1997– . – Загл. с титул. экрана.
4. Российская Федерация. Законы. Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях от 30.12.2001 № 195-ФЗ // КонсультантПлюс : справочная правовая система. – Москва, 1997– . – Загл. с титул. экрана.
5. Российская Федерация. Законы. Уголовный Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях от 13.06.1996 № 63-ФЗ // КонсультантПлюс : справочная правовая система. – Москва, 1997– . – Загл. с титул. экрана.
6. Российская Федерация. Законы. О внесении изменений в Уголовный кодекс Российской Федерации и статью 151 Уголовно-процессуального кодекса Российской Федерации: Федеральный закон от 24.09.2022 № 365-ФЗ // КонсультантПлюс : справочная правовая система. – Москва, 1997– . – Загл. с титул. экрана.
7. Берлезов, Д. А. Административная ответственность военнослужащего / Д. А. Берлезов. – Текст : непосредственный //

Молодой ученый. — 2020. — № 45 (335). — С. 66-69. — URL: <https://moluch.ru/archive/335/> (дата обращения: 19.02.23)

8. Устюгова, Е. А. Особенности статуса военнослужащих / Е. А. Устюгова. — Текст : непосредственный // Молодой ученый. — 2022. — № 6 (401). — С. 234-236. — URL: <https://moluch.ru/archive/401/88808/> (дата обращения: 04.03.2023).

FEATURES OF LEGAL RESPONSIBILITIES OF MILITARY PERSONNEL

Tretyakova K.A.

Keywords: *military service, serviceman, offense, legal responsibility.*

The article discusses the types of legal liability for military personnel for committing offenses in the form of misdemeanors or crimes.

АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ТРУДОВОГО ПРАВА: ОБЗОР ВЕРХОВНОГО СУДА

Туктамышев Д., студент 1 курса экономического факультета
Научный руководитель – Шпак М. М., старший преподаватель
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

***Ключевые слова:** трудовые правоотношения, трудовой договор, гражданско-правовой договор, деловые качества работника, трудовые споры.*

В статье сделан анализ судебной практики по спорам, связанным с заключением трудового договора, рассмотрены основы отличия трудового договора от договора возмездного оказания услуг.

Введение. 27 апреля 2022 года Президиум Верховного Суда РФ утвердил Обзор практики рассмотрения судами дел по спорам, связанным с заключением трудового договора. Рассмотрим некоторые из наиболее важных разъяснений применения трудового законодательства.

1. *Отказ работодателя в приеме лица на работу без указания причин нарушает требования трудового законодательства.* Трудовое законодательство запрещает необоснованный отказ в заключении трудового договора. По письменному требованию лица, которому отказано в заключении трудового договора, работодатель обязан сообщить причину отказа в письменной форме (ч. 1 и 5 ст. 64 Трудового кодекса Российской Федерации). Верховный Суд разъяснил, в каких случаях отказ гражданину в заключении трудового договора считается необоснованным:

- причины отказа не указаны;
- отказ сделан по основаниям, прямо запрещенным действующим законодательством, в том числе дискриминационным;
- отказ не связан с деловыми качествами работника.

2. *Отказ в приеме на работу допускается только по обстоятельствам, связанным с деловыми качествами лица.* Трудовое

законодательство запрещает ограничение прав или установление прямых или косвенных преимуществ при заключении трудового договора в зависимости от обстоятельств, не связанных с деловыми качествами работников (ч. 2 ст. 3 ТК РФ). Деловые качества работника – это, в частности, способности физического лица выполнять определенную трудовую функцию с учетом имеющихся у него:

- профессионально-квалификационных качеств (например, наличие определенной профессии, специальности, квалификации);
- личностных качеств работника (например, состояние здоровья, наличие определенного уровня образования, опыт работы по данной специальности, в данной отрасли) [1].

Запрещается отказывать в заключении трудового договора женщинам по мотивам, связанным с беременностью или наличием детей (ч. 3 ст. 64 ТК РФ). Такого рода дискриминацию при приеме на работу может подтверждать, например, следующее: сначала уполномоченные лица работодателя совершают последовательные действия, свидетельствующие о намерении принять женщину на работу, а затем отказывают в заключении трудового договора сразу после получения сведений о ее беременности.

Отказ в заключении трудового договора с женщиной по мотивам, связанным с беременностью, носит дискриминационный характер и является незаконным. Также запрещается отказывать при приеме на работу беременным женщинам, которые поступают на государственную гражданскую службу.

Следует отметить, что работодатель вправе отказать в приеме на работу только при наличии обстоятельств, связанных с деловыми качествами; отказ по иной причине носит дискриминационный характер и является незаконным. На несоответствие деловых качеств предлагаемой вакансии может указывать отсутствие специального образования, необходимого опыта работы, профессиональных навыков и др.

3. Наличие трудовых отношений устанавливается на основе характера фактически сложившихся отношений, а не на основании формальных признаков (наличие трудового договора в письменной форме и др.)

Трудовые отношения возникают на основании:

-
- трудового договора, заключаемого в письменной форме между работником и работодателем;
 - фактического допущения работника к работе с ведома или по поручению работодателя или его уполномоченного на это представителя.

Обязанность по надлежащему оформлению трудовых отношений с работником (т.е. заключение в письменной форме трудового договора) возложена на работодателя. Необходимо обратить внимание на заключение гражданско-правовых договоров, фактически регулирующих трудовые отношения между работником и работодателем, не допускается (ч. 2 ст. 15 ТК РФ). Фактически сложившиеся отношения могут признаны трудовыми, а трудовой договор — заключенным. Суд должен учитывать не только наличие (или отсутствие) тех или иных формализованных актов (договоров, штатного расписания и т.п.), но и устанавливать, имелись ли в действительности признаки трудовых отношений и трудового договора.

Признаками трудовых отношений являются:

- личное выполнение работником определенной, заранее обусловленной трудовой функции в интересах, под контролем и управлением работодателя;
- выполнение работником работы только по определенной специальности, квалификации или должности;
- подчиненность и зависимость труда, выполнение работником работы в соответствии с указаниями работодателя;
- обеспечение работодателем условий труда; предоставление инструментов, материалов и механизмов работодателем;
- периодическая выплата вознаграждения работнику;
- устойчивый и стабильный характер отношений.

Наличие трудового правоотношения предполагается и трудовой договор считается заключенным, если работник, с которым не оформлен трудовой договор в письменной форме, приступил к работе и выполняет ее с ведома или по поручению работодателя или его представителя и в интересах работодателя, под его контролем и управлением. В связи с этим доказательства отсутствия трудовых отношений должен представить работодатель.

Если между сторонами подписан гражданско-правовой договор, но фактически этим договором регулируются трудовые отношения между работником и работодателем, к таким отношениям должны применяться нормы трудового права. При этом неустрашимые сомнения толкуются в пользу наличия трудовых отношений.

Трудовой договор отличается от договора возмездного оказания услуг следующим:

- *цель*: трудовой договор подразумевает работу, а гражданско-правовой — выполнение определенного объема работа в установленный заказчиком срок, за определенную плату;

- *характер отношений*: исполнитель по договору возмездного оказания услуг сохраняет самостоятельность (не связан трудовым распорядком, не является сотрудником организации-работодателя и т.д.); работник по трудовому договору включается в состав персонала (штат) работодателя, подчиняется установленному трудовому режиму, трудится под контролем и руководством работодателя;

- *риски*: в рамках трудового договора риски, связанные с трудом работника, несет работодатель; исполнитель по договору оказания услуг работает на свой риск.

Таким образом, если между работодателем и работником заключается гражданско-правовой договор, то важно, чтобы его предмет был сформулирован так, чтобы исключить возможность его квалификации в качестве трудового договора.

Заключение. Данный обзор не является исчерпывающим описанием всех положений Обзора Верховного Суда РФ, не представляет собой юридическое заключение по изложенным в нем вопросам, не заменяет и не может заменять собой необходимость получения юридической консультации в конкретной практической ситуации. Работодателю рекомендуется тщательно подходить к анализу фактически сложившихся отношений между сторонами трудовых отношений.

Библиографический список:

1. Российская Федерация. Законы. Трудовой кодекс Российской Федерации № 197-ФЗ от 30.12.2001 // КонсультантПлюс : справочная правовая система. – Москва, 1997– . – Загл. с титул. экрана.

2. Постановление Пленума Верховного Суда РФ от 17.03.2004 № 2 «О применении судами Российской Федерации Трудового кодекса Российской Федерации» // КонсультантПлюс : справочная правовая система. – Москва, 1997– . – Загл. с титул. экрана.

3. Шпак, М.М. Коллизии в трудовом законодательстве/ М.М.Шпак// Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения: материалы X Международной научно-практической конференции (23 июня 2020). В 2-х томах. Том 2. – Ульяновск: ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ, 2020. – С.44-48.

CURRENT ISSUES OF LABOR LAW: SUPREME COURT REVIEW TUKTAMYSHEV D.

***Keywords:** labor relations, employment contract, civil contract, employee's business qualities, labor disputes.*

The article analyzes judicial practice on disputes related to the conclusion of an employment contract, examines the basics of the difference between an employment contract and a contract for the provision of paid services.

ПЕРВАЯ МИРОВАЯ ВОЙНА: БРУСИЛОВСКИЙ ПРОРЫВ

Уколов В.С., студент 1 курса радиотехнического факультета
Научный руководитель – Камалова Р.Ш.,
кандидат философских наук, доцент
ФГБОУ ВО «Ульяновский государственный технический
университет»

Ключевые слова: прорыв, вооружённые силы, вооружение, стратегия, оборона, артиллерия.

В статье говорится о хорошо укрепленных позициях противника, которые русским войскам удалось прорвать, тем самым сдвинув фронт на 150 километров, при этом потери русских были в разы меньше потерь Тройственного союза.

Введение. Брусиловский прорыв – назван так в честь русского главнокомандующего армией (с 20 мая по 19 июня 1917 года) Алексея Алексеевича Брусилова. Наступление Юго-Западного фронта русской армии летом 1916 года, нанёсшее тяжёлое поражение армиям Австро-Венгрии и Германии. Одна из крупнейших операций Первой мировой войны и единственная, названная по фамилии полководца.

Цель работы: проследить ход и тактику проведения военной операции под руководством А.А. Брусилова, а также подвести итог «Брусиловскому прорыву».

В 1916 году война достигла своего пика, мобилизовав практически все людские и материальные ресурсы, неся колоссальные потери. Любые попытки прорыва были обречены на неудачу из-за глубокоэшелонированных фронтов, обилия артиллерии, наличия скорострельных орудий таких как Пулемёт Шварцлозе (пулемёт Австро-Венгерской армии изготовленный по системе немецкого конструктора Андреаса Вильгельма Шварцлозе), MG 08 (вариант станкового пулемёта Максима), Пулемёт Максима образца 1910 года и другие [1].

Для русских второй год войны, 1915 год, был самым трудным (время Великого отступления). Хорошо подготовленный враг теснил их на Восток. Его технический уровень (насыщенность войск артиллерией, пулеметами, авиацией, боевыми газами и т.д.) Это было на высоком уровне, организация была беспрецедентной. Немецкий генеральный штаб рассчитывал операции с точностью до секунд, воевал по всем правилам науки. Во время тяжелого отступления были потеряны вся русская Польша, западные части Литвы, Белоруссии, Украины и большая часть австрийской Галиции, завоеванные в 1914 году; Было потеряно много военной техники: в начале 1916 года в войсках было меньше артиллерии и пулеметов, чем в июле 1914 года. Главное – много крови: с начала войны Россия потеряла 4 360 000 человек, в том числе 1 740 000 пленными. 54 процента потерь пришлось на время великого отступления с 1 мая по 1 ноября 1915 года. Расчеты врага оправдались, была причина сдаться [2].

На южной стороне восточного фронта против армий Брусилова австро-германские войска создали мощную и глубокую оборону. Самой прочной была первая из 2-3 линий траншей общей протяженностью 1,5-2 км. Она базировалась на узлах поддержки, через промежутки – сплошные траншеи, по которым велись выстрелы с флангов, на всех высотах – банки с медикаментами. Траншеи оборудованы навесами, бункерами и укрытиями, вырытыми глубоко в земле, с железобетонными арками или перекрытиями из бревен и земли толщиной до 2 м, способными выдержать любые снаряды. Были установлены бетонные чехлы для пулеметов. Перед траншеями тянулись проволочные заграждения, через них на некоторых участках пропускали ручей, подвешивали бомбы, устанавливали мины. Между проходами и линиями траншей были установлены искусственные препятствия: засеки, волчьи ямы, катапульты. Австро-германское командование полагало, что такая оборона не может быть пробита русскими армиями без больших усилий, и поэтому атака Брусилова стала для него полной неожиданностью.

Начало зенитному прорыву Брусилова было положено массовой артиллерийской подготовкой, которая уничтожила австро-венгерские позиции с ночи 4 июня по утро 6 июня, в результате первая линия обороны противника была серьезно повреждена.

Стратегия Брусилова заключалась в том, что войска атаковали противника широким фронтом, прорвав оборону противника почти одновременно на 13 направлениях. К 18 июня южный фланг австрийского фронта был полностью прорван. Неминуемая угроза вынудила австрийцев и немцев снять четыре дивизии с итальянского фронта и больше подразделений с менее опасных дивизий Восточного фронта, чтобы остановить русское наступление. Большинство солдат войск Юго-Западного фронта были в восторге от наступления, но дальнейшие события вынудили российские войска Юго-Западного фронта фактически стоять на месте в течение июля-августа, а затем и вовсе остановиться [3].

Результаты исследований: Имея небольшое превосходство перед началом операции, прорвав созданную за 9 месяцев оборону, русские уже за 3 недели вывели из строя более 50% сил противостоящей группировки противника. В общей сложности ее потери составили 1 325 000 человек, в том числе Австро-Венгрия – 975 000 (из них 416 924 пленными) и Германия – 350 000 убитыми, ранеными и пленными. Юго-Западный фронт захватил 580 орудий, 448 бомб, минометов и 1795 пулеметов; продвинулся на глубину 120 км, освободил всю Волынь, Буковину, часть Галиции и завершил активные операции в конце октября. Более 1 000 000 немцев и австрийских турок снова стояли перед ним. Таким образом, пруссаки взяли в плен до 2,5 миллионов вражеских солдат. Потери Юго-Западного фронта за время наступления составили 498 867 человек: 376 910 раненых, 62 155 убитых и умерших от ран, 59 802 пропавших без вести и попавших в плен.

Заключение. Фронтальная операция дала стратегические результаты: Италия была спасена, французам удалось сохранить Верден, а англичанам удалось выстоять на Сомме. Германии пришлось перебросить свои ограниченные резервы на Запад, а затем на Восток – наступило их истощение, их силы были истощены. В рейхе насчитывалось всего 560 000 человек, годных к боевой службе, которые еще не были призваны на фронт [4]. Соотношение сил изменилось в пользу Антанты, стратегическая инициатива перешла к нему.

Библиографический список:

1. Брусиловский прорыв – военное обозрение. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://topwar.ru/20410-brusilovskiy-proryv>. (дата обращения 21.02.2023)
2. Брусиловский прорыв. [Электронный ресурс]- Режим доступа: <https://studfile.net/preview/4021242/page:9/> (дата обращения 21.02.2023)
3. Пулемёты Первой мировой. [Электронный курс] – Режим доступа: https://sitekid.ru/izobreteniya_i_tehnika/ognestrelnoe_oruzhie/pulemety_pe_rvoj_mirovoj_vojny. (дата обращения 21.02.2023)
4. Украинцев, Ю.Д. Историческая связь времен: истоки 24-го Симбирского пехотного полка / Ю.Д. Украинцев, Р.Ш. Камалова // Патриотизм как объединяющая национальная идея / столетию Великой российской революции (от свержения самодержавия к образованию СССР) посвящается: сборник научных трудов Международной научно-практической конференции. УлГТУ, 2017 – С. 255-260

WORLD WAR I: BRUSILOV

Ukolov V.S.

Keywords: *breakthrough, armed forces, weapons, strategy, defense, artillery.*

The article talks about the well-fortified positions of the enemy, which the Russian troops managed to break through, thereby shifting the front by 150 kilometers, while the Russian losses were many times less than the losses of the Triple Alliance.

ВЕЧНО ЖИВОЙ ИЛИ ПОЧЕМУ ЛЕНИН В МАВЗОЛЕЕ

Уренёва А.С., студентка 1 курса энергетического факультета
Научный руководитель – Камалова Р.Ш.,
кандидат философских наук, доцент
ФГБОУ ВО «Ульяновский государственный технический
университет»

Ключевые слова: Ленин, Мавзолей, марксизм, революция, вождь, пролетариат, большевизм, А.Щусев.

В данной статье рассматривается неоднозначная ситуация, связанная с бальзамированием вождя пролетариата Владимира Ильича Ленина.

Введение. Владимир Ильич Ульянов, более известен под псевдонимом Ленин. Он является создателем первого в мире социалистического государства, а также социал-демократической партии большевиков. Последователем марксизма, революционер и сподвижник Октябрьской революции. Во времена СССР он был человеком, который вдохновлял людей, стал объектом культа, его уважали, почитали и прославляли. Мнение у людей о нем неоднозначное, кто-то считает его великим теоретиком, изменившим ход истории, а кто-то автором концепций, разваливших экономический уклад страны и уничтоживших народ собственной страны [1].

Цель работы: рассмотреть основные версии о не захоронении Ленина.

Кто-то считает, что вождь пролетариата должен быть увековечен для потомков и быть бессмертным, другие считают, что данные действия – издевательство над его телом. Изначально его тело было забальзамировано для прощания с ним делегатов из дальних уголков СССР, а также зарубежных гостей, но после этого его тело не было предано земле. Каким образом партийные руководители приняли соответствующее решение, навсегда осталось тайной: власти не

обнародовали протоколов совещаний, которые обрекли Ленина на уникальную (по тем временам) участь [2].

Есть несколько версий о том, почему Ленина так и не захоронили. Давайте рассмотрим самые распространенные:

1) Вождя должны знать потомки. Роль Ленина в истории России огромна. Он был основным идеологом революции и свержения самодержавия в России, организовал партию большевиков, которая смогла прийти к власти в достаточно короткие и сроки и полностью изменить Россию политически и экономически. Благодаря Ленину Россия превратилась из Империи в социалистическое государство, в основе которого лежали идеи коммунизма и главенства рабочего класса. Человек, который повлиял на развитие государства, да и в принципе на мировую историю, не должен предаваться забвению [3].

2) Некоторые из большевиков считали, что наука дойдет до момента, когда тела умерших можно будет воскресить. После этого Ленин сможет жить вечно. Константин Мельников, архитектор, автор проекта саркофага Ленина, говорил позже, что «общая идея» вечного хранения и публичной демонстрации тела вождя принадлежала Леониду Красину. Красин перенял веру в физическое бессмертие, а возможно, воспринял и идеи которые соединяли в себе веру в Христа с верой в человеческое общество и чудодейственную силу техники. Так же Красин верил, что в будущем станет возможным воскресение человека во плоти [4].

3) Служба дьяволу. Бытует мнение, что Мавзолей возводился по всем законам магии. Это связано с предположением, что за его основу архитектор А. Щусев выбрал Пергамский алтарь, иначе именуемый Месопотамской башней. Но этот факт остается без подтверждения [5;6].

Заключение. Наиболее вероятной и правдоподобной является первая версия. Время идет, а мавзолей все еще существует и окутан тайнами и загадками, которые предстоит раскрыть человечеству.

Библиографический список:

1. Биография Ленина. – [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://biographe.ru/politiki/vladimir-lenin/> (дата обращения 04.03.2023)

2. Цель бальзамирования тела. – [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://www.novochag.ru/obshchestvo/people-stories/pochemu-balzamirovali-lenina/> (дата обращения 05.03.2023)

3. Роль Ленина в истории. – [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://fam-person.ru/vladimir-lenin/> (дата обращения 04.03.2023)

4. Красин. Вера в физическое бессмертие. – [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://bookitut.ru/Lenin-zhiv-Kuljt-Lenina-v-Sovetskoy-Rossii.40.html#a40.Reshenie-o-balzamirovanii> (дата обращения 06.03.2023)

5. Прообраз Мавзолея. – [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://ru-history.livejournal.com/3786860.html> (дата обращения 06.03.2023)

6. Владимиров, Ю.М. Симбирская губерния в феврале 1917 года / Ю.М. Владимиров, Р.Ш. Камалова // Патриотизм как объединяющая национальная идея столетию Великой российской революции (от свержения самодержавия к образованию СССР) посвящается: сборник научных трудов Международной научно-практической конференции, УлГТУ, 2017 – 270-273

FOREVER ALIVE OR WHY LENIN IS IN THE MAUSOLEUM

Ureneva A.S.

Keywords: Lenin, Mausoleum, Marxism, revolution, leader, proletariat, Bolshevism, A. Shchusev.

This article examines the ambiguous situation associated with the embalming of the leader of the proletariat, Vladimir Ilyich Lenin.

ИНТЕРАКТИВНЫЕ МЕТОДЫ И ПРИНЦИПЫ ОБУЧЕНИЯ ИНОСТРАННОМУ ЯЗЫКУ

Халимов А.З., студент 2-го курса института компьютерных технологий и защиты информации.

**Научный руководитель – Расходова И.А., старший преподаватель
Казанский национальный исследовательский технический
университет имени А. Н. Туполева (КНИТУ-КАИ).**

***Ключевые слова:** обучение, язык, метод, интерактивный, игра.*

Английский язык очень важен в наше время. Международные связи расширяются и укрепляются за счет обмена научной, технической и культурной информацией. Интерактивные методы обучения иностранному языку — это новые формы, новые принципы, новые подходы, новые методы в процессе обучения.

Введение. Интерактивное обучение делает процесс обучения продуктивным, что можно назвать особой формой организации познавательной деятельности. Это касается конкретных и предсказуемых целей. Одной из них является создание комфортной учебной среды, в которой учащиеся чувствуют свою успешность, свою интеллектуальную состоятельность обучения. Эффективность интерактивных методов в обучении повышается за счет требования и спроса на успешное обучение в классе.

Цель работы. В соответствии с объектом и предметом исследования были сформулированы следующие задачи: выявить и обосновать условия обучения иностранному языку с использованием интерактивных технологий обучения, а также расширить структуру и содержание интерактивных технологий обучения; обосновать и доказать эффективность условий обучения для реализации интерактивных технологий обучения.

Результаты исследований. Интерактивные методы обучения содержат множество эффективных действий и подходов, направленных на ускорение процесса обучения и достижение успеха.

Коммуникативное обучение языку делает упор на взаимодействие, как на средство, так и на конечную цель изучения языка. В последние годы неуклонно растет популярность обучения языку на основе задач. Данный метод представляет собой дальнейшее усовершенствование коммуникативного метода и подчеркивает успешное выполнение заданий как организующую функцию и как основу для оценки обучения языку [1].

Прямой метод основан на идее о том, что изучение второго языка должно быть имитацией изучения родного языка, поскольку это естественный способ изучения человеком любого языка — человек никогда не полагается на другой язык для изучения своего родного языка. Эти методы с самого начала делают упор на правильное произношение. Такие методы основаны на непосредственном представлении опыта в языковую конструкцию, а не на абстракциях, таких как мимика, перевод и запоминание грамматических правил и словарного запаса. Метод основан на пошаговом развитии, основанном на сессиях вопросов и ответов, которые начинаются с названия обычных предметов. Он обеспечивает мотивирующее начало, поскольку учащийся начинает использовать иностранный язык почти сразу [2].

Использование различных ролей и игр при обучении иностранным языкам также может повысить интерес к изучению языка. Работа в парах или небольших группах помогает учащимся общаться. Ролевые игры могут значительно расширить творческие горизонты в рамках предлагаемых методов. Система ролевых игр является ценным подходом, поскольку она очень мотивирует и объединяет все языковые навыки, побуждает учащихся работать независимо и вместе и предполагает подлинное общение [3]. Этот метод поощряет сотрудничество и обмен идеями и навыками внутри группы. Работа над проектом — это творческий процесс. Студенты, сотрудничая друг с другом, занимаются поиском решения значимых для них проблем. В большинстве случаев это требует от обучающихся самостоятельного переноса знаний, умений и навыков в новый контекст их использования. Следовательно, можно с уверенностью утверждать, что у обучающихся развивается творческая компетентность как показатель коммуникативных навыков иностранного языка. Таким образом, в

образовательном процессе создается такая ситуация, при которой использование иностранного языка учащимися является естественным и свободным, как и в родном языке [4].

Заключение. Интерактивная технология обучения помогает учащемуся корректировать тактику самообразования, а учителю вырабатывать личностный подход к отдельному учащемуся и к классу в целом. Кроме того, в настоящее время во всем мире используются интерактивные технологии обучения, содержащие огромный культурно-дидактический потенциал. Однако для эффективного и действенного использования интерактивных технологий обучения в обучении иностранным языкам требуются огромные научные исследования, результаты которых позволяют определить общие и частные принципы работы, критерии отбора материалов, а также существенно обновить методологию, средства и методы обучения. И все это направлено на то, чтобы иностранные языки изучались для их дальнейшего функционирования в качестве инструмента всестороннего информационного обмена, сотрудничества национальных культур, овладения индивидуально-человеческими ценностями, а значит, повышения потребности страны в специалистах, способных использовать иностранные языки для эффективного различного рода общения. Таким образом, современные образовательные технологии позволяют реализовать личностно-ориентированный подход к обучению иностранному языку, обеспечивая индивидуализацию и дифференциацию обучения в зависимости от способностей учащихся, их уровня подготовки и способностей.

Библиографический список:

1. Kevin Yee. Language Teaching Methods, 2000.
2. Гладилина И.П. Некоторые приёмы работы на уроках английского языка в начальной школе / И.П. Гладилина // Иностранные языки в школе. – 2003. – № 3. – С. 41-43.
3. Лобузова Е.А. Игра как способ обучения иностранному языку / Е.А. Лобузова, О.В. Афанасьева // Вестник МАСИ. – 2020. – № 4. – С. 64-70.
4. Расходова И.А., Шилин Н.А. Современные методы изучения иностранного языка в вузе // Материалы Всероссийской научно-

практической конференции «Современные проблемы филологии, педагогики и методики преподавания языков». – Казань: 2019. – С. 52-55.

THE INTERACTIVE METHODS AND PRINCIPLES OF FOREIGN LANGUAGE TEACHING

Khalimov A.Z.

Keywords: *learning, language, method, interactive, game.*

English is very important nowadays. International relations are expanding and strengthening through the exchange of scientific, technical and cultural information. Interactive methods of teaching a foreign language are new forms, new principles, new approaches, new methods in the learning process.

УДК 378.1

ФОРМИРОВАНИЕ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ КОМПЕТЕНЦИИ У СТУДЕНТОВ ВУЗА

Ханина Ю. А., студент 2 курса
институт авиации, наземного транспорта и энергетики
Научный руководитель – Расходова И. А.,
старший преподаватель кафедры ИЯРРКИ
Казанский Национальный Исследовательский Технический
Университет имени А. Н. Туполева

Ключевые слова: Исследовательская компетенция, исследовательская работа студентов, научное исследование, образовательная деятельность

Работа посвящена проблеме исследовательской компетенции в образовательных программах высших учебных заведений. Рассмотрены способы формирования исследовательской компетенции у студентов посредством научно-исследовательской работы.

Введение. 21 век – время быстро развивающихся технологий и инноваций. Современный мир требует хорошо подготовленных специалистов, мастеров своего дела. Федеральный государственный образовательный стандарт (ФГОС) предъявляет высокие требования к подготовке специалиста. Причём выпускники высших учебных заведений должны не только иметь соответствующие ФГОС компетенции, но и обладать soft skills, должно быть развито не только критическое, но и творческое мышление, также самостоятельность и инициативность. Программы образования должны уделять значительную долю для самостоятельной работы и иметь практическую направленность обучения.

Цель работы. Решение многих задач требует нестандартного подхода, изучения различных путей достижения цели. Это возлагает на высшие учебные заведения задачу не просто преподнести студенту необходимые знания и готовые решения, а учить их

самостоятельно добывать и анализировать информацию и искать новые решения. Исследовательский подход в образовании значительно облегчит процесс получения знаний. Следовательно, программы ВУЗов должны быть переориентированы с учебно-образовательных на научно-образовательные. Это актуализирует проблему организации исследовательской работы студентов.

Неотъемлемой частью образования студента должна быть научно-исследовательская деятельность (НИРС), вырабатывающая в будущем специалисте навыки решения профессиональных задач. За счёт рассмотрения разнообразных проблемных ситуаций НИРС позволяет использовать методы проблемного обучения и способствует подготовке студентов с высоким творческим потенциалом и развитыми исследовательскими навыками [1].

В высшей школе существуют проблема того, что к НИРС, особенно в технических ВУЗах, привлекаются по большей части студенты старших курсов обучения. Несмотря на то, что формирование исследовательской компетенции должно происходить на протяжении всего образовательного процесса и постепенно развивать исследовательские умения, навыки анализа и обработки информации, а также работы с источниками.

Экспериментальные компетенции студентов создаются во время использования способов и приемов обучения, употребляемых при исследовательском обучении[2]. Его цель – выработка у студента умения самостоятельно, творчески осваивать и перестраивать новейшие технологии деятельности в любой сфере гуманитарной культуры.

Результаты исследований. Одним из важнейших направлений формирования исследовательской компетентности студентов в условиях ВУЗа является правильно организованная исследовательская деятельность. Ее организация и осуществление в учебном процессе института выступает в качестве одного из главных условий достижения высокого уровня исследовательской компетентности.

Исследовательская компетентность – это интегральное качество личности, выражающееся в способности и готовности к самостоятельному решению исследовательских задач, владении

технологией исследовательской деятельности, признании ценности исследовательских умений и готовности их использования в профессиональной сфере.

Научно-исследовательские компетенции включают в себя умение определять цель исследования и правильно формулировать проблему, понимать актуальность, важность, а также теоретическую и практическую значимость исследования, самостоятельно интегрировать в работу новые методы исследования и получения знаний, а также четко формулировать и представлять результаты проделанной работы.

Исполнительские исследовательские компетенции в свою очередь включают в себя навыки анализировать, классифицировать и критически оценивать информацию, структурировать и выбирать лучший подход для решения поставленной задачи, умение собирать источники информации, группировать и сопоставлять данные при написании докладов и рефератов, моделировать процессы и детально изучать результаты работы.

Как отмечают сторонники исследовательского обучения, учебный процесс в идеале должен моделировать процесс научного исследования, поиска новых знаний. В наиболее обобщенном виде исследовательское обучение предполагает, что обучающийся сам ставит проблему, которую необходимо разрешить, выдвигает гипотезу – предлагает возможные варианты решения проблемы, проверяет ее, на основе полученных данных делает выводы и обобщения [3].

Заключение. Исследовательская компетентность как стандартный компонент личности выражает ведущие характеристики процесса профессионального её становления, отражает универсальность её связей с окружающим миром, инициирует способности к творческой самореализации, определяет эффективность познавательной деятельности, способствует перенесению знаний, умений и навыков исследовательской деятельности в любую область познавательной и практической деятельности. Важной составляющей исследовательской компетентности является мотивация, под которой понимается увлеченность научной деятельностью, стремление добиться

научных результатов. Необходимо для этого развивать активность, инициативность, настойчивость учащихся.

Библиографический список:

1. Арзуманова Р. А. Формирование исследовательской компетенции студентов ВУЗа в свете требований ФГОС нового поколения // Вестник Российского университета дружбы народов. Серия: Вопросы образования. Языки и специальность.–2014. – №1.– С.7-12.

2. Зеер Э. Ф. Компетентностный подход к модернизации образования./ Э. Ф. Зеер, Э. Сыманюк // Высшее образование в России.–2005.–№4.–С.23–30.

3. Качалов, Д. В. Формирование исследовательской компетенции магистрантов технического вуза / Д. В. Качалов // СИСП. – 2015. – №2 (46). – С. 26-36.

FORMATION OF RESEARCH COMPETENCES OF UNIVERSITY STUDENTS

Khanina Y. A.

***Keywords:** Research competence, research work of students, scientific research, educational activities*

The work is devoted to the problem of research competence in the educational programs of higher educational institutions. The ways of forming the research competence of students through research work are considered.

РОЛЬ МОЛОКАН В ЗАСЕЛЕНИИ ВОСТОКА РОССИИ

**Черпак Ю.И., студентка 1 курса
финансово-экономического факультета
Научный руководитель – Гринько А.А.,
кандидат исторических наук, доцент
ФГБОУ ВО Дальневосточный ГАУ**

***Ключевые слова:** история, христиане-молокане, Дальний Восток, заселение, духовные христиане*

Статья посвящена рассмотрению заселения восточной части России, так называемыми, духовными христианами, потомком которых является автор статьи. Отмечается, что внутренняя миграция была вызвана комплексом причин, сопровождалась большими трудностями, являясь при этом важнейшим шагом на пути к процветанию Дальнего Востока.

Введение. Середина XIX в. оказалась насыщенной событиями, сыгравшими свою важную роль в истории Российского государства и судьбах десятков миллионов его жителей. Вхождение в состав империи южной части Дальнего Востока, закрепленное рядом договоров с Китаем, стало несомненным успехом российской власти. Однако новые территории требовали защиты, обустройства и постоянного населения. Отмена крепостного права в 1861 году и последующие реформы стали еще одним важнейшим событием середины столетия. Миллионы людей получили свободу, права и возможности, что стало сказываться на жизни всего государства.

Присоединение к Российской империи восточных территорий вызвало немалый интерес со стороны крестьянского населения, в том числе, со стороны духовных христиан-молокан, чтивших Библию, но не соблюдавших православных обрядов. Воспринимаемые церковными и светскими властями как сектанты, подвергаясь гонениям, они, впрочем, как и обычные крестьяне западной части страны, страдали от малоземелья, что не позволяло жить в достатке.

В начале 1860-х годов немалая часть духовных христиан-молокан Самарской, Саратовской, Тамбовской и Астраханской губерний, подали прошения о переселении в район реки Амур. Так, с апреля 1861 г. и до конца того же года только из Самарской губернии на новые места пожелало переселиться 3140 ревизских душ [1, с. 329]. За 1861-1864 гг. амурский губернатор получил около 7 тысяч прошений. Желающие, в соответствии с Положением от 19 февраля 1861 г., должны были уплатить все недоимки, внести натуральные повинности, выкупной долг и т.д. Решившийся на переселение крестьянин оформлял необходимые документы: увольнительный приговор сельского общества, копию с ревизских сказок и посемейный рекрутский список. Будущие переселенцы не рисковали отправляться в дальний путь, на другой конец страны, не имея никакого представления о новом месте. Так, один из предков автора статьи, Михаил Евтеевич Лештаев, в 1863 г. вместе с несколькими крестьянами был послан миром (т.е. общиной) в Амурскую область посмотреть, насколько пригодна новая земля для земледелия [2]. Прибыв на Амур и убедившись, что местные условия жизни благоприятны для хозяйствования, они позвали остальных односельчан. Первая большая партия переселенцев-молокан из села Тяглое Озеро Самарской губернии, насчитывавшая около 200 повозок, отправилась в путь весной 1864 г. Первые 25 семей добрались до Амура весной 1865 г. В составе этой группы числилось, по разным данным, от 411 до 536 человек [3]. Последний отрезок пути проходил по рекам. В верховьях Шилки переселенцы строили плоты. Плот можно было не строить самим, а приобрести у артели здесь же на берегу [4, с. 7]. Из-за тяжелого и долгого пути, отсутствия дорог, болезней и иных причин некоторые семьи временно отказывались от дальнейшего переселения и останавливались в Сибири. Здесь молокане сеяли зерновые хлеба, собирали урожай, а затем двигались дальше. Ряд молоканских семей попал в Приамурье только на третий год своего переселения.

Российские власти видели пользу от новоселов (хоть и являвшихся сектантами) для развития и освоения новых территорий, хотя их беспокоила опасность распространения еретического вероучения. Чтобы свести к минимуму общение православного населения с сектантами распускались разного рода слухи, которые,

впрочем, развеивались после первых контактов. Местные жители с удивлением отмечали, что молоканами были рослые мужчины, красивые, хорошо сложенные женщины, с правильными чертами лица. Местные власти и население отличались религиозной терпимостью, и свобода веры сыграла важную роль в закреплении молокан на Дальнем Востоке. Кроме того, крестьяне-переселенцы пользовались льготами. Так, каждой семье в бесплатное пользование на 20 лет выделялся участок земли в 100 десятин, причем по собственному выбору желающих. Его можно было выкупить, докупить дополнительную землю. К концу века у некоторых переселенцев имелись хозяйства, располагавшие наделами в 200-400 и больше десятин. Имелись и дополнительные льготы, в том числе свобода от денежных и натуральных земских повинностей в течение трех лет со дня водворения, освобождение на 10 лет от воинской повинности [5, с. 240].

Численность молокан в Приамурье постоянно росла. К 1 января 1867 г. их проживало уже 1504 человека. В 1884 г. молокане, при подаче прошения властям с просьбой разрешить им построить молитвенный дом в Благовещенске, писали, что только в городе их проживает до 5000 человек. Официальная статистика говорит, что в 1912 г. в Амурской области было 16227 молокан, однако, считается, что их было значительно больше [6, с. 38].

Молоканские семьи, осевшие на Дальнем Востоке и, в частности, в Амурской области, были большими, сплоченными, зажиточными. Совместными усилиями они строили дома, отличавшиеся размерами и основательностью. Нередко в одном доме проживало сразу несколько семей одного рода. Молокане отрицали все, что вредило здоровью, уважали труд, образование и прогресс. Благодаря этому они добились больших успехов в земледелии, были монополистами на рынке хлебопродуктов, в пароходстве и банковской сфере, занимались ремеслом и всем тем, что пользовалось спросом [7, с. 125]. Для молокан была характерна капиталистическая предприимчивость, они старались использовать все новинки эпохи, в частности, сельскохозяйственную технику. Для приобретения и обучения ее использованию они посещали передовые страны.

В заключение следует отметить, что благодаря своей приверженности христианской вере, трудолюбию и коллективизму

молокане смогли добиться процветания, сыграв важную роль в развитии сельского хозяйства Дальнего Востока и жизни нового региона страны. Власти поначалу относились к сектантам молоканам настороженно, но в целом не чинили им особых препятствий в делах и общественной деятельности, в отправлении религиозного культа. Молокане и близкие к ним по религиозному учению сектанты успешно реализовывали государственные планы экономического подъема Дальнего Востока.

Библиографический список:

1. Крюков, И.Ф. Земли района Амурской железной дороги. СПб.: Тип. В. Ф. Киршбаума, 1911. 371 с.
2. Государственный архив Амурской области (ГААО). Ф. 45-и. Оп. 1. Д. 7. Л. 71.
3. Российский государственный исторический архив Дальнего Востока (РГИА ДВ). Ф. 704. Оп. 4. Д. 429. Л. 50.
4. Винс, Г. П. Тропойю верности. СПб.: Библия для всех, 1997. 308 с.
5. История Дальнего Востока СССР в эпоху феодализма и капитализма (XVII в. – февр. 1917 г.); Отв. ред. А. И. Крушанов. Москва: Наука, 1991. 469 с.
6. Аргудяева, Ю. В. Крестьянская семья у восточных славян на юге Дальнего Востока России (50-е годы XIX в. – начало XX в.) / Ю. В. Аргудяева. Москва: Типография РАН, 1997. 315 с.
7. Буянов, Е. В. Духовные христиане молокане в Амурской области во второй половине XIX – первой трети XX вв. Благовещенск: АмГУ 2013. 395 с.

**THE ROLE OF MOLOKANS IN THE SETTLEMENT OF THE
EAST OF RUSSIA**

Cherpak Y.I.

***Keywords:** history, Molokan Christians, Far East, settlement, spiritual Christians*

The article is devoted to the settlement of the eastern part of Russia by so-called spiritual Christians, whose descendant is the author of the article. It is noted that internal migration was caused by a complex of reasons, was accompanied by great difficulties, being at the same time an important step on the way to the prosperity of the Far East.

О ГРАЖДАНСКО-ПАТРИОТИЧЕСКОМ ВОСПИТАНИИ МОЛОДЁЖИ В СОВРЕМЕННОЙ РОССИИ

Чумарин И.Д, студент 1 курса экономического факультета
Научный руководитель – Шпак М. М., старший преподаватель
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

Ключевые слова: гражданин, патриот, патриотическое воспитание, молодежь.

В статье рассматриваются особенности патриотизма и его влияние на формирование молодого поколения в современной России.

Введение. Эффективность гражданского воспитания и духовные основы патриотизма освещали многие русские поэты, общественные деятели, писатели, мыслители, философы: Добролюбов Н.А., Карамзин Н.М., Куницын А.П., Новиков Н.И., Пестель П.И., Соловьев В.С., Ильин И.А., Флоренский П.А., Розанов В.В., Лосев А.Ф. и многие другие. Русский философ Николай Александрович Бердяев определил феномен патриотизма, расценивая его как доминантную основу формирования отдельной личности и народа в целом: «Все наши политические достижения находятся в прямой зависимости от степени нашего патриотического воодушевления, от роста ответственного национального сознания в русском обществе и народе. Русский народ должен сейчас сделать величайшее напряжение духа, чтобы доказать миру, что в России есть патриотизм, есть национальное сознание, есть гражданское достоинство». Приведённые слова не утратили своей актуальности и в наши дни.

В настоящее время осуществляется поиск идеологических точек опоры гражданско-патриотического воспитания детей и молодёжи. Гражданское воспитание в период сложных трансформаций, перемен, западных санкций, нестабильности и общемировой турбулентности становится необходимым запросом системы дошкольного, школьного и высшего образования в современной России.

Проведение специальной военной операции на территории Украины является яркой иллюстрацией острой фазы цивилизационного противостояния между коллективным Западом и Россией. Феномен гражданственности как доминанта основы личности может формироваться лишь с опорой на духовно-нравственные компоненты, которые в условиях враждебности Европы по отношению к России должны стать основой патриотического воспитания современной молодёжи в нашей стране. Мировая практика демонстрирует, что даже самые результативные с гипотетической точки зрения трансформации обречены на отсутствие успеха, если в них отсутствует основное — духовная ориентация таких трансформаций.

Духовно-нравственными компонентами формирования актуальной модели гражданско-патриотического воспитания являются следующие.

Во-первых, «религиозный концепт». Для России как для многонациональной страны, на территории которой проживают представители всех мировых религий, крайне важно возрождение практики укрепления молодёжи в правилах веры отцов, т. е. нравственности, человечности, в необходимости образования сердца и ума, утончения качеств души. Церковь имела решающее влияние на сознание и мирозерцание россиян, основное содержание прав и обязанностей доносилось до мирского сообщества по средствам проповеди. Православный религиозный идеал определял нравственные ценности не только в отношении хозяйствования, повседневного труда, богатства, накопления, но и очень чётко и конкретно формировал первый эшелон этических ценностей: гражданственность, справедливость, честь, долг перед Отечеством. Всякая мирская деятельность человека должна оцениваться по её духовному и нравственному содержанию.

Во-вторых, ментальная единица «гражданская идентичность», базовый концепт, определяющий социальное здоровье молодёжи. В Стратегии государственной национальной политики РФ на период до 2025 года отмечено, что если в ближайшее время не будут приняты необходимые меры, то Россия как единое самостоятельное государство, сохраняющее свою культурно- историческую идентичность, столкнется с риском исчезновения в исторически недалекой перспективе. При этом

следует отметить устойчивый рост интереса молодёжи к глобальной цивилизации. В ходе социологических исследований около трети респондентов в возрастной группе 16–27 лет идентифицируют себя «человеком мира», ищущего консолидации с социумом вне своей страны.

В-третьих, концепт «человек трудом велик», возвращающий трудовую социализацию молодого поколения. «Труд — лучший хранитель человеческой нравственности, и труд же должен быть воспитателем человека», — писал прославленный русский педагог, корифей отечественной педагогической науки Константин Дмитриевич Ушинский. Труд занимает центральное место в системе базовых общегражданских ценностей многонационального народа нашей страны.

В настоящее время государство предпринимает определенные шаги для формирования нового подхода к решению задач, учитывающих современные вызовы. Гражданско-патриотическое воспитание детей и молодёжи, преданность и любовь к Отчизне начинается с уважительного отношения к государственному флагу, гербу и гимну. Государственная символика — это важнейший признак «образа Родины», визуализация которого соответствует доступному для молодого поколения уровню идеологии гражданственности. Одним из важных элементов в воспитании патриотически ориентированной личности, например, является то, что теперь каждая учебная неделя начинается с государственного гимна Российской Федерации, в котором заложен колоссальный потенциал гордости и почтения к прошлому, настоящему и будущему страны, к коллективным идеалам и ценностям.

Одним из важных шагов государственной политики стало создание нового движения детей и молодёжи, учредительное собрание которого прошло в Международном детском центре «Артек» в июле 2022 года. Государство выступило гарантом развития движения, его создание единодушно одобрили представители всех парламентских партий, а наблюдательный совет возглавил Президент Российской Федерации.

В Ульяновском ГАУ по предложению студентов колледжа агротехнологий и бизнеса в 2023 году открыто первичное отделение

Российского движения детей и молодёжи «Движение первых». Одной из основных задач нового детско-молодёжного движения станет подготовка молодежи к полноценной жизни в обществе, включая формирование их мировоззрения на основе традиционных российских духовных и нравственных ценностей, традиций народов Российской Федерации, достижений российской и мировой культуры, а также развития у них общественно значимой и творческой активности, высоких нравственных качеств, любви и уважения к Отечеству, трудолюбия, правовой культуры, бережного отношения к природе и окружающей среде, чувства личной ответственности за свою судьбу и судьбу Отечества перед нынешним и будущими поколениями.

Заключение. Сегодня Россия часто сталкивается с многочисленными вызовами — попытками переписывания истории, принижением своей роли в мировой истории, подменой традиционных ценностей, характерных для русской культуры. Поэтому патриотизм как мощный ресурс развития личности, общества и государства, необходим для достижения общей цели — сделать всё возможное для становления экономически мощной и политически стабильной державы.

Библиографический список:

1. Об утверждении Основ государственной политики по сохранению и укреплению традиционных российских духовно-нравственных ценностей: Указ Президента РФ от 9 ноября 2022 г. № 809 // КонсультантПлюс : справочная правовая система. – Москва, 1997–. – Загл. с титул. экрана.

2. Шульженко, М. Э. Патриотическое воспитание современной молодежи / М. Э. Шульженко. — Текст : непосредственный // Молодой ученый. — 2017. — № 47 (181). — С. 240-243. — URL: <https://moluch.ru/archive/181/46664/> (дата обращения: 13.03.2023).

**ABOUT THE CIVIC AND PATRIOTIC EDUCATION OF YOUTH
IN MODERN RUSSIA**

Chumarin I.

Keywords: citizen, patriot, patriotic education, youth.

The article examines the peculiarities of patriotism and its influence on the formation of the younger generation in modern Russia.

**БОЛЬШЕВИЗМ СКВОЗЬ ПРИЗМУ БИОГРАФИИ:
Л. Д. ТРОЦКИЙ**

**Шмагина Е.А., студентка 1 курса гуманитарного факультета
Научный руководитель – Камалова Р.Ш.,
кандидат философских наук, доцент
ФГБОУ ВО «Ульяновский государственный технический
университет»**

***Ключевые слова:** большевизм, Троцкий, Ленин, деятельность.*

В данной статье рассматривается большевизм через биографию Л. Д. Троцкого, а также его деятельность в период времени 1896-1923 гг.

Введение: Известно, что биографическая история в последние годы стала одним из главных приоритетов в развитии отечественной историографии. Однако не каждая биография в истории имеет линейную последовательность и, так называемый, «предсказуемый поворот событий». Судьбы личностей, чья биография заметно отличается от общей массы, как правило, наиболее интересны для историков и общества в целом. Их судьбы более адекватно отражают контекст эпохи, представителями которой они являются.

Цель работы: проанализировать деятельность Л.Д.Троцкого как представителя партии большевиков, особенно охватить период его биографии с 1896 по 1923 г.г.

Ярким представителем большевизма, человеком со сложной и интересной судьбой является Лев Давидович Троцкий. В работах авторов конца XX века роль и личность Троцкого описана по-разному. Однако в большинстве работ Л.Д. Троцкому всё же отводится негативная роль. Например, в работе Ю. В. Емельянова «Троцкий. Мифы и личность» И. В. Сталин описан, как эталон государственного и политического деятеля, это выражено благодаря личностной симпатии автора к деятельности Сталина. При этом в публикации деятельность Троцкого и его восход на политическую вершину описаны, как

случайность, которую помогли осуществить заговоры [1]. Такое отношение к личности Л.Д. Троцкого вполне понятно и обосновано, ведь в период СССР он считался предателем, и вся его деятельность воспринималась негативно. Однако деятельность Троцкого берёт своё начало в более ранний период времени. Уже в 17 лет одарённый и ещё совсем юный Лев Давидович Бронштейн увлекся трудами Карла Маркса, впоследствии чего из него вышел фанатичный приверженец марксизма. И уже в 1897 году он, вместе с единомышленниками, организует собственную подпольную политическую организацию «Южно-русский рабочий союз», которая была направлена на борьбу с действующей на тот момент властью. Действовала организация достаточно короткий промежуток времени и спустя практически год Бронштейна арестовали и сослали в Сибирь. Однако молодому человеку удалось сбежать из колонии и там же он взял себе псевдоним – Троцкий. Именно такая фамилия была у надзирателя тюрьмы. После побега в 1902 году, по приезде в Лондон, Лев Давидович Троцкий знакомится с Владимиром Ильичом Ульяновым-Лениным. Они сдружились и там же начали совместную деятельность – выпуск большевистской газеты «Искра», где Троцкий активно печатал свои статьи под уже новым псевдонимом «Перо». Таким образом, можно сделать вывод, что уже на ранних этапах своей жизни Троцкий активно участвовал в деятельности социал-демократов [2]. В 1904 году Троцкий сближается с А. Л. Парвусом, который увлекает его «теорией перманентной революции». В том же году выходит брошюра Троцкого «Наши политические задачи» – ответ на работу В. И. Ленина «Шаг вперёд, два шага назад». Брошюра была направлена на критику раскола РСДРП и обвинения в нём Ленина. Во время начала революции 1905-1907 гг. Троцкий был в Швейцарии, однако быстро приехал в Санкт-Петербург уже в начале революции и начал отстаивать идеи и лозунги импониовавшей ему «теории перманентной революции», он также принимает участие в работе «Петербургского совета рабочих депутатов». Однако позже он снова был арестован и сослан в Сибирь, но по дороге в колонию ему удается сбежать. После завершения революционных действий Троцкий мигрирует в Европу. За границей он занимается журналистской деятельностью. На основе вышеперечисленных исторических фактов можно сделать вывод, что в

данный период большевистской деятельности Троцкого нельзя назвать однозначным. Смену его политических настроений показывали его работы. Так, например, в советское время Троцкий неоднократно жалел о брошюре «Наши политические задачи», о которой ему неоднократно напоминали и вносили в сборники. Начало дальнейшей деятельности Троцкого можно отсчитывать с 1917 года, когда он возвращается в Петроград. По приезде его сразу же направили на заседание Петросовета. 22 (9) сентября 1917 года Троцкий был избран председателем Петроградского совета рабочих и солдатских депутатов, который он возглавлял ещё во время революции 1905 года. 12 октября 1917 года Троцкий в качестве председателя Петросовета сформировал Петроградский военно-революционный комитет. ВРК стал основным органом подготовки вооружённого восстания. 25 октября (7 ноября) 1917 года Троцкий и его комитет свергли Временное правительство, а этот вооруженный государственный переворот вошел в историю как Октябрьская революция.

Результаты исследований: Вся власть сосредоточилась в руках Владимира Ленина, а Троцкий фактически был одним из главных руководителей Октябрьской революции. Данный период можно охарактеризовать практически также, как и первый. Троцкий придерживался большевистских идей и абсолютно полностью их разделял. Достаточно интересный период в жизни Троцкого начинается в 1922 году, когда складывается «Тройка», состоявшая из членов Политбюро Г.Е. Зиновьева, Л.Б. Каменева и И.В. Сталина. Причиной такого объединения послужил перенесённый Лениным инсульт, а вопрос о политическом преемнике Ленина мог в любой момент встать в практическую плоскость. Основные усилия этого негласного союза были направлены против Л.Д. Троцкого и его сторонников.

Заключение. Троцкий обладал достоинствами, позволявшими ему считаться главным претендентом на власть после Ленина [3]. Однако позже, в связи с высказываниями Троцкого, «Тройкой» была инициирована дискуссия, в ходе которой его обвинили в отходе от ленинизма и постепенно стали отстранять [4]. А на место приемника Ленина начал «готовиться» И. В. Сталин.

Библиографический список:

1. Матвеева, Л. А. Жизнь и деятельность Л.Д. Троцкого в отечественной публицистике 1990-2000 гг / Л. А. Матвеева, Е. П. Ерохина // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2013. – № 4. – С. 135.

2. Лев Троцкий – биография революционера, жизнь и смерть. – [электронный ресурс] – Режим доступа: <https://biographie.ru/politiki/lev-trotsky/> (дата обращения: 28.02.2023)

3. Апальков, Д. И. «Тройка» против Троцкого: противостояние в Политбюро в 1922-1924 гг / Д. И. Апальков // Экспериментальные и теоретические исследования в современной науке: сборник статей по материалам XXXI международной научно-практической конференции, Новосибирск, 21–31 января 2019 года. Том № 1 (30). – Новосибирск: Ассоциация научных сотрудников «Сибирская академическая книга», 2019. – С. 5-9.

4. Волчкова, Д.С. Социальные факторы, влияющие на формирование патриотизма / Д.С. Волчкова, Р.Ш. Камалова // Патриотизм: история, современность, образ будущего. МНПК, посвященная 70-летию Победы в Великой Отечественной войне: Сборник научных трудов: в 2 частях. Том Часть 1. Под редакцией Т.В. Петуховой, УлГТУ, 2015 – С. 244-246.

**BOLSHEVISM THROUGH THE PRISM OF BIOGRAPHY:
L. D. TROTSKY**

Shmagina E. A.

Keywords: *Bolshevism, Trotsky, Lenin, activity.*

This article examines Bolshevism through the biography of L. D. Trotsky, as well as his activities during the period of 1896-1923.

МАВЗОЛЕЙ ЦИНЬ ШИХУАНДИ КАК ИСТОРИЧЕСКИЙ ИСТОЧНИК

**Шмагина Е.А., студентка 1 курса гуманитарного факультета
Научный руководитель – Петухова Т. В.,
кандидат исторических наук, доцент
ФГБОУ ВО «Ульяновский государственный
технический университет»**

***Ключевые слова:** мавзолей, Цинь Шихуанди, терракотовая армия.*

В данной статье описана история создания мавзолея, а также его значение, как исторического источника, для изучения династии Цинь.

Введение. Мавзолей является историческим источником для исследования истории Китая, а также династии Цинь. Первые находки были сделаны в 1973 г., когда в 5 км к востоку от горы Лишань крестьяне копали колодец и нашли скульптурную голову, бронзовые наконечники стрел, керамику и кирпичи. В 1974 г. начались систематические раскопки. Общая площадь мавзолея была определена по ямам, затем была раскопана площадь в 960 квадратных метров с западной стороны, где было найдено около 500 керамических статуэток воинов, 24 лошади и более 7 000 других предметов, 58 терракотовых воинов.[1, 13-37]

Внутреннее устройство гробницы описано «Исторических записках» Сыма Цяня: «Ши-хуан, впервые придя к власти, тогда же стал пробивать гору Лишань и устраивать в ней [склеп]; объединив Поднебесную, [он] послал туда со всей Поднебесной свыше семисот тысяч преступников. Они углубились до третьих вод, залили [стены] бронзой и спустили вниз саркофаг. Склеп наполнили привезенные и опущенные туда [копии] дворцов, [фигуры] чиновников всех рангов, редкие вещи и необыкновенные драгоценности. Мастерам приказали сделать луки-самострелы, чтобы, установленные там, они стреляли в

тех, кто попытается прорыть ход и пробраться в усыпальницу. Из ртути сделали большие и малые реки и моря, причем ртуть самопроизвольно переливалась в них. На потолке изобразили картину неба, на полу — очертания земли. Светильники наполнили жиром жэнь-юев в расчете, что огонь долго не потухнет» [Сыма Цянь, 1975. С. 87].

Артефакты, извлеченные из мавзолея Цинь Шихуанди и сведения из письменных источников породили научные дискуссии: была ли гробница императора пробита в горе или курган над мавзолеем в эпоху Цинь также называли «гора»? Воспроизводил ли мавзолей планировку столицы Сяньяна или мавзолей воспроизводил дворцовый комплекс либо символизировал всю страну или даже Вселенную?

Самый большой интерес вызывают статуи воинов. В эпоху Цинь существовала целая индустрия по производству фигур, Большинство мастерских подчинялось дворцовому ведомству, но некоторые фигуры производились Сяньяне, Лэяне, Линьцзине, Аньи и в других местах. Для определения места производства фигур, совместно с английскими, австрийскими и индийскими учеными был проведен анализ остатков пыльцы и спор в керамическом тесте. По районированию растений, бытовавших и ныне произрастающих в разных местностях Китая, были определены места производства скульптур.

Удалось установить имена 68 мастеров. Ученые реставрировали этапы создания фигур солдат и офицеров, лошадей. Фигуры лепились по частям, потом соединялись вместе. головы имели два слоя, один составлял основу головы, другой представлял лицо. Отдельные детали (уши, борода и усы), заклепки на латах, прикреплялись в конце лепки дополнительно. Полученные скульптуры оставлялись для просушки в тени на воздухе, а затем обжигались при температуре 900 °С и выше. У лошадей раздельно изготавливались туловище, ноги, голова, хвост, уши и грива. Сначала соединялись между собой первые три части, до того, как глина высохла, а следующие три прикреплялись после просушки, но до обжига [1, 66].

Портретное различие каждой из фигур позволяет изучить антропологический тип воинов Цинь Шихуанди. Исследователи утверждают, что различия во внешности были не только у людей, но даже у лошадей.

Была восстановлена цветовая гамма терракотовой армии. «Для красного цвета – это киноварь (HgS) и свинцовый сурик (Pb_3O_4); для синего и голубого – малахит ($Cu_2(OH)_2CO_3$), для буро-коричневого – лимонит (бурый железняк, $Fe_2O_3 \cdot nH_2O$), для белого – свинцовые белила ($2PbCO_3 \cdot Pb(OH)_2$) И каолин; кроме того, минералы белого цвета, англезит (Pb_8O_4) и кальцит ($CaCO_3$) использовались для создания светлых оттенков базовых цветов» [1, 67].

Ученые определили социальный состав лиц, сопровождавших императора: чиновники, слуги, стрелки, конюхи, музыканты и цирковые артисты др. Индивидуальные черты имели не только изображения людей, но и лошади. М. Ю Ульянов говорил о связи терракотовых фигур воинов с каменными изваяниями кочевых народов [3, 28]. По результатам раскопок удалось реконструировать колесницы и оружие эпохи Цинь.

Заключение. Как следует из выше изложенного, мавзолей императора Цинь Шихуанди является уникальным археологическим памятником, позволяющим на современном уровне развития науки и технологий получить детальную информацию об эпохе правления первого императора Китая. В настоящее время гробницу превратили в музейный комплекс, раскопки и исследования в котором продолжаются до сих пор. Часть комплекса законсервирована, так как многие учёные опасаются самовольного вскрытия могилы и её ограбления. Учёные стремятся сохранить и обнародовать как можно больше погребального инвентаря в его первоначальном виде.

Библиографический список:

1. Комиссаров С, А., Хачатурян О. А. Мавзолей императора ЦиньШихуанди: Учеб. пособие для студентов отделения востоковедения / Новосиб. гос. ун-т. Новосибирск, 2010. 216 с.
2. Сыма Цянь. Исторические записки («Ши цзи») / Пер. с кит. И коммент Р. В. Вяткина и В. С. Таскина, под общ. ред. Р. В. Вяткина. М.-ГРВЛ, 1975. Т. 2. 579 с.
3. Ульянов М. Первый император и его армия // Восточная коллекция. 2007. № 2. С. 20-28

QIN SHI HUANG MAUSOLEUM AS A HISTORICAL SOURCE

Shmagina E.A.

Keywords: mausoleum, Qin Shi Huang, terracotta army.

This article describes the history of the mausoleum's creation, as well as its significance as a historical source for the study of the Qin Dynasty.

УДК 002.2(091)

ПОЯВЛЕНИЕ КНИГОПЕЧАТАНИЯ НА РУСИ В XVI ВЕКЕ

Щербачев А.С., студентка 1 курса энергетического факультета
Научный руководитель – Камалова Р.Ш.,
кандидат философских наук, доцент
ФГБОУ ВО «Ульяновский государственный технический
университет»

Ключевые слова: книги, книгопечатание, Максим Грек, «Апостол», Иван Фёдоров, Петр Мстиславец.

В данной статье рассматривается история становления книгопечатания на Руси в XVI веке, а также причины, повлиявшие на его развитие.

Введение. Начало книгопечатания в городе Москве относится ко 2-й половине 16 века. Эта эпоха была наполнена напряженной борьбой за укрепление централизованного государства и резкими изменениями в общем укладе русской жизни. Укреплялась центральная государственная власть, огромные завоевания Московского государства расширили территорию государства и укрепили его в борьбе с бывшими захватчиками. Развитие церковной деятельности совпало с развитием государственных границ. На завоеванные территории было отправлено бесчисленное количество православных проповедников-миссионеров, построены церкви и монастыри.

Цель работы: рассмотреть историю становления книгопечатания в России, выделить основные этапы и особенности, выявить первые печатные издания.

Конечно, богослужебные книги требовались для новых церквей в большем количестве, чем их можно было получить при рукописном изготовлении. Кроме того, рукописные книги постоянно страдали от недостатка, связанного с их методом изготовления, неточностями и множеством ошибок. Это обстоятельство долгое время не игнорировалось образованными людьми. Ученый монах Максим Грек, вызванный в Москву из Греции в качестве переводчика при Василии III,

обнаружил большое количество ошибок в рукописных книгах и попытался внести исправления в переводы. В соборе тысяча пятьсот пятьдесят первого года, который назывался Стоглавой церковью, царь Иван IV сказал: «Божественные книги писцы пишут с неправленых переводов, а написав, не правят же; опись к описи прибывает и недописи, и точки непрямые. И по тем книгам в церквах божьих чтут, и поют, и учатся, и пишут с них» [1]. Стоглавый Собор принял постановление о введении строгой духовной цензуры и конфискации духовными властями неисправленных рукописей, в которых были допущены неточности.

Удовлетворить потребность церкви в большом количестве книг с положительным исправленным текстом при поддержке рукописного метода изготовления было практически невозможно. Исключительным методом устранения этих недостатков был переход от ручного производства книг к механическому; так родилась идея создания типографии в столице России.

Внедрение книгопечатания в России также стало весьма вероятным благодаря знаниям русских людей, техническим знаниям, которые позволили им в короткие сроки быстро изготовить «ранее неизвестный» печатный станок.

Одна из самых загадочных страниц в истории отечественного книгопечатания – это вопрос о неизвестной типографии и безнадёжных изданиях, получивших такое название из-за отсутствия информации о выпуске.

В настоящее время известны следующие издания, датируемые по бумаге, вкладным и владельческим записям, орнаментике, расположению шрифта, строк: Узкошрифтное Четвероевангелие (1553-1554), Триодь Постная (1555-1556), Триодь Цветная (1556-1557), Среднешрифтное Четвероевангелие (1558-1559), Среднешрифтная Псалтырь (1559-1560), Широкошрифтное Четвероевангелие (1563-1564), Широкошрифтная Псалтырь (1564-1565). Исследователями точно установлено их московское происхождение [2].

Значение анонимных изданий оценивается по-разному учеными. Одни видят в них пробные издания перед выпуском «Апостола» 1564 г., другие – продукцию частной типографии. Как бы то ни было,

безвыходные издания подготовили появление «Апостола» – шедевра полиграфического искусства.

Через некоторое количество лет после издания первого «Евангелия» В городе Москва вышла книга, в которой указывалось место и время напечатания, имена не только печатников, но и издателей-заказчиков и даже излагались причины издания. Это был известный первопечатный «Апостол» – 1-й труд московских мастеров Ивана Фёдорова и Петра Тимофеевича Мстиславца, выходца из Западной Белоруссии. «Апостол» был снабжён подробным послесловием. В нём вначале приводятся причины, вызвавшие надобность изготовления печатных книг. Причины последующие: развитие территории, увеличение числа церквей, недочет в книгах, неисправность текста рукописных книг. Дальше информируется о роли самого царя и епископа Макария в разработке типографии: «по повелению благочестивого царя и великого князя Иоанна Васильевича всея Руси и по благословению преосвященного Макария митрополита». Иван Васильевич «повелел на средства из своей царской казны устроить дом, где будет совершаться печатное дело, и щедро наделил из своей царской казны делателей» — Ивана Федорова, дьякона церкви Николы Гостунского в Кремле, и Петра Мстиславца (или как он сам называл себя в позднейших изданиях – Мстисловца): «для устройства печатного дела и для их собственных нужд». Это – первое свидетельство о начале русского книгопечатания. Оно ясно и вместе с тем запутано. В нём говорится «по повелению благочестивого царя и великого князя Иоанна Васильевича начали изыскивать мастерство печатания книг в год 61-й восьмой тысячи в 30-й год царствования его благоверный царь повелел устроить на средства своей царской казны дом, где производить печатное дело» [3; 4].

Заключение. Таким образом, очевидна деятельность особой типографии в Москве в 1550 – начале 1560-х годов. Судя по тому, что в изданиях отсутствует указание на царское повеление их печатать, исследователи предполагают частный характер их производства.

Вопрос о работниках Анонимной типографии также являлся достаточно сложным. В письме Ивана Грозного в Новгород называется Маруша Нефедьев – «мастер печатных дел», и другой мастер Васюк Никифоров. Исследование типографской техники печати, а также

косвенные свидетельства более поздних источников говорят о работе в Анонимной типографии Ивана Федорова и Петра Мстиславца.

Библиографический список:

1. Начало книгопечатания на Руси. – [Электронный ресурс] – Режим доступа:

URL: <https://studopedia.info/2-88052.html> (дата обращения: 28.02.2023).

2. Политические и культурные причины возникновения книгопечатания на Руси – [Электронный ресурс] – Режим доступа: URL: <https://litra.bobrodobro.ru/4545> (дата обращения: 28.02.2023)

3. Политические и культурные причины возникновения книгопечатания на Руси – [Электронный ресурс] – Режим доступа: URL: <http://www.litsoul.ru/solits-895-1.html> (дата обращения: 28.02.2023)

4. Камалова, Р.Ш. К вопросу о зарождении и развитии православия в России / Р.Ш. Камалова // Макарьевские чтения / Материалы девятой международной конференции. – Горно-Алтайский государственный университет, 2011 – С. 269-278

THE EMERGENCE OF PRINTING IN RUS' IN THE XVI CENTURY

Shcherbachev A.S.

Keywords: *books, typography, Maxim Grek, «Apostle», Ivan Fedorov, Pyotr Mstislavets.*

This article discusses the history of the formation of book printing in Rus' in the 16th century, as well as the reasons that influenced its development.

УДК 94(47+57) «1917/1991»

ПЕРВЫЕ ЛЕТЧИЦЫ – ГЕРОИ СОВЕТСКОГО СОЮЗА

**Юкина Я.Л., студентка 1 курса радиотехнического факультета
Научный руководитель – Камалова Р.Ш.,
кандидат философских наук, доцент
ФГБОУ ВО «Ульяновский государственный технический
университет»**

***Ключевые слова:** авиация, первые летчицы, перелёт, АНТ-37 «Родина», экипаж.*

В данной статье речь идёт о полёте экипажа женщин-летчиц под командованием командира В. С. Гризодубовой на самолете АНТ-37 «Родина», который состоялся 24-25 сентября 1938 года.

Введение. Ровно 80 лет назад – 2 ноября 1938 года впервые в истории три женщины: Валентина Гризодубова, Полина Осипенко и Марина Раскова были представлены к почетному званию Героя Советского Союза. Прославленные советские летчицы были представлены к высшим правительственным наградам за совершение первого женского беспосадочного перелета по маршруту Москва – Дальний Восток.

Цель работы: рассмотреть полёт женского экипажа под руководством командира В. С. Гризодубовой, проследить маршрут и возвращение экипажа летчиц домой.

Полет на самолете АНТ-37 «Родина» состоялся 24-25 сентября 1938 года. Экипаж самолета состоял из командира В. С. Гризодубовой, второго пилота – П. Д. Осипенко и штурмана – М. М. Расковой. Они совершили беспосадочный перелет по маршруту Москва – Дальний Восток (поселок Кирби, район Комсомольска-на-Амуре) протяженностью 6450 км (по прямой – 5910 км). Во время перелета продолжительностью 26 часов 29 минут был установлен женский мировой авиационный рекорд дальности полета [1].

Этот беспосадочный перелет стал второй успешной попыткой примерно за сутки преодолеть расстояние до Дальнего Востока. Ранее

27-28 июня экипаж в составе летчика Владимира Коккинаки и штурмана Александра Брядинского установил рекорд скорости, преодолев на самолете ЦКБ-30 «Москва» 7580 км (6850 км по прямой) от Москвы до Спасска-Дальнего в Приморье, их полет продолжался 24 часа 36 минут. Второй подобный перелет, который был выполнен экипажем Гризодубовой, продемонстрировал всем, что авиации под силу примерно за сутки выполнить перелет, ранее занимавший пять дней.

«Ноги» у самолета АНТ-37 «Родина», на котором совершили свой знаменитый полет советские летчицы, «росли» из сугубо военного проекта – дальнего бомбардировщика ДБ-2, над которым работало ОКБ Туполева, главным конструктором самолета была П. О. Сухой. «Родина» стала переделкой одного из незаконченных экземпляров бомбардировщика, строившегося на заводе №18. Еще в феврале 1936 года работы по бомбардировщику ДБ-2 и его испытания прекратились. Но один из недостроенных экземпляров решили переделать в рекордный самолет, благо исходный образец обладал хорошей дальностью полета.

По заданию советского правительства на заводе №156 в Москве недостроенный самолет переделали в машину, способную преодолеть 7000-8000 километров. Получившийся в результате рекордный самолет получил обозначение АНТ-37бис (ДБ-2Б) или «Родина». На самолет поставили более мощные авиационные двигатели М-86, выдававшие 950 л.с. у земли и 800 л.с. на высоте 4200 метров с трехлопастными винтами изменяемого шага. С самолета было снято все вооружение, а объем топливных баков увеличен, также подверглась переделке носовая часть фюзеляжа, был улучшен обзор из кабины штурмана, появилось новое приборное и радиооборудование.

Собственное имя самолет получил в августе 1938 года. Слово «Родина» было написано большими буквами красной краской на поверхности крыла между двумя красными звездами. Сам самолет был полностью окрашен в серебристый цвет. Также слово «Родина» было выведено каллиграфической строчкой с левой стороны на носовой части фюзеляжа самолета.

АНТ-37 «Родина» поднялся в небо со Щелковского аэродрома 24 сентября 1938 года в 8:12 утра по местному времени и взял курс на

Хабаровск. В этот же день погода на маршруте резко ухудшилась, через 50 километров полета землю закрыли облака. Практически все оставшиеся 6400 километров экипаж преодолевал вне видимости земли, полет проходил по приборам, использовался пеленг на радиомаяки, что позволяло определить свое месторасположение. Если первоначально самолет осуществлял полет над облаками, то перед Красноярском экипаж вынужден был войти в них, летчицы столкнулись с облачностью, верхняя граница которой превышала 7000 метров [2].

Результаты исследования: 25 сентября, совершив удачную посадку на болоте в тайге, экипаж закончил полет, продолжавшийся 26 часов 29 минут. Был поставлен женский мировой рекорд по дальности беспосадочного перелета. Точного места посадки «Родины» никто не знал. Их маршрут примерно был построен по последней пеленгации Расковой, взятой Читинской радиостанцией. На поиски летчиц были мобилизованы большие силы, в которые входило более 50 самолетов, сотни пеших отрядов, следопыты на оленях и лошадях, рыбаки на катерах и лодках. В итоге самолет был обнаружен с воздуха 3 октября 1938 года. Его нашел экипаж биплана-разведчика Р-5 во главе с командиром М. Сахаровым. 6 октября примерно в 11 часов утра отряд спасателей и летчиц, оставив самолет в болоте до наступления заморозков, проследовали по реке Аргунь через поселок Кирби в Комсомольск-на-Амуре, а затем в Хабаровск, откуда поездом прибыли в Москву.

Заключение. В столицу летчицы отправились на специальном поезде, где на каждой станции, в каждом городе по пути в Москву их встречали с поздравлениями толпы советских граждан. В столице их встречали десятки тысяч человек. 2 ноября 1938 года за проявленные в полете мужество и героизм, летчицам Гризодубовой, Осипенко и Расковой было присвоено высокое звание Героя Советского Союза [3].

Библиографический список:

1. Первые женщины России, ч. 1 – «Авиатриссы». – Текст электронный: – URL: <https://moiarussia.ru/pervye-zhenshhinyrossii/> (дата обращения 25.02.2023)
2. Первая женщина – военный лётчик РККА. Вестник воздушного флота №2, 1925 г. Авиаторы // Авиация и воздухоплавание

до Второй мировой войны. – Текст электронный: – URL: www.retroplan.ru. (дата обращения 25.02.2023)

3. Камалова, Р.Ш. Севастопольская авиационная школа: героический след в истории страны / Р.Ш. Камалова // Становление и развитие гражданской авиации в России (1910-1940-е гг.). Международная конференция, посвященная 125-летию И.И. Сикорского и 100-летию первого перелета самолета «Илья Муромец» с пассажирами по маршруту Петербург – Киев: сборник научных трудов. – Том Часть 1. – УлГТУ, 2014 – С. 71-73

THE FIRST PILOTS – HEROES OF THE SOVIET UNION

Yukina Y.L.

Keywords: *aviation, first female pilots, flight, ANT-37 Rodina, crew.*

In this article we are talking about the flight of the crew of female pilots under the command of commander V. S. Grizodubova on the ANT-37 Rodina aircraft, which took place on September 24-25, 1938.

УДК 349:41

**ПРОЕКТ МЕЖЕВАНИЯ ТЕРРИТОРИИ ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА
ЗАВОДА «BALL НАРО-ФОМИНСК» В ПРОМЫШЛЕННОЙ
ЗОНЕ «ЗАВОЛЖЬЕ» УЛЬЯНОВСКОЙ ОБЛАСТИ**

**Айнетдинова К.И., студентка 3 курса факультета агротехнологий,
земельных ресурсов и пищевых производств
Научный руководитель – Хвостов Н.В.,
кандидат сельскохозяйственных наук
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ**

***Ключевые слова:** кадастровый номер, кадастровый квартал,
вынос участка в натуру, схема, пункт, земельный участок.*

*В нашем современном мире, размещение завода или предприятия,
предоставляющих услуги стали приоритетным, особенно в данное время
глобальных рынков и производства*

Цель: рассмотреть Проект межевания территории для строительства завода «Ball Наро-Фоминск» в промышленной зоне «Заволжье» Ульяновской области

Объект работы является земельный участок :888 расположенный в кадастровом квартале 73:21:060101 на территории промышленной зона «Заволжье» Заволжского района, города Ульяновска. По северной стороне 11-го проезда Инженерного от перекрестка с центральным въездном на завод «Бриджстоун» до перекрестка 11-го и 50-го проездов Инженерных, далее в северо-западном направлении на протяжении 550 метров.

На исследуемом земельном участке планируется проектирование зданий и сооружений со следующими габаритами: производственно-складской корпус – 38645,6 кв. м; оксидайзер – 548,6 кв. м; контрольно-пропускной пункт – 156,6 кв. м; водозаборный узел (№ 1 и № 2) – 9,3 кв. м; здание насосной станции пожаротушения с резервуарами – 368,7 кв. м; очистные сооружения бытовых стоков – 12,4 кв. м; стоянка транспорта – 2260,0 кв.

В Производственно-складской корпус расположен на южной части земельного участка кадастровый номер 73:21:060101:888 с площадью

**Материалы VII Международной студенческой научной конференции
«В мире научных открытий»**

233929 кв. м, в 100 м от южной границы, в 41 м от западной границы, в 110 м от восточной границы. Площадь завода составляет 38645,6 кв. м. В северной части предусматривается зона перспективного расширения ее площадь составляет 15743 кв. м, далее ориентировочная граница землеотвода его площадь составляет 66673 кв. м (Рис. 1).

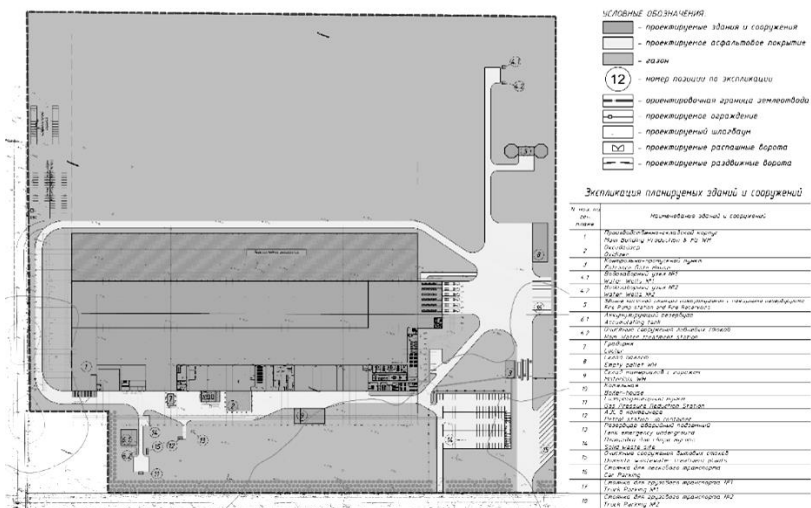


Рис. 1 – Схема планировки территории

Первая точка съёмочного обоснования Т1 – устанавливается как знак опорно-межевой сети второго разряда (ОМС-2) расположена в 3,19 м к северу на отсыпке дорожного полотна 11 проезда Инженерный и расположен в 84 м северо-западнее от западного угла распределительный пункт на территории промышленной зоны «Заволжье» МО «Чердаклинский район» с кадастровым номером (далее КН) 73:21:060101:465 расположенном на земельном участке КН 73:21:060101:308. Второй пункт Т2 – 172,9 м северо-восточнее от Т1 по направлению дорожного полотна 11 проезда Инженерный в 16,5 метрах восточнее от перекрестка 11 проезда Инженерный и улицы «ДМГ МОРИ», в 3,19 м к северу от дорожного знака и в 12,24 м к СВВ от металлического столба освещения.

Пункты съёмочного обоснования: Т3, Т4, Т5, относящиеся ОМС-2, так же расположены на отсыпке дорожного полотна 11 проезд

Инженерный на расстоянии от Т2: – 310,5; – 577,2; – 872,2 м соответственно. (Рис. 2).

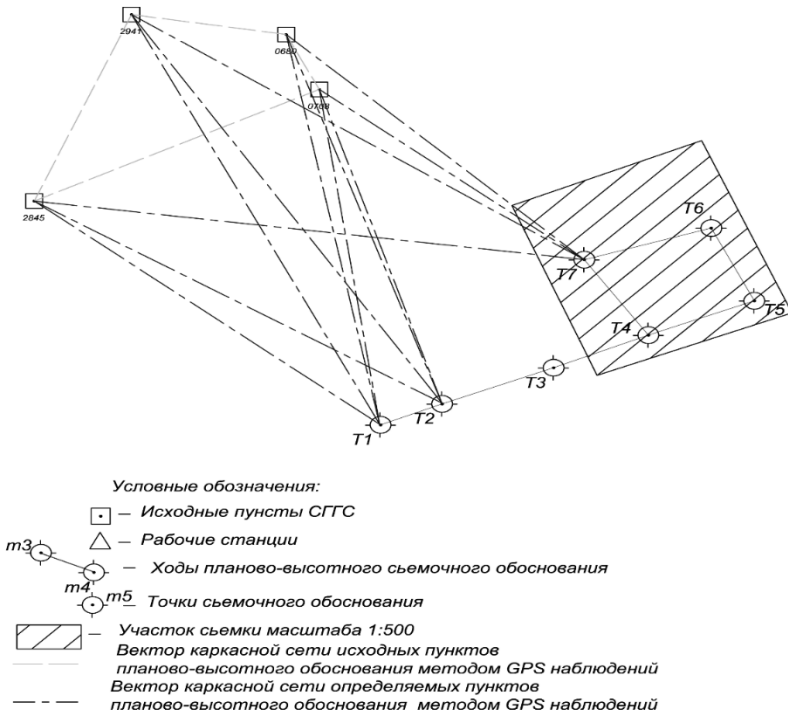


Рис. 2 – Схема созданной плано-высотной геодезической сети

Пункты Т6 и Т7 расположены на территории земельного участка 73:21:060101:888 с восточных и западных частей участка. Пункт Т6 расположен в 111 метрах западнее от восточной границы земельного участка и относительно Т5 на расстоянии 258 м на север с дирекционным углом относительно 5 пункта – $334^{\circ}23'35''$ с высотной отметкой – 78,319 м. Пункт Т7 расположен в 59 метрах северо-восточнее от западной границы земельного участка и относительно Т4 на расстоянии 292,8 м на север с дирекционным углом – $145^{\circ}30'27''$ с высотной отметкой – 78,6 м. Относительно пункта Т6 пункт Т7 расположен юго-западной на расстоянии – 343,5 с дирекционным углом – $72^{\circ}53'06''$.

Схемы проекта межевания территории земельного участка ОКС

будут располагаться в восточной части. Производственно-складской корпус: ЗУ1 с площадью 38645,6 кв. м. Так же севернее планируется зона перспективного расширения: ЗУ2 площадью 15743 кв. м.

Библиографический список:

1. Российская Федерация. Законы. Градостроительный кодекс Российской Федерации [Электронный ресурс]: Федеральный закон от 29.12.2004 г. №190-ФЗ (ред. от 01.05.2022 г.) // Система «Консультант Плюс».

2. Российская Федерация. Законы. Земельный кодекс РФ [Электронный ресурс]: Федеральный закон от 25.10.2001 г. № 136-ФЗ (ред. от 28.05.2022 г.) // Система «Консультант Плюс».

3. ГОСТ Р 51872-2019. Документация исполнительная геодезическая. «Правила выполнения» [Электронный ресурс]: утв. приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 22.03.2019 г. № 93-ст и введен в действие с 01.09.2019 г. // Система «Консультант Плюс».

THE PROJECT OF SURVEYING THE TERRITORY FOR THE CONSTRUCTION OF THE PLANT "BALL NARO-FOMINSK" IN THE INDUSTRIAL ZONE "ZAVOLZHYE" OF THE ULYANOVSK REGION

Aynetdinova K.I.

Keywords: *cadastral number, cadastral quarter, removal of the plot in kind, scheme, point, land plot.*

In our modern world, the location of a factory or enterprise providing services has become a priority, especially at this time of global markets and production.

УДК 911.6(571.61)

СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ЗЕМЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ АМУРСКОЙ ОБЛАСТИ

**Богданова А.Ю., магистрант 1 курса
факультета строительства и природообустройства
Научный руководитель – Попова Е.В.,
кандидат технических наук, доцент
ФГБОУ ВО Дальневосточный ГАУ**

***Ключевые слова:** Земельные ресурсы, ресурсный потенциал, сельскохозяйственные зоны, рациональное землепользование*

Работа посвящена вопросам изучения состояния земельных ресурсов Амурской области. В результате выполненных исследований проанализирован их ресурсный потенциал, выявлены причины и проблемы использования.

Введение. Амурская область входит в структуру Дальневосточного федерального округа, занимает 6 место по территории и является лидером по наличию земель сельскохозяйственного назначения. В современных условиях является значимым выявление потенциальных возможностей территории, изучение ее современного состояния, а также, прогнозирование использования на перспективу.

Распределение земель сельскохозяйственного назначения по территории Амурской области крайне неоднородно, так в 2 из 20 муниципальных образованиях отсутствует категория «земли сельскохозяйственного назначения». В следствие чего, для рациональной организации сельскохозяйственного производства Амурскую область территориально можно разделить на 3 сельскохозяйственные зоны: северная, центральная и южная [2]. Также, согласно Постановления Губернатора Амурской области от 29 июня 2006 г. № 339 на территории выделены особо ценные сельскохозяйственные угодья.

Цель работы: изучение ресурсного потенциала земель

**Материалы VII Международной студенческой научной конференции
«В мире научных открытий»**

Амурской области на современном уровне и выявление проблем их перспективного использования.

Результаты исследований. Основные сельскохозяйственные угодья сосредоточены в центральной (1231,165 тыс. га) и южной (1043,487 тыс. га) зонах области, климатические условия которых позволяют выращивать зерновые культуры, сою, картофель, овощи, кормовые культуры.

Общая площадь земель сельскохозяйственного назначения (рис.1) в центральной сельскохозяйственной зоне составила 1662486 га или 47,07 % земель сельскохозяйственного назначения территории области.

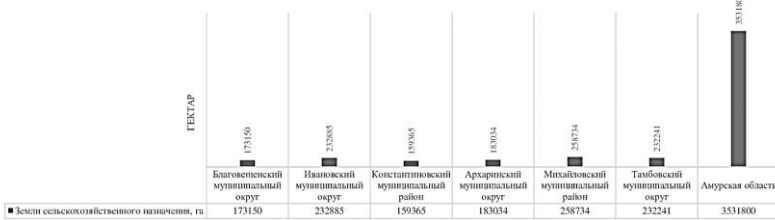


Рис. 1 – Структура земельного фонда центральной сельскохозяйственной зоны

Сельскохозяйственные угодья занимают 1231165 га, что составляет 45,04% сельскохозяйственных угодий Амурской области.

Земли южной сельскохозяйственной зоны занимают 1239409 га земель сельскохозяйственного назначения или 35,09 % данной категории земель Амурской области (рис.2).

**ПЛОЩАДЬ ЗЕМЕЛЬ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО НАЗНАЧЕНИЯ
ЮЖНОЙ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ЗОНЫ**



**ПЛОЩАДЬ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ УГОДИЙ ЮЖНОЙ
СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ЗОНЫ**

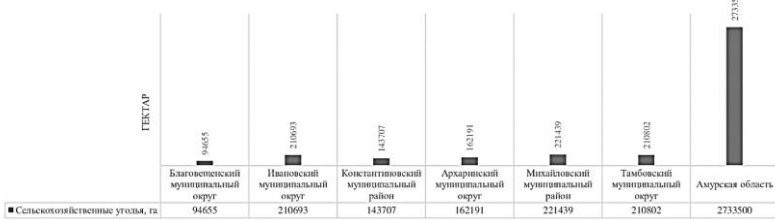


Рис. 2 – Структура земельного фонда южной сельскохозяйственной зоны

На сельскохозяйственные угодья приходится 1043487 га, что составляет 38,17 % от всех сельскохозяйственных угодий области.

В последнее время наблюдается тенденция ухудшения качества земель сельскохозяйственного назначения, что обуславливается причинами как антропогенного, так и природного характера. Наглядно это демонстрируют следующие показатели: сельскохозяйственная освоенность, лесистость, распаханность, экологическая стабильность территории и антропогенная нагрузка. Нами сделана попытка выполнить оценку ситуации по трем сельскохозяйственным зонам Амурской области (табл.1).

Установлено, что с продвижением на юг показатель сельскохозяйственной освоенности резко возрастает с 45,7% (в центральной зоне) до 56,4% (в южной зоне), в северной зоне среда более приближена к естественному состоянию, и экологическая ситуация не вызывает беспокойства, вся остальная территория Амурской области неустойчиво стабильна (Кэк.ст. < 0,45).

Таблица 1 – Экологические показатели районов Амурской области

С/х освоенность (%), min- max	Распаханность (%), min- max	Лесистость (%), min- max	Эк. стабильность угодий, min- max	Антропогенная нагрузка, min- max
Северная сельскохозяйственная зона				
0,1- 6,4	0- 2,6	60,7- 88,0	9,5- 95,7	3- 3,3
Центральная сельскохозяйственная зона				
15,9- 72,5	9,1- 44,6	13,9- 68,7	0,2- 3,4	2,2- 3,7
Южная сельскохозяйственная зона				
8,8- 83,0	7,5- 68,7	1- 55,9	0,01- 6,2	1,4- 3,8

Расчёты показывают, что самая низкая антропогенная нагрузка в северной зоне – 3,2 и возрастает с севера на юг: в центральной и южной зонах – 3,3.

Заключение. Анализ данных государственного мониторинга земель показывает, что практически во всех субъектах Российской Федерации (в том числе и на территории Амурской области) продолжается тенденция по ухудшению состояния земель. В связи с чем, требуется выполнение ширококомасштабных работ по отслеживанию причин проявления негативных процессов, их оценке влияния на природную среду, прогнозированию и реализации мероприятий по предупреждению и снижению наносимого ущерба.

Обеспечение рационального землепользования — это первоочередная стратегическая задача. Рациональное землепользование не способно осуществляться без ряда мероприятий, так в соответствии со статьей 14 ФЗ 78 «природно-сельскохозяйственное районирование выступает как один из видов работ в системе рационального использования земель и их охраны» [2].

Библиографический список:

1. Бельмач, Н.В. Анализ современного использования земель Амурской области на основе эколого-ландшафтного подхода / Н. В. Бельмач, М. В. Маканникова, Е. В. Попова, Г. А. Стекольников. – Текст: Электронный // Вестник Омского государственного аграрного университета. – 2017. – № 2(26). – С. 53-60. <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=29344976> (дата обращения: 02.03.2023). – Режим доступа: Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU.

2. Федеральный закон «О землеустройстве» от 18.06.2001 N 78-ФЗ – Текст: Электронный https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_32132/ (дата обращения: 02.03.2023). – Режим доступа: КонсультантПлюс

THE CURRENT STATE OF THE LAND RESOURCES OF THE AMUR REGION

Bogdanova A.Yu.

***Keywords:** Land resources, resource potential, agricultural zones, rational land use*

The work is devoted to the study of the state of land resources of the Amur region. As a result of the performed research, their resource potential was analyzed, the causes and problems of use were identified.

КАДАСТРОВЫЕ РАБОТЫ ПО ОБРАЗОВАНИЮ ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА НА ПРИМЕРЕ СТАРОМАЙНСКОГО РАЙОНА УЛЬЯНОВСКОЙ ОБЛАСТИ

**Борисов Д.А., студент 1 курса факультета агротехнологий
земельных ресурсов и пищевых производств
Научный руководитель – Провалова Е.В.,
кандидат сельскохозяйственных наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ**

***Ключевые слова:** кадастровый учет, земельный участок, кадастровые работы, границы участка, межевание.*

В данной статье рассматривается процедура образования многоконтурного земельного участка. Ранее было получено уведомление о приостановлении государственного кадастрового учета и государственной регистрации права

Введение. Земельные участки образуются при разделе, объединении, перераспределении земельных участков или выделе из земельных участков, а также из земель, находящихся в государственной или муниципальной собственности.

Цель работы. Провести кадастровые работы по образованию многоконтурного земельного участка расположенного по адресу: Ульяновская область Старомайнский район МО «Кандалинское сельское поселение» СПК «Рассвет».

Результаты исследований. Исследуемый земельный участок образуется на основании решения общего собрания участников общей долевой собственности на земельный участок с кадастровым номером 73:16:050401:27 (Рис. 1) [2,6].

В ходе кадастровых работ согласно уведомления о приостановлении государственного кадастрового учета и государственной регистрации права было выявлено:

Образуемый земельный участок с условным обозначением 73:16:050401:27:3У1 пересекает границы другого земельного участка с

кадастровым номером 73:16:050401:114 расположенного по адресу: Ульяновская область Старомайский район, установлено относительно ориентира, расположенного за пределами участка. Ориентир с. Лесное Никольское. Участок находится примерно в 3,8 км от ориентира по направлению на юго-запад, указанные замечания были устранены путем увязки границ образуемого земельного участка с условным обозначением 73:16:050401:27:ЗУ1 по границами смежного земельного участка с кадастровым номером 73:16:050401:114.

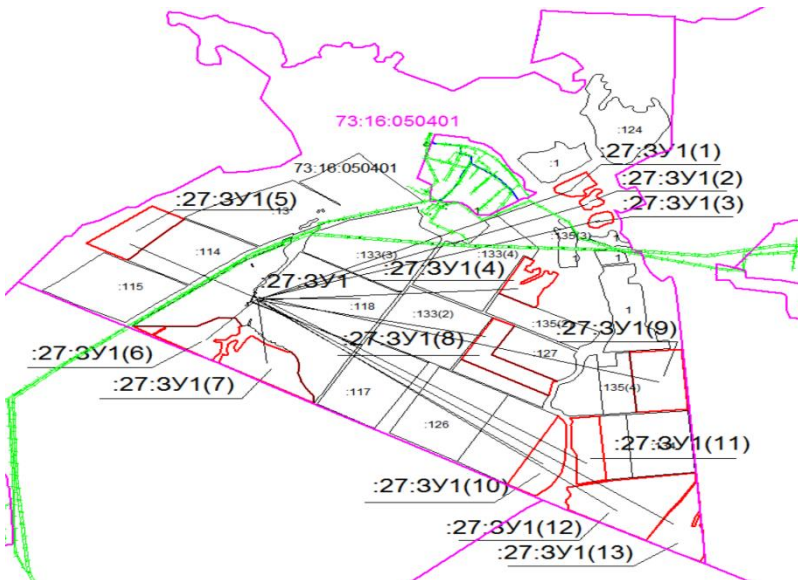


Рис. 1 –Схема расположения земельных участков

Границы образуемого земельного участка с условным обозначением 73:16:050401:27:ЗУ1 (контур 12,13) пересекаются с границами земельного участка с кадастровым номером 73:16:050401:248 (контур 1).

Границы образуемого земельного участка с условным обозначением 73:16:050401:27:ЗУ1 (контур 8) пересекаются с границами земельного участка с кадастровым номером 73:16:050401:248 (контур 3).

Границы образуемого земельного участка с условным обозначением 73:16:050401:27:ЗУ1 (контур 9) пересекаются с границами земельного участка с кадастровым номером 73:16:050401:248 (контур 2).

Исходя из Выписки из Единого государственного реестра недвижимости об объекте недвижимости на земельный участок с кадастровым номером 73:16:050401:248 полученной через ФГИС ЕГРН в сведениях о характеристиках объекта недвижимости в особых отметках указано: граница земельного участка с кадастровым номером 73:16:050401:248 не установлена в соответствии с требованиями земельного законодательства, право на земельный участок зарегистрировано 12.03.2020 г. [3].

То есть после проведения общего собрания участников общей долевой собственности на земельный участок с кадастровым номером 73:16:050401:27 расположенного по адресу Ульяновская область Старомайнский район МО «Кандалинское сельское поселение» СПК «Рассвет», на котором был утвержден проект межевания земельных участков по образованию земельного участка с условным обозначением 73:16:050401:27:ЗУ1, общей площадью 6230000 кв.м.

Исходя из этого считаем, что возможные пересечения границ образуемого земельного участка с условным обозначением 73:16:050401:27:ЗУ1 с границами земельного участка с кадастровым номером возникают в результате неверного внесения сведений в единый государственный реестр недвижимости об объекте недвижимости с кадастровым номером 73:16:050401:248.

Согласно статьи 61 Федерального закона от 13.07.2015 г. № 218-ФЗ «О государственной регистрации недвижимости», установлен порядок исправления ошибок, содержащихся в Едином государственном реестре недвижимости, при их наличии [1].

Закключение. Считаю, что данный вывод сделан ошибочно поскольку, границы образуемого земельного участка с условным обозначением 73:16:050401:27: ЗУ1 (контур 10) не могут накладываться (пересекаться) с границами указанного земельного участка, который согласно условных обозначений располагается в кадастровом квартале другого района 73:17:021402.

По результатам выполненных работ был оформлен и представлен проект межевания земельных участков в двух экземплярах, межевой план – в одном экземпляре в формате электронного документа [4; 5].

Библиографический список:

1. Российская Федерация. Законы. О государственной регистрации недвижимости [Электронный ресурс]: федеральный закон от 13.07.2015 г. № 218-ФЗ (редакция от 14.07.2022 г.) // Система «Консультант Плюс».

2. Генеральный план МО «Кандалинское сельское поселение» Старомайнского района Ульяновской области, утвержденный решением Совета депутатов муниципального образования «Кандалинское сельское поселение» [Электронный ресурс]: от 24.11.2010 г. № 22-8-10 // Режим доступа: http://www.kandalinskoe.ru/load/dokumenty_soveta_deputatov/resheniya/reshenie

3. Провалова Е.В. Выдел земельного участка в счет земельных долей на территории Майнского района Ульяновской области / Е.В. Провалова, В.Е. Провалов. – Текст: электронный // Материалы национальной научно-практической конференции «Актуальные вопросы аграрной науки», Ульяновск, 20-21 октября 2021 г. – С.125-129. <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=46950247> (дата обращения: 09.03.2023). – Режим доступа: Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU.

4. Провалова Е.В. Уточнение местоположения и площади земельного участка при обнаружении реестровой ошибки / Е.В. Провалова, О.И. Хамзина, В.Е. Провалов. – Текст: электронный // Материалы национальной научно-практической конференции «Актуальные вопросы аграрной науки», Ульяновск, 20-21 октября 2021 г. – С.136-142. <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=46949675> (дата обращения: 09.03.2023). – Режим доступа: Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU.

5. Провалов В.Е. Образование многоконтурного земельного участка на примере СПК «Рассвет» Старомайнского района Ульяновской области / В.Е. Провалов, Е.В. Провалова // Сборник Международной научно-практической конференции молодых ученых.

Том I. Пенза, 2022. – С. 127-130. <https://elibrary.ru/item.asp?id=49829373>(дата обращения: 09.03.2023). – Режим доступа: Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU.

6. Официальный сайт Администрации МО «Кандалинское сельское поселение» Старомайнского района Ульяновской области // Режим доступа: <http://www.kandalinskoe.ru/>

CADASTRAL WORKS FOR THE FORMATION OF A LAND PLOT ON THE EXAMPLE OF STAROMAIN DISTRICT OF THE ULT- YANOVSK REGION

Borisov D.A.

***Keywords:** land plot, cadastral work, plot boundaries,*

This article discusses the procedure for the formation of a multi-loop land plot. Earlier, a notification was received on the suspension of state cadastral registration and state registration of rights.

УДК 332.3

ПОРЯДОК ВЕДЕНИЯ РЕЕСТРА ЗЕМЕЛЬ СЕЛЬКОХОЗЯЙСТВЕННОГО НАЗНАЧЕНИЯ

**Борисов Д.А., студент 1 курса факультета агротехнологий
земельных ресурсов и пищевых производств
Научный руководитель – Провалова Е.В., кандидат
сельскохозяйственных наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ**

***Ключевые слова:** земли сельскохозяйственного назначения, реестр, вовлечение в оборот, собственники, арендаторы, сельскохозяйственные угодья.*

В данной статье рассматриваются положения Постановления Правительства РФ № 154 «О порядке ведения государственного реестра земель сельскохозяйственного назначения». Предполагается, что функционирование реестра будет способствовать реализации государственной программы по вовлечению в оборот земель сельскохозяйственного назначения и развития мелиоративного комплекса до 2030 года, которая утверждена правительством по поручению главы государства.

Введение. 2 февраля 2023 года Правительство утвердило порядок ведения реестра земель сельскохозяйственного назначения через Постановление Правительства РФ № 154 «О порядке ведения государственного реестра земель сельскохозяйственного назначения» [1].

Цель работы. Рассмотреть положения Постановления Правительства РФ № 154 «О порядке ведения государственного реестра земель сельскохозяйственного назначения».

Результаты исследований. Правила устанавливают порядок ведения государственного реестра земель сельскохозяйственного назначения, включая порядок представления сведений для внесения в реестр, порядок их внесения, состав вносимых в реестр сведений, порядок предоставления сведений из реестра, порядок направления

запросов о предоставлении таких сведений, в том числе посредством единой системы межведомственного электронного взаимодействия при ведении реестра, а также состав и объем сведений, подлежащих внесению в реестр в порядке такого взаимодействия.

Картографической основой реестра является единая электронная картографическая основа, создаваемая и обновляемая в соответствии с законодательством о геодезии и картографии, на которой воспроизводятся границы сельскохозяйственных угодий и иных земель сельскохозяйственного назначения.

Ресурс станет инструментом оценки состояния земель и позволит быстрее находить возможности для новых агропроектов, в том числе по наращиванию производства продовольствия.

Реестр будет содержать полный объем достоверных систематизированных сведений о состоянии и использовании земель сельскохозяйственного назначения, расположенных на землях участках и зданиях.

Наполнением реестра будут заниматься организации, подведомственные Минсельхозу, органы власти и госкорпорация «Роскосмос».

Собственники, арендаторы земельных участков, землепользователи и землевладельцы смогут получать сведения о своих участках из реестра бесплатно – через портал госуслуг [2].

В мае 2021 года правительство утвердило государственную программу «Эффективное вовлечение в оборот земель сельскохозяйственного назначения и развития мелиоративного комплекса». Она предназначена для вовлечения в оборот 13,2 млн га неиспользуемых земель и сохранения в нем мелиорированных земель на площади не менее 3,6 млн га. Предполагается, что реестр будет способствовать реализации этой программы, пояснили в правительстве. [3]

По информации Росреестра, больше всего земли под сельскохозяйственные угодья по состоянию на 1 января 2021 года было выделено в Алтайском крае, Волгоградской и Оренбургской областях. Следом идут Ростовская, Саратовская и Новосибирская области, за ними – Забайкальский край. Также в десятку попали Башкортостан, Омская область и Калмыкия [4].

Заключение. Функционирование реестра будет способствовать реализации государственной программы по вовлечению в оборот земель сельскохозяйственного назначения и развития мелиоративного комплекса до 2030 года, которая утверждена правительством по поручению главы государства.

Библиографический список:

1. Российская Федерация. Постановление Правительства РФ. О порядке ведения государственного реестра земель сельскохозяйственного назначения (вместе с «Правилами ведения государственного реестра земель сельскохозяйственного назначения») [Электронный ресурс]: от 02.02.2023 г. № 154 // Система «Консультант Плюс».

2. Провалова Е.В. Выдел земельного участка в счет земельных долей на территории Майнского района Ульяновской области / Е.В. Провалова, В.Е. Провалов. – Текст: электронный // Материалы национальной научно-практической конференции «Актуальные вопросы аграрной науки», Ульяновск, 20-21 октября 2021 г. – С.125-129.<https://www.elibrary.ru/item.asp?id=46950247>(дата обращения: 09.03.2023). – Режим доступа: Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU.

3. Провалова Е.В. Уточнение местоположения и площади земельного участка при обнаружении реестровой ошибки / Е.В. Провалова, О.И. Хамзина, В.Е. Провалов. – Текст: электронный // Материалы национальной научно-практической конференции «Актуальные вопросы аграрной науки», Ульяновск, 20-21 октября 2021 г. – С.136-142.<https://www.elibrary.ru/item.asp?id=46949675>(дата обращения: 09.03.2023). – Режим доступа: Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU.

4. Кабмин утвердил порядок ведения реестра земель сельхозназначения. Режим доступа:<https://tass.ru/ekonomika/16961251?ysclid=levet7otdb59>

**PROCEDURE FOR KEEPING THE LAND REGISTER
AGRICULTURAL**

Borisov D.A.

***Keywords:** agricultural land, register, involvement in circulation, owners, tenants, agricultural land.*

This article discusses the provisions of the Decree of the Government of the Russian Federation No. 154 "On the procedure for maintaining the state register of agricultural land." It is assumed that the functioning of the registry will contribute to the implementation of the state program to involve agricultural land in circulation and develop the reclamation complex until 2030, which was approved by the government on behalf of the head of state.

ТЕОДОЛИТНАЯ СЪЁМКА

**Боровский И.В., студент 2 курса
колледжа агротехнологий и бизнеса
Кузнецов А.В., студент 2 курса факультета агротехнологий,
земельных ресурсов и пищевых производств
Научный руководитель – Цаповская О.Н., старший преподаватель
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ**

***Ключевые слова:** теодолит, съёмка, земельный участок, кадастровые работы.*

В данной статье рассматриваются все этапы, происходящие при теодолитной съёмке, которые раскрывают сущность теодолитной съёмки.

Введение. Результатом съёмки является плановое положение контуров и местных предметов. Теодолитная съёмка обычно производится на небольших участках местности, которые в последующем изображаются на топографических планах крупных масштабов. [1]

Цель работы. Рассмотреть сущность и определить этапы теодолитной съёмки.

Результаты исследований. Сущность теодолитной съёмки раскрывается при рассмотрении данного процесса на этапы выполнения:

1. Рекогносцировка. Рекогносцировка местности относится к наблюдению и полученной информации об определенном местоположении и местности вокруг него, производится для выбора геодезических опорных пунктов, для обоснования топографической съёмки. [2]

2. Прокладка теодолитных ходов на местности. Осмотр и обследование местности для выбора положения геодезических опорных пунктов и для обоснования топографических съёмок.

3. Привязка теодолитных ходов к пунктам геодезической

опорной сети. Привязка заключается в передаче с опорных пунктов плановых координат минимум на одну из точек теодолитного хода и дирекционного угла на одну или несколько его сторон. Координаты опорных пунктов и дирекционные углы исходных направлений выбирают из каталогов пунктов геодезической сети.

4. Съёмка ситуации местности. После проложения теодолитных ходов по границе землепользования (участка) и диагональных ходов снимают контуры ситуации внутри участка, этот процесс совмещён с проложением теодолитных ходов. Результаты при съёмке заносят в абрис – это чертеж, составляемый от руки на местности, масштаб которого обычно принимается произвольным.

5. Камеральные работы при теодолитной съёмке. Проверка полевого журнала и абриса. Обработка результатов теодолитной съёмки начинается с проверки и просмотра всех полевых журналов и абрисов для того чтобы выявить допущенные в них описки, недостатки, неправильные вычисления; так же производят необходимые вычисления в незаполненных графах полевого журнала. [3, 4]

6. Составление схемы ходов. Схематический чертеж теодолитных ходов составляется по горизонтальным углам и измеренным на местности длинам сторон D .

7. Вычисление дирекционных углов и румбов сторон замкнутого полигона. Для того чтобы вычислить дирекционные углы замкнутого хода необходимо знать азимут или дирекционный угол одной из сторон хода.

8. Вычисление приращений координат. Приращения координат вычисляют через измеренные горизонтальные проложения сторон хода и вычисленные румбы сторон хода. Вычисленные приращения координат, округляют до 0,01 м и записывают в соответствующие графы ведомости, в которых заранее расставляют знаки у величин приращений координат.

9. Вычисление координат всех точек хода. Прибавляем к координате последней точки последнее приращение, получаем координату первой точки замкнутого полигона.

10. Составление плана теодолитной съёмки. План теодолитной съёмки начинают с построения координатной сетки. Каждую сторону квадрата принимают по 4 см. Чтобы определить число квадратов

координатной сетки, выписывают наименьшее и наибольшее значение абсциссы, а затем берут их разность, в результате чего получают длину отснятого участка по направлению оси абсцисс. Точно так же поступают со значениями ординат и получают протяжённость данного участка с запада на восток. Полученные числа делят на размер стороны одной клетки и получают то число клеток, которое необходимо по оси X, и по оси Y.

11. Оформление плана. Сначала план вычерчивают в карандаше, а затем тушью. Затем вычерчивают дороги, строения, границы угодий. При оформлении плана используют соответствующие условные знаки.[5, 6]

Заключение.

Полевые работы при теодолитной съёмке заключаются в следующем:

1. Рекогносцировка (разведка) местности.
2. Прокладка теодолитных ходов на местности.
3. Привязка теодолитного хода к опорной геодезической сети.
4. Съёмка ситуации местности.

Библиографический список:

1. Князькина, М. А. Сущность землеустроительных работ и порядок их проведения / М. А. Князькина, О. Н. Цаповская – Текст : электронный // Современному АПК – эффективные технологии – 2019. – С. 116-118. <https://elibrary.ru/item.asp?id=38237588>(дата обращения: 07.03.2023). – Режим доступа: Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU.

2. Цаповский, В. А. Использование земель сельскохозяйственного назначения: задачи сегодняшнего дня / В. А. Цаповский, О. Н. Цаповская – Текст : электронный // Современному АПК – эффективные технологии – 2019. – С. 262-266.<https://elibrary.ru/item.asp?id=38227400> (дата обращения: 05.03.2023). – Режим доступа: Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU.

3. Провалова, Е. В. К некоторым проблемам устойчивого развития территорий / Е. В. Провалова, О. Н. Цаповская, Ю. В. Ермошкин [и др.] – Текст : электронный // Землеустройство, кадастр и

мониторинг земель. – 2021. – № 1. – С. 21-25.
<https://elibrary.ru/item.asp?id=44747036> (дата обращения: 07.03.2023). –
Режим доступа: Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU.

4. Цыкина, Т. А. Регистрация права собственности на земельный участок в 2018 году / Т. А. Цыкина, О. Н. Цаповская – Текст : электронный // Роль аграрной науки в устойчивом развитии сельских территорий – 2018. – С. 996-999. <https://elibrary.ru/item.asp?id=36522634> (дата обращения: 03.03.2023). – Режим доступа: Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU.

5. Цыкина, С. А. Определение координат участка по его кадастровому номеру / С. А. Цыкина, О. Н. Цаповская- Текст : электронный // Современному АПК – эффективные технологии – 2019. – С. 296-299. <https://elibrary.ru/item.asp?id=38229216>(дата обращения: 07.03.2023). – Режим доступа: Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU.

6. Краснов, А. А. Современные проблемы рационального использования земель / А. А. Краснов, О. Н. Цаповская- Текст : электронный // Современному АПК – эффективные технологии – 2019. – С. 135-138. <https://elibrary.ru/item.asp?id=38241646>(дата обращения: 07.03.2023). – Режим доступа: Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU.

THEODOLITE SURVEY

Borovsky I.V., Kuznetsov A.V.

Keywords: *theodolite, survey, land plot, cadastral works.*

This article discusses all the stages that occur during theodolite shooting, which reveal the essence of theodolite shooting.

УДК 332.33

ПРОЦЕСС ОБРАЗОВАНИЯ 3-Х ЗЕМЕЛЬНЫХ УЧАСТКОВ ПУТЕМ РАЗДЕЛА ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА

Васильев И.В., студент 3 курса факультета агротехнологий,
земельных ресурсов и пищевых производств
Научный руководитель – Ерофеев С.Е.,
кандидат сельскохозяйственных наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновская ГАУ

***Ключевые слова:** земельный участок, раздел, образование, кадастровый учет.*

Статья посвящена процессу образованию земельных участков путем раздела одного земельного участка.

Введение. С юридической точки зрения, раздел земельного участка является довольно сложной процедурой, особенно если нужно передать право собственности нескольким лицам. И первой сложностью является правильное оформление документов. Процедура строго регламентирована законом, и правильно все сделать без профессиональной поддержки довольно сложно.

Напомним, что разделом земельного участка является процедура, в ходе которой происходит преобразование одного участка, в несколько. Земельное законодательство предусматривает несколько оснований для раздела одного участка на несколько, и передачу их в собственность разным людям: когда земельный участок находился в семейном владении, имущество может быть разделено между членами семьи; если бывшие супруги делят имущество в процессе развода; при наследовании земли несколькими людьми; собственник хочет продать часть своей доли; собственник желает использовать часть участка для ведения предпринимательской деятельности.

Цель работы: рассмотрение процесса образования трех земельных участков путем раздела земельного участка.

Результаты исследований. Кадастровые работы были проведены в связи с образованием 3-х земельных участков путем

**Материалы VII Международной студенческой научной конференции
«В мире научных открытий»**

раздела земельного участка с кадастровым номером 73:16:040304:736, расположенного по адресу: Ульяновская область, Старомайнский район, р.п. Старая Майна.

Геодезическая съемка в отношении границы образуемых земельных участков выполнена в 2022 году методом спутниковых геодезических измерений. качестве исходных пунктов использованы пункты опорной межевой сети 2-го разряда в местной системе координат МСК-73 (Рис. 1):663, 1, 699.

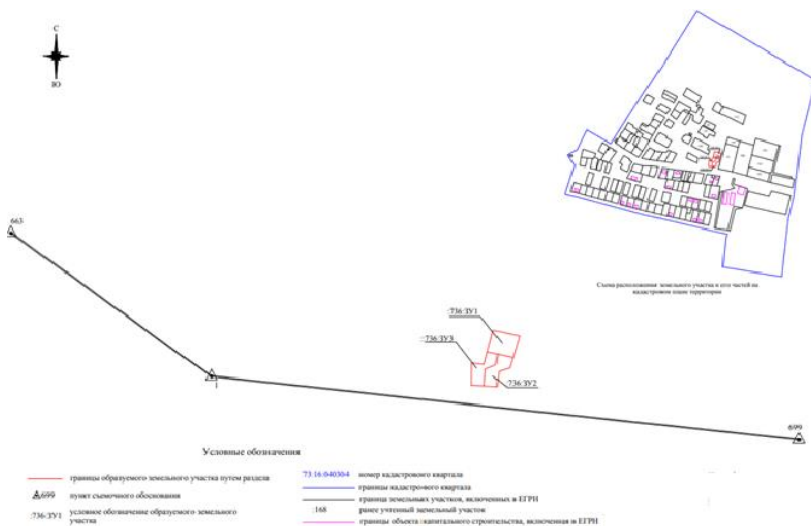


Рис. 1 – Схема геодезических построений образуемых земельных участков

В результате раздела образуются 3 земельных участка:

- земельный участок с условным обозначением :736:ЗУ 1, площадь которого составляет 1000 кв. м;
- земельный участок с условным обозначением :736:ЗУ 2, площадь которого составляет 750 кв. м;
- земельный участок с условным обозначением :736:ЗУ, площадь которого составляет 750 кв.м (Рис. 2).

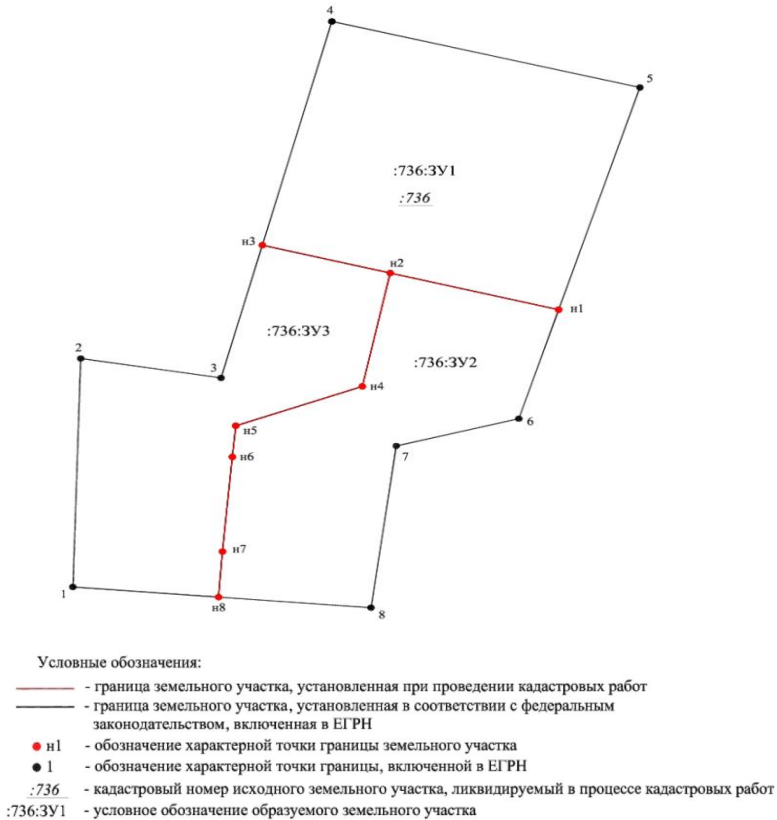


Рис. 2 – Схема образуемых земельных участков.

После сбора всех необходимых документов, подготавливается межевой план по образованию земельного участка путем раздела с сохранением в измененных границах. После этого заказчик получает от кадастрового инженера, межевой план в виде XML-документа. Готовый межевой план заказчик относит в исполнительный орган государственной власти или орган местного самоуправления для согласования границ земельного участка. Срок осуществления государственного кадастрового учета – до 10 дней с момента подачи заявления на государственный учет и государственную регистрацию прав. После 10 дней, исполнительный орган присваивает новые кадастровые номера земельным участкам, а старый кадастровый номер

утрачивает силу.

Образуемые земельные участки :736:ЗУ1 и :736:ЗУ2 частично обременены охранной зоной с учетным номером 73:16-6.3, также :ЗУ2, :ЗУ3 частично обременены охранной зоной с учетным номером 73:16-6.67.

Заключение. В результате проведенных работ, мы получили из одного земельного участка с кадастровым номером 73:16:040304:736 три земельных участка с кадастровыми номерами: 73:16:040304:1054, 73:16:040304:1055, 73:16:040304:1053 относящихся: категория земель – земли населённых пунктов; разрешенное использование – для жилищного строительства; Форма собственности – частная собственность.

Библиографический список:

1. Российская Федерация. Законы. Земельный кодекс Российской Федерации [Электронный ресурс]: Федеральный закон от 25.10.2001 г. №136-ФЗ (ред. от 05.12.2022 г.) // Система «Консультант Плюс».

2. Калёнова, Н.Н. Формирование земельных участков путём раздела для производственных нужд города Инза Ульяновской области[Текст] / Н.Н.Калёнова // Материалы международной студенческой научной конференции «В мире научных открытий», Ульяновск, 23-25 мая 2017 года. – Ульяновск: Ульяновский ГАУ, 2017. – Том I. – С. 40-43.

3. Ерофеев, С.Е. Формирование земельных участков для производственных нужд путем раздела на территории МО«Инзенский район»Ульяновской области[Текст] / С.Е.Ерофеев, Н.В.Хвостов, А.И.Нужный, О.И.Хамзина, Н.Н.Калёнова // Землеустройство, кадастр и мониторинг земель. – 2018. – № 12 (167). – С. 31-36.

THE PROCESS OF FORMATION OF 3 LAND PLOTS BY DIVIDING THE LAND PLOT

Vasiliev I.V.

Keywords: land plot, section, education, cadastral registration.

The article is devoted to the process of formation of land plots by dividing one land plot.

УДК 332.21

КАДАСТРОВЫЕ РАБОТЫ ПО ИСПРАВЛЕНИЮ РЕЕСТРОВОЙ ОШИБКИ

**Герасимова Е.С., студент 3 курса
колледжа агротехнологий и бизнеса
Научный руководитель – Ерофеев С.Е., кандидат
сельскохозяйственных наук, доцент**

***Ключевые слова:** кадастровые работы, ошибка, недвижимость, участок, землепользователь.*

В статье рассмотрены кадастровые работы, направленные на уточнения границ земельных участков и исправление реестровой ошибки, в частности их пересечения.

Введение. Ставить недвижимость на кадастровый учет предписывает закон, то есть это прямая обязанность, а не только волеизъявление собственника. В противном случае собственник не сможет в полной мере распоряжаться своим имуществом.

Цель работы. Мной были рассмотрены кадастровые работы, которые направлены на исправление ошибки в местоположении границы земельных участков:

– с кадастровым номером 73:21:000000:7, расположенный по адресу: Ульяновская область, Чердаклинский район, автомобильная дорога «Ульяновск-Димитровград-Самара» – «Чердаклы-Ст.Майна-Матвеевка»–граница области; с кадастровым номером 73:21:071201:243, расположенный по адресу: Ульяновская область, Чердаклинский район, северо-восточная часть кадастрового квартала 73:21:071201; с кадастровым номером 73:21:071201:86, расположенный по адресу: Ульяновская область, Чердаклинский район, СПК «Енганаевский».

Результаты исследований. Согласно сведениям ЕГРН земельные участки с кадастровыми номерами: 73:21:000000:7, автомобильная дорога «Ульяновск-Димитровград- Самара» – Чердаклы-Ст.Майна-Матвеевка-граница области, относится к

**Материалы VII Международной студенческой научной конференции
«В мире научных открытий»**

категориям земель – земли промышленности, энергетики, транспорта... (разрешенное использование – для размещения и эксплуатации территориальных автомобильных дорог общего пользования и осуществления дорожной деятельности), общая площадь 219040 кв. м, находится в собственности Ульяновской области и передан в постоянное бессрочное пользование ОГКУ «Департамент автомобильных дорог Ульяновской области»; 73:21:071201:243, земли СПК «Енганаевский», относится к категории земель – земли сельскохозяйственного назначения (разрешенное использование – для сельскохозяйственного производства), общая площадь 25316 кв. м; 73:21:071201:86, расположенный по адресу: Ульяновская обл., р-н Чердаклинский, северо-восточная часть кадастрового квартала 73:21:071201, категория земель – земли сельскохозяйственного назначения, (разрешенное использование – для сельскохозяйственного производства), общая площадь 1006200 кв. м.

При проведении аналитического отчета выявлено, что границы автомобильной дороги регионального значения «Ульяновск-Димитровград-Самара» – Чердаклы-Ст.Майна-Матвеевка – граница области, ранее установлены с нарушением.

В результате выполнения кадастровых работ проведена повторная геодезическая съемка в отношении обособленных земельных участков 73:21:071201:16, 73:21:071201:17, 73:21:071201:12, входящие в состав единого землепользования кадастровым номером 73:21:000000:7.

При сопоставлении данных, полученных в результате проведенной съемки, и ранее установленных координат выявлено, что границы обособленных земельных участков в составе единого землепользования (с учетом ранее установленных координат поворотных точек), а именно: 73:21:071201:12 частично проходит по дорожному полотну, пересекает конструктивные элементы автомобильной дороги (обочину, откосы и т.д.) что противоречит Постановлению Правительства РФ от 02.09.2009 г. № 717; 73:21:071201:16 и 73:21:071201:17, предназначенные для защитных лесополос вдоль автомобильной дороги смещены относительно фактического местоположения и частично пересекают границы смежных земельных участков с кадастровыми номерами 73:21:071201:243, 73:21:071201:86.

Для приведения в соответствие границы полосы отвода автомобильной дороги «Р-241 Казань-Буинск-Ульяновск, подъезд к г. Самара» – Старая Майна-Матвеевка – граница области, возникла необходимость в исправлении реестровой ошибки в местоположении границы земельного участка с кадастровым номером 73:21:000000:7 одновременно с исправлением ошибки в части границ смежных участков с кадастровыми номерами 73:21:071201:243, 73:21:071201:86 (Рис. 1).

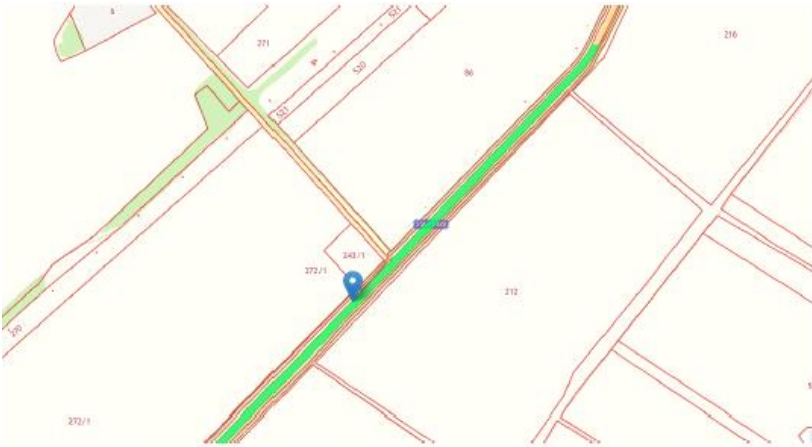


Рис. 1 – Земельный участок с кадастровым номером 73:21:000000:7

Границы земельных участков с кадастровым и номерам и 73:21:071201:243, 73: 21:071201:86 с разрешенным использованием – для сельскохозяйственного производства, установлены в ЕГРН по картографическим материалам, в результате чего выявлены несоответствия в части границ смежных с 73:21:000000:7, т. е., ранее установленные части границы не соответствуют фактическому использованию

Проведение и обработка геодезической съемки границ 73:21:000000:7 и смежных частей границ земельных участков с кадастровым и номерами 73:21:071201:243, 73:21:071201:86 подтверждает наличие ошибки в местоположении границ данных земельных участков.

Из вышеизложенного следует, что ранее при определении местоположения границ земельных участков с кадастровыми номерами 73:21:071201:243, 73:21:071201:86 были допущены ошибки в не точном установлении значений координат угловых точек частей границ земельного участка, что привело к внесению в ЕГРН сведений, не отвечающих действительности.

Заключение. В результате выполненных кадастровых работ исправляемые части границы земельного участка согласованы с правообладателями и землепользователями земельных участков, чем подтверждены согласиями на исправление ошибки.

Библиографический список:

1. Зейтуллаева, К.Р. Образование земельного участка путем перераспределения [Текст] / К.Р. Зейтуллаева, А.А. Якимова // В сборнике: В мире научных открытий. Материалы VI Международной студенческой научной конференции. – Ульяновск, 2022. – С. 2931-2934.
2. Ермошкин, Ю.В. Правой режим формирования земельных участков на землях промышленности МО «Николаевский район» Ульяновской области [Текст] / Ю.В. Ермошкин, Е.В. Провалова, С.Е. Ерофеев, Н.В. Хвостов, Т.А. Ермошкина // Землеустройство, кадастр и мониторинг земель. – 2015. – № 12 (131). – С. 27-30.

CADASTRAL WORKS TO CORRECTION OF REGISTRY ERROR

Gerasimova E.S.

Keywords: *cadastral works, error, real estate, plot, land user*

The article considers cadastral works aimed at clarifying the boundaries of land plots and correcting registry errors, in particular their intersection.

СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВА И КАДАСТРОВ

Гордеев Д.С., студент 1 курса факультета агротехнологий,
земельных ресурсов и пищевых производств
Научный руководитель – Ермошкин Ю.В. кандидат
сельскохозяйственных наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

Ключевые слова: Землеустройство, земля, кадастр, проблемы, участок, документация, инфраструктура.

В данной статье говорится о современных проблемах в землеустройстве и кадастрах, а также рассмотрены пути их решения.

Введение. Актуальные проблемы землеустройств и кадастров на современном этапе полностью не лишены недостатков. Поэтому изучение этих проблем позволит рассмотреть возможности по их решению, а также определить перспективу развития работ по землеустройству и прогрессу создания единого государственного реестра недвижимости (ЕГРН). Актуальные проблемы землеустройства и кадастра затрагивают экологические, экономические и социальные аспекты жизни общества. Рассмотрим некоторые из таких проблем [1].

Цель работы. Рассмотреть теоретические вопросы современных проблем в землеустройстве и кадастрах и пути их решения.

Результаты исследований. Очень часто на практике встречается проблема двойного учета земель. Есть спорные земельные участки, которые по одним документам относятся к землям с категорией земель – земли лесного фонда, а по другим такие же земельные участки относятся к землям иных категорий. Эта проблема привела к наложению земель лесного фонда на земли населённых пунктов, промышленности и др. Решение этой проблемы на законодательном уровне и оцифровка лесной документации поспособствуют улучшению ситуации [2].

Не менее значимой проблемой является отсутствие многих определений в нормативно-правовых документах. Рассмотрим её на примере понятия «апартаменты». Строительные компании часто рекламируют это понятие. Под ним может подразумеваться как помещение для постоянного проживания, так и объект для инвестиций с получением пассивного дохода. Если первый пример похож на обычную квартиру, а называется «апартаментами» только лишь потому, что застройщик не захотел или не смог законно построить жилой объект, то второй не имеет ничего общего с квартирами, это скорее, как доходная недвижимость. Получается одно понятие несёт в себе разный смысл. Но всё это не прописано в законодательстве. В законодательстве есть определения жилой или не жилой недвижимости. Именно из-за этого пробела в зависимости от земельного участка, на котором построен объект, либо типа объекта, апартаменты – это просто коммерческое помещение. Решение этой проблемы также лежит на законодательном уровне. Стоит расширить или дополнить уже существующие определения той или иной недвижимости [1].

Ещё хотелось бы выделить проблему мониторинга как инструмента землеустройства. Мониторинг не проводится на том уровне на котором он должен проводиться, а это значит, что уполномоченные органы не имеют достаточной информации для корректного и разумного распоряжения земельными ресурсами. Решение этой проблемы лежит в создании компетентного органа с не менее компетентным руководителем и с соответствующей ответственностью.

Хочется также отметить наряду с вышеперечисленным сложившуюся ситуацию о том, что большинство муниципальных образований не определили свои границы. Это в свою очередь приводит к сбою в системе управления земельными ресурсами. Проблема состоит в недостатке картографического материала для целей землеустройства, так как уже имеющиеся данные устарели, а для их обновления требуется немалое финансирование [3].

Также проблемой является неполное предоставление информации от ЕГРН. Наличие информации о земельных участках, находящихся в законном пользовании составляют лишь 10%, а это значит, что в Едином государственном реестре земель находится

информация о земельных участках, которые были поставлены на кадастровый учёт по заявительному принципу.

В государственном кадастре можно сказать отсутствуют сведения, об охраняемых территориях, которые были построены ранее 2000 года. Из этого следует, что населению, которое проживает рядом с такими охранными или санитарно-защитными зонами не обеспечивается надлежащая безопасность [1].

Не определённым является статус геодезических сетей. Суть в том, что Росреестр не может определить статус земель и к чему они относятся. И поэтому устаревшие геодезические сети не находятся под охраной, не стоят на балансе ни в какой-либо организации, за их работоспособностью никто не следит.

Устаревшие картографические материалы тоже оказались наряду с современными проблемами. В настоящее время топографические карты значительно устарели, а материалы космической съемки в масштабе 1:5000 имеют точность в 5 раз ниже, чем соответствующие кадастровые работы и из-за этого не могут использоваться для создания цифровой картографической основы кадастра.

Ну и напоследок завышение стоимости землеустроительных услуг также не может оставаться в стороне по вопросу землеустройства и кадастров [2].

Заключение. Из всего вышперечисленного хочется сделать вывод, что единый государственный реестр недвижимости должен поддаться большой доработке и корректировке. Это позволит сбалансировать рост экономических, социальных и экологических показателей.

Библиографический список:

1. Актуальные проблемы землеустройства и кадастров / Косяк А.В. // Материалы VIII Международной студенческой научной конференции «Студенческий научный форум» URL: <https://scienceforum.ru/>
2. К вопросу о современных проблемах в землеустройстве и кадастрах/ Петухова А.А. К вопросу о современных проблемах в землеустройстве и кадастрах // Научный сетевой журнал «Столыпинский вестник» №2/2022 – URL: <https://cyberleninka.ru/>

3. О некоторых проблемах землеустройства и кадастра / Е. Н. Чистякова, Р. Р. Агаханов, Н. В. Блинчиков [и др.]. — Текст : непосредственный // Актуальные вопросы технических наук : материалы VI Междунар. науч. конф. (г. Краснодар, апрель 2020 г.). — Краснодар : Новация, 2020. — С. 35-41. — URL: <https://moluch.ru/conf/tech/archive/367/15711>.

MODERN PROBLEMS OF LAND MANAGEMENT AND CADASTRES

Gordeev D.S.

Keywords: *land management, land, cadastre, problems, land plot, documentation, infrastructure.*

In the given article the modern problems in the land management and cadastre are spoken about, and also ways of their decision are considered.

КАТЕГОРИИ ЗЕМЕЛЬНОГО ФОНДА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Гордеев Н.А., студент 2 курса колледжа агротехнологий и бизнеса
Николаенко А.А., студент 1 курса факультета агротехнологий,
земельных ресурсов и пищевых производств
Научный руководитель – Цаповская О.Н., старший преподаватель
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

Ключевые слова: земельный фонд, категории земель, состояние и использование земель, земельные угодья, тенденции.

Земли находящиеся в пределах Российской Федерации составляют земельный фонд. В статье рассмотрено распределение земель по категориям и применение по своему целевому назначению.

Введение. Земельный фонд Российской Федерации подразделяется по своему целевому назначению, в соответствии с которым в законодательстве выделено семь категорий земельного фонда РФ. [1, 2]

Цель работы: изучить категории земельного фонда Российской Федерации. Найти в чём их отличия друг от друга.

Результаты исследований. В соответствии со ст. 7 Земельного Кодекса РФ земли в Российской Федерации по целевому назначению подразделяются на следующие категории:

- 1) земли сельскохозяйственного назначения;
- 2) земли населённых пунктов;
- 3) земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения;
- 4) земли особо охраняемых территорий и объектов;
- 5) земли лесного фонда;
- 6) земли водного фонда;
- 7) земли запаса. [3]

Согласно ст. 77 Земельного кодекса РФ «Землями сельскохозяйственного назначения признаются земли за чертой поселений, предоставленные для нужд сельского хозяйства, а также предназначенные для этих целей». [4]

К этой категории земель относятся следующие факторы: ограниченность, другими словами это неизменность количества; практически неисчерпаемость производительной силы.

Основное предназначение – производство сельскохозяйственной продукции. Другим образом, земля является не только основой для производственной деятельности, но также, прежде всего, является главным средством производства. При характеристике земель данной категории выделяется важное свойство – плодородие. При отсутствии этого свойства, производство сельхоз продукции будет невозможным.

Землями поселений считаются земли, применяемые и предназначенные для застройки и формирования городских и сельских поселений.

Последовательность использования земель этой категории определяется в соответствии с зонированием их местности.

К землям промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения относятся земли, которые расположены за чертой поселений и используются или предназначены для обеспечения деятельности организаций и эксплуатации перечисленных объектов.[5]

Земли особо охраняемых территорий относятся земли, которые в свою очередь имеют особое природоохранное, научное, историко-культурное, эстетическое, оздоровительное и иное ценное значение.

К землям лесного фонда относятся земли, целью которых являются использование для лесохозяйственных нужд, восстановлению после пожаров, вырубки, созданию заповедников, возделывания лесных культур.

Землями водного фонда являются земли, на которых находятся поверхностные водные объекты – полосы отвода, гидротехнические сооружения и другие водохозяйственные объекты.[6]

К землям запаса относятся земли, находящиеся в государственной или муниципальной собственности и не

предоставленные гражданам и юридическим лицам. Использование земель данной категории разрешается лишь после перевода в другую категорию земель.

Заключение. Использование земель не в соответствии с целевым назначением является нарушением земельного законодательства РФ.

Библиографический список:

1. Князькина, М. А. Сущность землеустроительных работ и порядок их проведения / М. А. Князькина, О. Н. Цаповская – Текст : электронный // Современному АПК – эффективные технологии – 2019. – С. 116-118. <https://elibrary.ru/item.asp?id=38237588>(дата обращения: 22.02.2023). – Режим доступа: Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU.

2. Цаповский, В. А. Использование земель сельскохозяйственного назначения: задачи сегодняшнего дня / В. А. Цаповский, О. Н. Цаповская – Текст : электронный // Современному АПК – эффективные технологии – 2019. – С. 262-266.<https://elibrary.ru/item.asp?id=38227400> (дата обращения: 24.02.2023). – Режим доступа: Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU.

3. Провалова, Е. В. К некоторым проблемам устойчивого развития территорий / Е. В. Провалова, О. Н. Цаповская, Ю. В. Ермошкин [и др.] – Текст : электронный // Землеустройство, кадастр и мониторинг земель. – 2021. – № 1. – С. 21-25. <https://elibrary.ru/item.asp?id=44747036> (дата обращения: 22.02.2023). – Режим доступа: Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU.

4. Цыкина, Т. А. Регистрация права собственности на земельный участок в 2018 году / Т. А. Цыкина, О. Н. Цаповская – Текст : электронный // Роль аграрной науки в устойчивом развитии сельских территорий – 2018. – С. 996-999. <https://elibrary.ru/item.asp?id=36522634> (дата обращения: 15.02.2023). – Режим доступа: Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU.

5. Цыкина, С. А. Определение координат участка по его кадастровому номеру / С. А. Цыкина, О. Н. Цаповская – Текст : электронный // Современному АПК – эффективные технологии – 2019. – С. 296-299. <https://elibrary.ru/item.asp?id=38229216> (дата обращения:

07.03.2023). – Режим доступа: Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU.

6. Краснов, А. А. Современные проблемы рационального использования земель / А. А. Краснов, О. Н. Цаповская – Текст : электронный // Современному АПК – эффективные технологии – 2019. – С. 135-138. <https://elibrary.ru/item.asp?id=38241646> (дата обращения: 07.03.2023). – Режим доступа: Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU.

CATEGORIES OF THE LAND FUND OF THE RUSSIAN FEDERATION

Gorgeev N.A., Nikolaenko A.A.

***Keywords:** land fund, land categories, condition and use of land, land plots.*

The lands located within the Russian Federation constitute the land fund. The article considers the current state and quantity of lands, which, in turn, are divided into categories and used for their intended purpose.

УДК 332.3

**ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МОНИТОРИНГ ЗЕМЕЛЬ. АНАЛИЗ
ИНФОРМАЦИОННО-АНАЛИТИЧЕСКИХ ЗАПИСОК
СОСТОЯНИЯ И ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЗЕМЕЛЬ**

**Городов С.А., студент 2 курса факультета среднего
профессионального образования
Научный руководитель – Пожидаева Е.Ю., кандидат
педагогических наук, старший научный сотрудник, преподаватель
ФГБОУ ВО Курская СХА**

***Ключевые слова:** мониторинг земель, государственный мониторинг земель, мониторинг использования земель, мониторинг состояния земель.*

Работа посвящена изучению государственного мониторинга земель, его видов, рассмотрению основных задач, а также выполнению анализа информационно–аналитических записок состояния и использования земель в Курской области за 2020-2022 года. При проведении анализа авторами установлены положительные и отрицательные факторы, влияющие на состояние и использование земель Курской области.

Введение. На сегодняшний момент уровень экологически допустимого влияния на землю в большинстве регионов в нашем государстве превышен, имеется настоящая опасность абсолютного истощения и загрязнения земель. Мониторинг земель представляет собой часть государственного экологического мониторинга и является системой оценки, наблюдения и прогнозирования. Он направлен на извлечение верных данных о состоянии земель. В мониторинге земель рассматриваются количественные и качественные характеристики, а также использование и состояние плодородия почв.

На данный момент проведение мониторинга земель особенно актуально из-за непрерывного антропогенного влияния воздействия на земли. Существует большая вероятность абсолютного истощения и

загрязнения земель. Проведение государственного мониторинга земель играет большую роль для жизни человека на современном этапе.

Цель работы. Изучить процесс проведения государственного мониторинга земель, а также провести анализ информационно–аналитических записок состояния и использования земель в Курской области за 2020-2022 года.

Результаты исследований. Земля считается одним из основных разновидностей природных ресурсов всего населения Земли. Она имеет пространственные границы, абсолютно неликвидна и принципиально не возобновляема.

Государственный мониторинг земель – это система наблюдения, прогнозирования и оценки, целью которой является получение надежных сведений о состоянии земельных ресурсов страны. Он является частью государственного мониторинга окружающей среды и регулируется законом. Государственный мониторинг земель включен, наряду с иными главными признаками этого понятия, в статье 67 Земельного кодекса Российской Федерации.

Сама концепция мониторинга предполагает, что слежение за землей совершается постоянно. Непрерывный мониторинг регулярно обнаруживает важные сведения, которые закрепляются в особых документах, на основе которых в дальнейшем формируются государственные программы, проекты, а также новые правовые акты.

В соответствии с Земельным кодексом РФ мониторинг земель подразделяется на мониторинг использования земель и мониторинг состояния земель.

Мониторинг использования земель – отслеживание использования земель и земельных участков согласно с их целевым назначением.

Мониторинг состояния земель – отслеживание изменения качественных и количественных показателей земель. В нем учитываются результаты наблюдения за их состоянием, а также загрязнением и деградацией.

Изучив теоретическую часть, мы решили провести анализ мониторинга земель в период за 2020 по 2022 год и выявить тенденцию изменения состояния и использования почв за два года.

Мониторинг использования земель. Распределение земель по категориям земель.

В период с 2020 по 2022 год произошло следующее изменение площади категорий земель:

- земли сельскохозяйственного назначения уменьшились с 2277.8 до 2272.3. Изменение площади произошло в ходе перевода части земель в земли промышленности, земли населенных пунктов, а также земель лесного фонда. Данное изменение оказало благоприятное воздействие, поскольку увеличение земель лесного фонда положительно влияет на качество жизни людей;

- земли населенных пунктов незначительно увеличились с 423.0 тыс. га до 423.1 тыс. га за счет перевода из земель сельскохозяйственного назначения;

- земли промышленности увеличились с 49.6 тыс. га до 51.8 тыс. га за счет перевода из земель сельскохозяйственного назначения (это изменение также является благоприятным, так как увеличение земель данной категории позитивно влияет инфраструктуру области);

- земли особо охраняемых территорий и объектов не изменились;

- земли лесного фонда увеличились с 220.4 тыс. га до 224.0 тыс. га за счет перевода из земель сельскохозяйственного назначения;

- земли водного фонда за данный период остались неизменны;

- земли запаса уменьшились с 17.0 тыс. га до 16.5 тыс. га за счет перевода в земли сельскохозяйственного назначения.

В результате проведения анализа можно сделать вывод, что перераспределение и перевод земель в Курской области за период 2020-2022 года оказал положительное влияние на их использование и развитие.

Мониторинг состояния земель. Анализ данных государственного мониторинга земель показывает, что одним из наиболее опасных видов деградации земель, вызывающих разрушение почв и утрату их плодородия в Курской области в течении 2020-2022 годов является водная эрозия.

Водная эрозия – это процесс поражения почвы под воздействием дождя, морей, а также таяния талых вод и ледников. В следствии из земли вымываются частицы кальция, азота и других элементов.

Защита от водной эрозии. Для защиты от эрозии необходимо верно разместить поля и дороги, проводить горизонтальную обработку участков, не допускать зарастания оврагов. На сегодняшнее время часто используются валы, пруды и водопоглощающие сооружения, например, рвы и каналы. Еще одним эффективным способом в борьбе с водной эрозией является устройство ступеней на горных склонах. Оно может быть выполнено исключительно при наклоне 30-40 градусов. Террасирование может помочь не только защититься от засухи и эрозии, но и гарантирует освоение засушливых территорий, где довольно часто проводятся садоводческие работы.

В Курской области необходимо проведение комплекса мероприятий, направленных на борьбу с основными негативными процессами, происходящими с земельными ресурсами – эрозией земель и снижением плодородия пахотных земель.

Заключение. В ходе выполнения работы, был изучен процесс проведения государственного мониторинга земель, а также проведен анализ информационно–аналитических записок состояния и использования земель в Курской области за 2020-2022 года.

Библиографический список:

1. <https://rosreestr.gov.ru/activity/gosudarstvennoe-upravlenie-v-sfere-ispolzovaniya-i-okhrany-zemel/gosudarstvennyy-monitoring-zemel/>
2. Информационно – аналитическая записка состояния и использования земель в Курской области за 2020 год.
3. Информационно – аналитическая записка состояния и использования земель в Курской области за 2021 год
4. Информационно – аналитическая записка состояния и использования земель в Курской области за 2022 год

**STATE MONITORING OF LAND. ANALYSIS OF INFORMATION
AND ANALYTICAL NOTES ON THE STATE AND USE OF LAND**

Gorodov S.A.

***Keywords:** land monitoring, state land monitoring, land use monitoring, state of land monitoring.*

The work is devoted to the statistics of state management of land resources, its types, consideration of the main tasks, as well as the analysis of information and analytical notes on the state and use of land in the Kursk region for 2020-2022. In the analysis, the authors established positive and negative factors affecting the state and use of the lands of the Kursk region.

ВОВЛЕЧЕНИЕ ЗЕМЕЛЬ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО НАЗНАЧЕНИЯ В ПРОЦЕСС ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ

Гудков Н.А., студент 1 курса факультета агротехнологий,
земельных ресурсов и пищевых производств
Научный руководитель – Провалова Е.В., кандидат
сельскохозяйственных наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

Ключевые слова: цифровая трансформация, агропромышленный комплекс, агропромышленный комплекс, сельское хозяйство, экономика.

В данной статье раскрывается понятие цифровой трансформации и ее роль в агропромышленном комплексе.

Введение. Само понятие «цифровая трансформация» (digital transformation), равно как и некоторые смежные, например, «цифровая зрелость» (digital maturity) и цифровизация (digital ization), относительно недавно вошло в употребление в профессиональной среде. Общепринятого его определения пока не сложилось ни в научной литературе, ни в международных руководствах по статистическому измерению, ни в государственных документах [2].

Цель работы. Раскрыть понятие цифровой трансформации и узнать о ее роли в агропромышленном комплексе.

Результаты исследований. «Размытость» содержания понятия «цифровая трансформация» усугубляется еще и тем, что оно характеризует сравнительно новые, в значительной мере еще не изученные и очень динамичные явления. Многие исследователи рассматривают цифровую трансформацию как процесс изменения (преобразования) устоявшихся экономических и общественных институтов в связи с внедрением цифровых технологий. Однако сами цифровые технологии развиваются настолько стремительно и порой непредсказуемо, что становится крайне трудно, зачастую практически

невозможно даже в общих чертах предвидеть последствия их распространения [3].

Цифровизация сельского хозяйства необходима для повышения эффективности и устойчивости его функционирования путем кардинальных изменений качества управления как технологическими процессами, так и процессами принятия решений на всех уровнях иерархии, базирующихся на современных способах производства и дальнейшего использования информации о состоянии и прогнозировании возможных изменений управляемых элементов и подсистем, а также экономических условий в сельском хозяйстве.

Ключевой задачей цифровой трансформации сельского хозяйства является извлечение ценности из собираемых больших данных о внутренней и внешней среде. Основой для этого являются облачные платформы и решения в области обработки больших данных, а также технологии предиктивной аналитики и системы поддержки принятия решений. К концу 2020 г. в мире насчитывалось уже 75 млн сельскохозяйственных устройств Интернета вещей, а к 2050 г. средняя ферма будет генерировать 4,1 млн ед. данных (datapoint) в день. Удешевление и повышение точности сенсорного оборудования (полевые датчики, датчики контроля состояния производственных помещений, сельхозоборудования и техники, датчики контроля здоровья скота и проч.) позволят большому числу сельхозпредприятий перейти к непрерывному сбору и анализу информации и интегрировать три уровня мониторинга агросистем (наземный, воздушный и космический) на уровне отдельных фермерских хозяйств, регионов и стран в целом

Мировая практика и опыт успешных отечественных сельскохозяйственных производителей показывают, что применение современных цифровых технологий позволяет сформировать оптимальные почвенно-агротехнические и организационно-территориальные условия, обеспечивающие в течение всего жизненного цикла сельскохозяйственной продукции значительное повышение урожайности и производительности труда, снижение материальных затрат на ГСМ, электроэнергию, средства защиты растений, оплату труда и другие виды расходов, сохранение плодородия почв и защиту окружающей среды [3].

В условиях усиливающейся конкурентной борьбы на рынке сельскохозяйственной продукции и быстро изменяющихся предпочтений потребителей решение проблем в отраслях АПК (агропромышленный комплекс) возможно на основе перехода к цифровому сельскому хозяйству (точному земледелию, активному использованию цифровых технологий для повышения производительности труда). Политическая ситуация последних лет как никогда доказала, что АПК – это важнейший сектор национальной экономики, обеспечивающий продовольственную и отчасти экономическую безопасность страны. Но существует и целый комплекс нерешенных проблем: прежде всего, это недостаточный уровень развития сырьевой базы (сектор производства), в первую очередь из-за мелкотоварного уровня, что не соответствует курсу на ускоренное увеличение объемов производства за счет невозможности применения новых технологий, особенно основанных на элементах цифровизации; низкие темпы модернизации отрасли и обновления основных производственных фондов (это относится и к сектору производства, и что еще более сложно – это отсталость в сфере переработки, при том, что это та сфера, где возможно применение инноваций, получение наиболее вероятного уровня прибыльности производства); финансовая неустойчивость; неудовлетворительный уровень развития рыночной инфраструктуры (что обесценивает усилия производителей); дефицит квалифицированных кадров (из-за очень низкой привлекательности труда); низкие темпы воспроизводства природно-экологического потенциала; ограниченное информационное обеспечение агропромышленного комплекса. В результате доля импорта на рынке сельскохозяйственного сырья по отдельным видам продукции (молоко, говядина) составляет до 18,8% [2].

В АПК России формирование цифрового сельского хозяйства – это овладение будущим. Стратегические ориентиры цифровой экономики находят свое отражение в геополитике, развитии отрасли и управлении АПК. Использование элементов цифровой экономики возможно на всех этапах системы «поле → прилавок» [1].

Заключение. В нашей стране, при пока еще в целом сравнительно невысокой интенсивности использования передовых цифровых технологий организациями, некоторые секторы экономики

выдвинулись в число глобальных лидеров цифровой трансформации. Наиболее яркий пример – финансовый сектор. Россия занимает 1-е место (82%) среди европейских стран по уровню внедрения финансовых технологий в потребительском сегменте [Statista, 2020d]. Важнейшим фактором здесь является готовность граждан к активному использованию новых решений. Учитывая это, сегодня первостепенное значение имеют подготовка кадров, обладающих достаточной квалификацией для осуществления цифровой трансформации в отраслях экономики и социальной сферы, стимулирование распространения передовых институтов и развитие регулирования, формирующего благоприятные условия цифровой трансформации. [4]

Библиографический список:

1. Гудков Н.А. Цифровые технологии и их влияние на экологию окружающей среды на примере Ульяновской области / Н.А. Гудков, Е.В. Провалова.- Текст: электронный //Сборник материалов Всероссийской научно-практической конференции «Вклад молодых учёных в инновационное развитие АПК России», Том I, Пенза, ПГАУ, 27-28 октября, 2022 г. – С. 157-159. <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=49829383>(дата обращения: 09.03.2023). – Режим доступа: Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU.
2. Цифровая трансформация сельского хозяйства России // Режим доступа: <https://mcx.gov.ru/upload/iblock/28f/28f56de9c3d40234dbdcbfac94787558.pdf>
3. Цифровая платформа развития агропромышленного комплекса // Режим доступа: <https://mgimo.ru/upload/iblock/e2c/glava-2-cifrovaya-platforma-razvitiya-agropromyshlennogo-kompleksa.pdf>
4. Цифровая трансформация отраслей: стартовые условия и приоритеты // Режим доступа: <https://conf.hse.ru/mirror/pubs/share/463148459.pdf>

**INVOLVEMENT OF AGRICULTURAL LAND IN THE PROCESS
OF DIGITAL TRANSFORMATION**

Gydkov N.A.

***Keywords:** digital transformation, agro-industrial complex, agro-industrial complex, agriculture, economy.*

This article reveals the concept of digital transformation and its role in the agro-industrial complex.

УДК 349.41

РЕШЕНИЕ ВОПРОСОВ ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВА ПУТЕМ ПРОИЗВОДСТВА ЗЕМЛЕУСТРОИТЕЛЬНОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ

**Данилова А.В., студентка 1 курса факультета агротехнологий,
земельных ресурсов и пищевых производств
Научный руководитель – Ермошкин Ю.В., кандидат
сельскохозяйственных наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ**

***Ключевые слова:** землеустройство, землеустроительная экспертиза, кадастровый инженер, эксперт, собственник*

В данной статье говорится о том, что такое землеустроительная экспертиза, для чего проводится, какие лица участвуют в этом процессе, рассмотрим виды экспертиз, порядок проведения.

Введение. Землеустроительную экспертизу зачастую назначают при рассмотрении в судах общей юрисдикции гражданских дел, которые связаны с разрешением земельных споров. Частое нарушение земельных прав связано с неправильным формированием земельного участка, в том числе подготовкой землеустроительной и другой документации, противоречащих требованиям законодательства.

Целью работы является изучение теоретических основ землеустроительной экспертизы.

Результаты исследований. По статистике самой распространённой категорией имущественных споров являются именно земельные споры. В судебном процессе перед судьёй встаёт огромное множество таких технических вопросов, ответ на которые могут дать лишь специальные исследования. Данный факт определяет необходимость проведения независимой судебной землеустроительной экспертизы [1].

До того, как мы перейдём к методике землеустроительной экспертизы, стоит остановиться на термине «землеустройство».

Что такое землеустройство описывает Федеральный закон от 18.06.2001 № 78-ФЗ «О землеустройстве». Это система мероприятий по изучению состояния земель, планированию и организации рационального использования земель и их охраны, описанию местоположения и (или) установлению на местности границ объектов землеустройства, организации рационального использования гражданами и юридическими лицами земельных участков для осуществления сельскохозяйственного производства, а также по организации территорий [2].

Порядок запроса землеустроительной экспертизы и ее назначения.

Запросить землеустроительную экспертизу можно в:

- специальной государственной организации;
- коммерческой компании.

Назначение государственной землеустроительной экспертизы происходит в соответствии с законом (ст. 8 закона № 78-ФЗ). Возможность, права и процедуру проведения определяет специальный документ (постановление Правительства от 04.04.2002 № 214).[1]

Землеустроительные экспертизы можно разделить на два вида: судебные и внесудебные.

Судебной экспертизой называют проведение исследования по вопросам, поставленным перед экспертом судом, судьей, следователем, дознанием, разрешение которых требует применения специальных знаний. Заказчиком этой экспертизы могут выступать только суд, судья, орган дознания, лицо, производящим дознание и следователь, которые при ее назначении выносят соответствующее определение или постановление. В этом заключается основное отличие судебной экспертизы от внесудебной, заказчиком которой может быть, как физическое, так и юридическое лицо, являющееся стороной по делу, собирающееся подавать иск, или пытающееся урегулировать спор в досудебном порядке [3].

Проведение землеустроительной геодезической экспертизы необходимо в следующих случаях:

- урегулирование земельных конфликтов;
- установление точной площади и границ земельного участка;
- исправление кадастровой ошибки;

-
- подготовка технических документов на ОКС и прилегающую территорию;
 - изготовление проекта застройки или реконструкции здания;
 - раздел ЗУ или выделение доли новому собственнику;
 - определение соответствия фактических параметров участка данным, зафиксированным в документах;
 - установление соответствия документов на землю требованиям законодательства [4].

Кто же может проводить землеустроительные экспертизы?

Согласно Российскому законодательству экспертом, способным провести судебную экспертизу, может быть любое лицо. Единственное требование – наличие специальных знаний. Как показывает судебная практика, экспертизу, как правило, доверяют именно кадастровым инженерам.[5]

Эксперты используют специальные технические средства и научные методики, которые позволяют ответить на все вопросы, поставленные судом. Полный перечень требований, предъявляемых к экспертизе, приведен в ст. 13 ФЗ № 73 [6].

Землеустроительный аудит состоит из следующих этапов:

- поиск подрядчика и заключение договора;
- подготовка необходимой документации;
- анализ представленных документов специалистом, составление плана и графика работ, расчет сметы и согласование действий с клиентом;
- проведение аудита согласно установленному плану;
- составление письменного экспертного заключения и передача его заказчику [4].

Если у собственника участка возникнут сомнения по поводу достоверности полученных результатов или компетенции кадастрового инженера, то он вправе обратиться в суд и подать обоснованное ходатайство по отводу экспертной компании, так же может ходатайствовать о назначении конкретной компании.

Заключение. При разрешении земельных споров судебная власть чаще всего оказывается некомпетентной в частных вопросах, связанными с оформлением недвижимого имущества и техническими возможностями его образования или преобразования. Таким образом,

землеустроительная экспертиза выступает своего рода рычагом в решении спорных ситуаций.

Библиографический список:

1. Федеральный закон от 18.06.2001 N 78-ФЗ (ред. от 30.12.2021) "О землеустройстве" [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://www.consultant.ru/>
2. Землеустроительная экспертиза: когда и как проводят землеустроительную экспертизу?[Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://zakon.ru/>
3. Судебная и внесудебная экспертизы. Принципиальные отличия[Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://sud-exp.ru/>
4. Землеустроительная экспертиза [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://geomergroup.ru/>
5. Уровень и квалификация экспертов, проводящих судебно-землеустроительные экспертизы[Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://www.mendeley.com/>

SOLVING THE ISSUES OF LAND MANAGEMENT BY MEANS OF LAND SURVEYING EXPERTISE

Danilova A.V.

***Keywords:** land management, land surveying expertise, cadastral engineer, expert, owner*

This article discusses what is land surveying ex-evaluation, what is it for, which persons are involved in this process, consider the types of expertise, the order of conduct.

УДК 332.33

**ОБОСНОВАНИЕ РАЗРАБОТКИ ПРОЕКТА
ВЫСОКОНАПОРНЫХ ВОДОВОДОВ НОВОБЕСОВСКОГО
НЕФТЯНОГО МЕСТОРОЖДЕНИЯ УЛЬЯНОВСКОЙ ОБЛАСТИ**

**Деревянкина С.В., студент 3 курса
колледжа агротехнологий бизнеса
Научный руководитель – Ерофеев С.Е.,
кандидат сельскохозяйственных наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ**

***Ключевые слова:** Водовод, линейный объект, проект планировки территории, проект межевания территории, земельный участок.*

Работа посвящена разработке проекта строительства(прокладка) высоконапорных водоводов нефтяного месторождения. В ходе строительства (прокладки) водоводов, образуются новые земельные участки путем раздела.

Введение. Высоконапорные водоводы прокладываются для транспортирования воды от кустовой насосной станции (КНС) до нагнетательных или поглощающих скважин, через которые вода закачивается в нефтеносные или водоносные горизонты. Протяженность высоконапорных водоводов на месторождениях зависит от принятой системы распределения воды по скважинам, числа нагнетательных скважин и расстояния между ними, а также от числа КНС в системе заводнения. Водоводы являются линейным объектом и на них необходимо составлять градостроительную документацию – проект планировки и проект межевания территории.

Цель работы – рассмотрение проекта размещения высоконапорных водоводов на территории МО «Высококолковское сельское поселение» Новомалыклинского района Ульяновской области, предусматривающего размещение линейных объектов и являющимся необходимым условием для получения разрешения на их строительство.

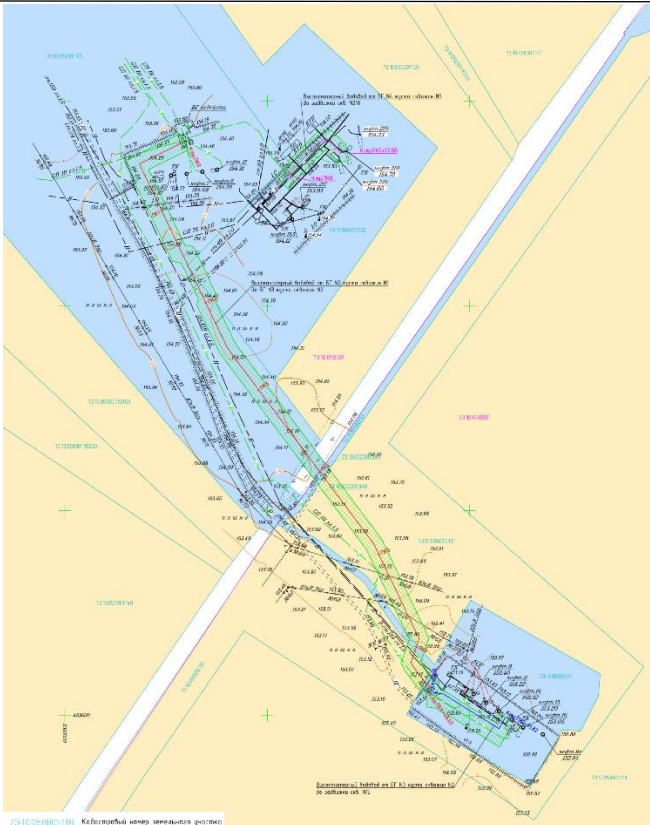
Результаты исследований. Проект планировки территории и

проект межевания территории объекта «Высоконапорные Новобесовского нефтяного месторождения» выполнен на основании Генерального плана и Правил землепользования и застройки МО «Высококолковское сельское поселение» Новомалыклинского района Ульяновской области, Постановления администрации МО «Новомалыклинский район» Ульяновской области от 10.03.2022 г. № 122 «О подготовке проекта планировки территории и проекта межевания территории». Зона планируемого размещения объекта: «Высоконапорные водоводы Новобесовского нефтяного месторождения» расположена в границах следующих земельных участков: 73:10:000000:131(долевая собственность физических лиц, земли сельскохозяйственного назначения); 73:10:000000:349(государственная собственность, земли промышленности); 73:10:050301:77; 73:10:050301:132; 73:10:050801:11; 73:10:050801:51(собственник ОАО «Ульяновскнефть»), земли промышленности). Все строительные работы должны проводиться исключительно в пределах полосы отвода.

Проектом предусматривается строительство высоконапорных водоводов в два этапа: 1) от существующего кранового узла куста № 1 до существующего кранового узла куста № 2 длиной 648 м и от существующего узла задвижек куста № 2 до задвижки скважин № 15 длиной 91 м; 2) от существующего узла задвижек куста № 5 до задвижки скважин № 218 длиной 72 м. Общая протяженность трубопроводов равна 811 м.

В результате межевания образуется 9 земельных участков путем раздела: 73:10:050301:77/чзу1; 73:10:050301:132/чзу1; 73:10:050301:132/чзу2; 73:10:000000:3У; 73:10:050801:51/чзу1; 73:10:000000:131/чзу1; 73:10:000000:131/чзу2; 73:10:050801:11/чзу1; 73:10:050801:11/чзу2. Площадь участков, отводимых во временное пользование для размещения объекта, составляет 15102 кв.м (Рис. 1). Стоит учесть, что проектом не предусматривается земельные участки, отводимые в постоянное пользование.

Земельные участки, несущие временный характер на период строительства, будут сняты с кадастрового учета по завершении строительно-монтажных работ и рекультивации земель.



У С Л О В Н Ы Е О Б О З Н А Ч Е Н И Я

- Земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики; земли для обеспечения космической деятельности; земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения
- Земли сельскохозяйственного назначения
- Границы зон планируемого размещения линейного объекта и объектов капитального строительства, проектируемых в составе линейных объектов (совпадает с границей территории, в отношении которой осуществляется подготовка проекта планировки)
- Граница земельного участка
- Граница кадастрового квартала

Рис. 1 – Схема использования территории

Заключение. В результате было проведено два этапа работ:

подготовительный и основной. В подготовительный этап вошли работы по оформлению документации, очистки места строительства, уточнению расположения и глубины существующих подземных коммуникаций, созданию земельных участков, находящихся во временном пользовании, составить проект производства работ, оформление и выдача подрядчику наряд-допуска на производство работ, вынос в натуру и привязка осей трассы водовода.

В основной этап вошли работы уже непосредственно связаны со строительством (прокладки) водоводов.

Библиографический список:

1. Подальшецкая, Е.А. Особенности разработки проекта планировки и проекта межевания территории линейного объекта [Текст] / Е.А. Подальшецкая // Молодой ученый. – 2019. – № 26 (264). – С. 110-112.
2. Елистратова, В.С. Особенности формирования охранных зон линейных объектов [Текст] / В.С. Елистратова // Студенческий вестник. – 2022. – № 2-4 (194). – С. 70-72.
3. Устинова, О.А. Межевание линейного объекта [Текст] / О.А. Устинова // Студенческий вестник. – 2022. – № 3-5 (195). – С. 87-89.
4. Карякина, В.В. Приобретение права на земельный участок для целей недропользования [Текст] / В.В. Карякина // Материалы II Международной студенческой научной конференции «В мире научных открытий», Ульяновск, 2018. – С. 33-35.

RATIONALE FOR THE DEVELOPMENT OF THE PROJECT OF HIGH-PRESSURE WATER PIPELINES OF THE NOVOBESOVSKOYE OIL FIELD OF THE ULYANOVSK REGION Derevyankina S.V.

Keywords: *Water pipeline, linear object, territory planning project, land surveying project, land plot.*

The work is devoted to the development of a project for the construction (laying) of high-pressure water pipelines of an oil field. During the construction (laying) of water pipelines, new land plots are formed by division. The area of plots allocated for temporary use to accommodate the object amounted to 15102 sq. m.

УДК 332.3

ИЗМЕНЕНИЕ СТРУКТУРЫ ЗЕМЕЛЬНОГО ФОНДА СМОЛЕНСКОЙ ОБЛАСТИ ЗА 2011-2021 ГОДЫ

Дубасова В.А., студентка 3 курса
инженерно-технологического факультета
Научный руководитель – Лякина О.А., к. с.-х. н., доцент
ФГБОУ ВО Смоленская ГСХА

***Ключевые слова:** земельный фонд, категории земель, Смоленская область, структура, динамика.*

В статье выполнен сравнительный анализ изменений земельного фонда Смоленской области по целевому назначению за период с 2011 по 2021 годы. Основой выполненных исследования послужили сведения, содержащиеся в ежегодных Государственных (национальных) докладах о состоянии и использовании земель Российской Федерации.

Введение. Категория земель является обязательной характеристикой земельных участков, от которой зависят его целевое использование, оборотоспособность, порядок приобретения прав, предельный максимальный или минимальный размер. Согласно российского земельного законодательства, земельный фонд РФ по целевому назначению делится на 7 категорий. Анализируя ежегодные сведения о состоянии и использовании земель Смоленской области, можно заметить, что структура земельного фонда области не является статичным объектом, а скорее представляет собой что-то живое, постоянно изменяющееся и развивающееся и зависит от социально-экономического развития региона [1,2].

Цель работы. Охарактеризовать изменение земельного фонда Смоленской области, проанализировать использование его земель за период с 2011 по 2021 годы и на основе этого выявить основные тенденции его развития.

Результаты исследований. Статистическое изучение динамики изменения площади отдельных категорий землепользования

основывается на анализе данных за определённый период времени, выявлении основной тенденции и закономерности их развития.

В данной работе исследуется динамика структуры земельного фонда Смоленской области за период с 2011 по 2021 год [1,2]. Динамика землепользования представлена в таблице 1, как в абсолютных (га/год), так и в относительных (%/год) единицах.

Таблица 1 – Структура земельного фонда Смоленской области

Категория земель	2011		2021		2011 к 2021 году (+/-)	
	тыс. га	%	тыс. га	%	тыс. га	%
Земли сельскохозяйственного назначения	2221,0	44,6	2219,9	44,5	-1,1	-0,1
Земли населенных пунктов	281,1	5,6	290,8	5,8	+9,7	+0,2
Земли промышленности и иного специального назначения	70,0	1,4	73,2	1,5	+3,2	+0,1
Земли особо охраняемых территорий и объектов	114,6	2,3	114,6	2,3	-	-
Земли лесного фонда	1982,4	39,8	1982	39,8	-0,4	-
Земли водного фонда	25,4	0,5	25,4	0,5	-	-
Земли запаса	283,4	5,7	272	5,5	-11,4	-0,2
Всего земель	4977,9	100	4977,9	100		

Структура земель в любое время не остаётся неизменной, но изменяется в зависимости от социально-экономической ситуации. На практике часто возникает необходимость перевода земель из одной категории в другую. Наиболее часто перераспределение затрагивает земли сельскохозяйственного назначения, лесного фонда и запаса [3].

По состоянию на 1 января 2012 года большая часть земель области отнесена к категории земель сельскохозяйственного назначения – 2221,0 тыс. га (44,6%), на земли лесного фонда приходится – 1982,4 тыс. га (39,8%), на земли населенных пунктов – 281,1 тыс. га (5,6%), на земли особо охраняемых территорий и объектов – 114,6 тыс. га (2,3%), на земли промышленности, транспорта и иного назначения – 70,0 тыс. га (1,4%), на земли водного фонда – 25,4 тыс. га (0,5%), на земли запаса – 283,4 тыс. га (5,7%).

По состоянию на 1 января 2022 года большая часть земель области отнесена к категории земель сельскохозяйственного назначения – 2219,9 тыс. га (44,5%), на земли лесного фонда приходится – 1982,4 тыс. га (39,8%), на земли населенных пунктов – 281,1 тыс. га (5,8%), на земли особо охраняемых территорий и объектов – 114,6 тыс. га (2,3%), на земли промышленности, транспорта и иного назначения – 73,2 тыс. га (1,5%), на земли водного фонда – 25,4 тыс. га (0,5%), на земли запаса – 272 тыс. га (5,5%).

Анализ десятилетних данных с 2011 по 2021 годы свидетельствуют о регрессе сельскохозяйственной категории земель на 1,1 тыс. га.

В землях населенных пунктов прослеживается тенденция на увеличение. За исследуемое десятилетие произошло увеличение земель на 9,7 тыс. га, произошедшее за счёт уменьшения площади земель другой категории.

За десятилетие произошёл прирост земель промышленности и иного специального назначения на 3,2 тыс. га, в следствие перевода из другой категории земель.

Земли особо охраняемых территорий и объектов за исследуемый период менялись, но по итогу вернулись к исходной площади.

За период произошло уменьшение лесного фонда на 0,4 тыс. га. Земли водного фонда стабильны. Земли запаса претерпели наибольшие изменения, произошло уменьшение на 11,4 тыс. га.

Заключение. Анализ данных за период с 2011 по 2021 годы показывает тенденции снижения долей земель сельскохозяйственного назначения, земель лесного фонда и земель запаса. Обратная тенденция прослеживается в землях населённых пунктов и землях промышленности и иного специального назначения. Данную динамику сложно назвать положительной из-за перевода сельскохозяйственной категории земель, земель лесного фонда и земель запаса в категории населённых пунктов и земель промышленности и иного специального назначения.

Библиографический список:

1. Доклад о состоянии и использовании земель в Смоленской области в 2011 году // textarchive.ru URL: <https://textarchive.ru/c-1739252-pall.html> (дата обращения: 20.02.2023).

2. Доклад о состоянии и об охране окружающей среды Смоленской области в 2021 году // Администрация Смоленской области URL: <https://prirod.admin-smolensk.ru/files/283/doklad-o-sostoyanii-i-ob.pdf> (дата обращения: 20.02.2023).

3. Лякина О.А., Глушаков С.Н., Хмелева А.В. Динамика структуры земельного фонда Смоленской области как отражение социально-экономической ситуации в регионе/Сборник материалов международной научной конференции: Современные цифровые технологии в агропромышленном комплексе. В трех томах. 2020. С.103-110.

**CHANGES IN THE STRUCTURE OF THE LAND FUND OF THE
SMOLENSK REGION FOR 2011-2021**

Dubasova V.A.

***Keywords:** land fund, land categories, Smolensk region, structure, dynamics.*

The article presents a comparative analysis of changes in the land fund of the Smolensk region for the intended purpose for the period from 2011 to 2021. The basis of the performed research was the information contained in the annual State (national) reports on the state and use of the lands of the Russian Federation.

УДК 631.61:631.45

ПРОБЛЕМЫ ВОССТАНОВЛЕНИЯ НАРУШЕННЫХ ЗЕМЕЛЬ В УСЛОВИЯХ СМОЛЕНСКОЙ ОБЛАСТИ

Дубасова В.А., студент 3 курса
инженерно-технологического факультета
Научный руководитель – Потехин Г.А., кандидат
сельскохозяйственных наук
ФГБОУ ВО Смоленская ГСХА

***Ключевые слова:** нарушенные земли, деградация, рекультивация, почвенная эрозия, плодородие почв.*

В статье проанализировано состояние земельного фонда Смоленской области с указанием причин и факторов, оказывающих негативное влияние на состояние почв. Указана необходимость проведения рекультивации нарушенных земель.

Введение. По состоянию на 1 января 2022 года нарушенные земли занимают территорию площадью 18 тыс. га, что является 0,3% территории Смоленской области. Больше всего нарушенных земель находится в категории земель сельскохозяйственного назначения – 6,4 тыс. га и в землях запаса – 4,7 тыс. га [1].

Цель работы. Провести анализ основных причин, приводящих к нарушению земель в Смоленской области. Провести обоснование в необходимости рекультивационных работ с целью восстановления плодородия почв.

Результаты исследований. Земли сельскохозяйственного назначения могут использоваться для ведения сельскохозяйственного производства, создания мелиоративных защитных лесных насаждений, научно-исследовательских, учебных и иных связанных с сельскохозяйственным производством целей, а также для целей аквакультуры (рыбоводства).

Рекультивация земель – мероприятия по предотвращению деградации земель и восстановлению их плодородия посредством приведения земель в состояние, пригодное для их использования в

соответствии с целевым назначением и разрешенным использованием, в том числе путем устранения последствий загрязнения почвы, восстановления плодородного слоя почвы и создания защитных лесных насаждений [2]. Рекультивацию необходимо проводить в случаях, предусмотренных Земельным кодексом Российской Федерации, другими федеральными законами.

В условиях Смоленской области основными факторами деградации земель остаются почвенная эрозия, дегумификация, переувлажнение и заболачивание, подкисление земель. Наибольший ущерб наблюдается в Северо-западной и Северо-восточной зонах Смоленской области, наименьший – в Южной зоне.

Почвенная эрозия является серьезной проблемой земель сельскохозяйственного назначения. Она приводит к снижению мощности почвы, содержания гумуса, падению урожайности и выводу земель из сельскохозяйственного использования [3]. Хозяйственная деятельность привела к распахованию значительной части территории, уничтожению естественной растительности и изменению водного баланса территории, что вызвало серьезную активизацию эрозионных процессов.

Переувлажнение земель также является важной проблемой. Ухудшение почвы природного характера по их количеству, продолжительности и последствиям распределяются по территории Смоленской области неравномерно, по степени проявления риска землепользования соответствуют природно-экономическим зонам. В меньшей мере экономический ущерб сельскому хозяйству от переувлажнения почв наносится районам в южной части области, но, в тоже время, они в большей мере страдают от сильного ветра и засушливых явлений.

Заключение. Основные результаты проведенных исследований позволяют сформулировать следующие выводы и практические рекомендации.

1. Современное состояние почвы Смоленской области в значительной степени обусловлено недооценкой значимости фактора, связанного с её деградацией.

2. Преобладающими рисками в сельскохозяйственном производстве Смоленской области являются деградация, почвенная

эрозия переувлажнение почвы, частые дожди и повышенная влажность воздуха, в меньшей мере заморозки, а также периодические засушливые явления.

Таким образом, возрастает необходимость в изучении, мониторинге процессов деградации земель и разработке рекомендаций по борьбе с ними с учетом всех условий природно-хозяйственной системы. Проведение комплекса рекультивационных работ позволит восстановить нарушенные земли и ввести их в хозяйственный оборот.

Библиографический список:

1. Доклад о состоянии и об охране окружающей среды Смоленской области в 2021 году // Администрация Смоленской области URL: <https://prirod.admin-smolensk.ru/files/283/doklad-o-sostoyanii-i-ob.pdf> (дата обращения: 20.02.2023).

2. Игнатьева М.Н., Пустохина Н.Г. Восстановление нарушенных земель – один из критериев устойчивого развития / М.Н. Игнатьева // Известия УГГУ, 2020. № 2 (58). – С. 191-199.

3. Левитанус Б.А. Проблемы вовлечения в хозяйственный оборот неиспользуемых земель сельскохозяйственного назначения / Б.А. Левитанус // COLLOQUIUM-JOURNAL, 2019. № 20-5 (44). – С 18-21.

PROBLEMS OF RESTORATION OF DISTURBED LANDS IN THE CONDITIONS OF THE SMOLENSK REGION

Dubasova V.A.

Keywords: *disturbed lands, degradation, reclamation, soil erosion, soil fertility.*

The article analyzes the state of the land fund of the Smolensk region, indicating the causes and factors that have a negative impact on the state of soils. The necessity of recultivation of disturbed lands is indicated.

ИССЛЕДОВАНИЕ БЕРЕГОУКРЕПИТЕЛЬНЫХ СООРУЖЕНИЙ НА КУЙБЫШЕВСКОМ ВОДОХРАНИЛИЩЕ В Р.П. СТАРАЯ МАЙНА СТАРОМАЙНСКОГО РАЙОНА УЛЬЯНОВСКОЙ ОБЛАСТИ

**Елистратова В.С., магистрантка 1 курса факультета
агротехнологий земельных ресурсов и пищевых производств
Научный руководитель – Хвостов Н.В., кандидат
сельскохозяйственных наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ**

***Ключевые слова:** берегоукрепительные сооружения, берегоукрепление, защита, подмыв берега, берегоукрепительные конструкции*

Работа посвящена описанию исследований берегоукрепительных сооружений на Куйбышевском водохранилище и вопросам защиты берегового склона в целях защиты жилой застройки и инженерной инфраструктуры населенного пункта.

Введение. После образования Куйбышевского водохранилища в 1955-1957 году началась интенсивная переработка берегов. Этот процесс продолжается до настоящего времени захватил и территорию берега в районе р.п. Старая Майна.

На рисунке 1 представлено местоположение проектируемого участка.

Цель работы

Целью данной работы является защита берегового склона (предотвращение негативных абразионных, оползневых, обвальных процессов переработки берега) в целях защиты жилой застройки и инженерной инфраструктуры населенного пункта.

зуба.

Далее представлено более подробное описание участков берегоукрепления.

1 участок берегоукрепления, протяженностью 138 м, проходит по следующей территории: два участка 642 и 139 находятся в нулевом кадастровом квартале; участки 306 и 688 находятся в 01 кадастровом квартале.

2 участок берегоукрепления, протяженностью 71 м, проходит по следующей территории: 1002 и 1004 участки находятся в 01 кадастровом квартале, как 642 в нулевом.

3 участок берегоукрепления, протяженностью 21 м, проходит по территории первого квартала с 305 номером земельного участка.

4 участок берегоукрепления, протяженностью 394 м, проходит по следующей территории: в 01 кадастровом квартале участки под номерами: 1001, 87, 147,312, 703,313, так же в нулевом участок под номером 642.

5 участок берегоукрепления, протяженностью 224 м, проходит по следующей территории: один участок под номером 642 находится в нулевом кадастровом квартале, другой под номером 582 в 03 кадастровом квартале.

6 участок берегоукрепления, протяженностью 108 м, проходит по следующей территории: в нулевом кадастровом квартале находится участок под номером 642, в 03 кадастровом квартале участки: 280, 328, 583.

7 участок берегоукрепления, протяженностью 32 м, проходит по следующей территории: на участке 642 в 0 кадастровом квартале, 121 и 325 в 03 кадастровом квартале.

Во временное пользование для размещения строительного городка и стоянки техники, используется земельный участок, площадью 76785 м², в кадастровом квартале 73:16:040303.

Конструкция берегоукрепления представляет собой насыпь, выполняемую послойной отсыпкой минерального грунта с уплотнением до отметки гребня 55,80 м.

Участок характеризуется активным развитием эрозионных процессов, связанных с деятельностью ветровых волн, возникающих на поверхности водохранилища. Процесс характеризуется подмывом

берега с локальными обвалами массивов грунта, продвижением береговой линии в сторону суши. Оползневых процессов не наблюдается. Процесс переработки берега характеризуется различной степенью интенсивности. [1,2]

В связи с ежегодным колебанием уровня воды на Куйбышевском водохранилище в местах, где береговая полоса не закреплена и, соответственно, подвержена ветро-волновой эрозии, имеется ярко выраженная подработка существующего берега. Состояние существующих берегоукрепительных конструкций, выполненных местными жителями самостоятельно, находятся в неудовлетворительном состоянии, имеются места подмыва, провалы, смещение железобетонных элементов.

Заключение. В целях предотвращения размыва берега, а также нанесения ущерба хозяйственным постройкам и капитальным строениям на земельных участках местных жителей, предлагается проектное решение с устройством берегоукрепительных сооружений.

Берегоукрепительные работы – одно из мероприятий по охране окружающей природной среды, предотвращающее разрушение прибрежных земель, образование оврагов, эрозию почвы, загрязнение водоема продуктами размыва. [3, 4] После выполнения работ по берегоукреплению исключаются размыв берега и вынос грунта в акваторию водохранилища на длине проектируемого участка, улучшается санитарное состояние воды и условия обитания биологических ресурсов.

Библиографический список:

1. **РД 31.31.55-93.** Инструкция по проектированию морских причальных и берегоукрепительных сооружений: издание официальное: утвержден и введен в действие Минтранс Российской Федерации от 16.04.1993 № СМ-35/759: дата введения с 1993-01-06. – Москва – <https://docs.cntd.ru/document/1200035462> (дата обращения: 02.03.2023). – Режим доступа: Электронный фонд правовых и нормативно-технических документов. – текст: электронный.

2. **СНиП 33-01-2003.** Гидротехнические сооружения. Основные положения: издание официальное: утвержден приказом Минстрой Российской Федерации от 16.12.2019 г. № 811/пр: дата введения с 2020-

06-17. – Москва – <https://docs.cntd.ru/document/564542210> (дата обращения: 02.03.2023). – Режим доступа: Электронный фонд правовых и нормативно-технических документов. – текст: электронный.

3. Алперин, И.Е. Укрепление берегов судоходных каналов, рек и водохранилищ: учебная литература / И.Е. Алперин, Л.С. Быков, В.Б. Геревич. – Текст М.: Транспорт, 1993 г. – 216 с. – Текст: непосредственный.

4. Даревский, В.Э. Проектирование сооружений, обеспечивающих устойчивость грунтовых массивов (набережные, берегоукрепление, подпорные стены, защита от оползней и пр.: книга / В.Э. Даревский, А.М. Романов. – М.: Мастер 2011. –596 с. – ISBN 978-5-9901599-2-1. – Текст: непосредственный.

STUDY OF BANK PROTECTION STRUCTURES AT THE KUIBYSHEV RESERVOIR OLD MAIN STAROMAINSKY DISTRICT, ULYANOVSK REGION

Elistratova V.S.

***Keywords:** bank protection structures, bank protection, protection, shore washing, bank protection structures*

The work is devoted to the description of studies of bank protection structures at the Kuibyshev reservoir and the protection of the coastal slope in order to protect residential development and engineering infrastructure of the settlement.

УДК 332.3

**УТОЧНЕНИЕ ГРАНИЦ ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА НА
ПРИМЕРЕ МО «КАРГИНСКОЕ СЕЛЬСКОЕ ПОСЕЛЕНИЕ»
ВЕШКАЙМСКОГО РАЙОНА УЛЬЯНОВСКОЙ ОБЛАСТИ**

Жеманова Е.А. студентка 3 курса
Сафиуллова Н.Е., студентка 2 курса
колледжа агротехнологий и бизнеса
Научный руководитель – Провалова Е.В.,
кандидат сельскохозяйственных наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

***Ключевые слова:** Земельный участок, уточнение границ, межевание, кадастровый номер, жилой дом, Каргинское сельское поселение.*

В данной статье рассматривается уточнение границ, площади земельного участка и проводятся геодезические полевые работы на территории села Каргино МО «Каргинское сельское поселение» Вешкаймского района Ульяновской области.

Введение. Уточнение местоположения границ и (или) площади земельного участка - комплекс работ и процедур, направленных на установление и юридическое закрепление границ земельного участка с определением координат характерных (поворотных) точек границ с нормативной точностью [2,3].

Цель работы. В своей статье мы рассмотрим землеустроительные работы по уточнению местоположения границы и площади земельного участка, находящегося на территории села Каргино МО «Каргинское сельское поселение» Вешкаймского района Ульяновской области.

Результаты исследований. Изучаемый объект расположен по адресу Ульяновская область, Вешкаймский район, село Каргино, улица Русская, дом 17. (Рис. 1).

Уточняемый земельный участок имеет вид разрешенного использования – для размещения жилого дома.

Материалы VII Международной студенческой научной конференции «В мире научных открытий»

Земельный участок находится в пределах зоны – Ж-1, согласно Правилам землепользования и застройки МО «Каргинское сельское поселение», утвержденного решением Совета депутатов МО «Вешкаймский район» №50/523 от 15.11.2017 г. [1]

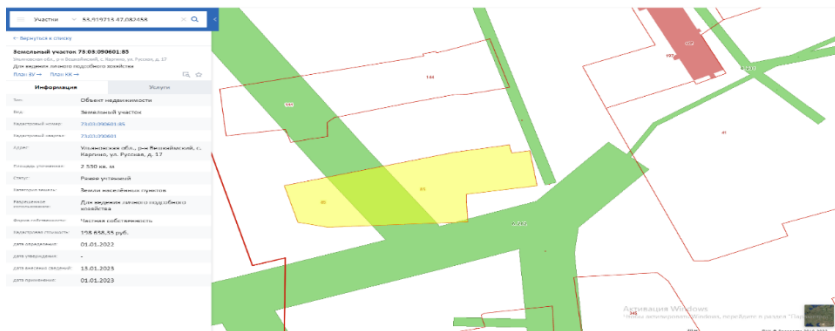


Рис. 1 – Уточняемый земельный участок на публичной кадастровой карте

При проведении геодезических полевых работ с использованием электронного тахеометра ЗТА-5Р граница земельного участка, установлена по закрепленным на местности ограждениям и в пределах, существующих в ЕГРН границ смежных земельных участков и улицы. Использовалась система координат МСК – 73.

По сведениям ЕГРН площадь земельного участка с кадастровым номером 73:03:090601:85 равна 2530 кв. м. Уточненная площадь данного земельного участка составляет 2300 кв. м (Рис. 2).

На земельном участке расположен жилой дом с кадастровым номером 73:03:090601:219.

Граница от н3 до н1 согласованию не подлежит, согласно Письма Минэкономразвития РФ от 14.10.2011 г. №ОГ-Д23-1683. Граница со смежным участком с кадастровым номером 73:03:090601:84 согласованна через СМИ.

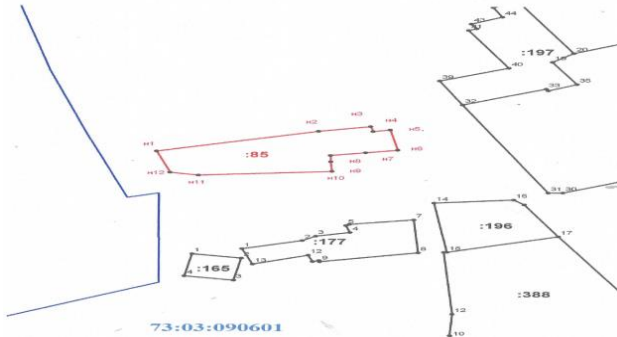


Рис. 2 – Схема расположения земельных участков

Сведения о характеристиках земельного участка представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Сведения о характеристиках уточняемого земельного участка с кадастровым номером 73:03:090601:85

№ п/п	Наименование характеристик земельного участка	Значение характеристики
1	Площадь земельного участка \pm величина предельной погрешности определения площади ($P \pm \Delta P$), м ²	2 530 \pm 18,00
2	Формулы, примененные для вычисления предельной погрешности определения площади земельного участка, с подставленными значениями и итоговые (вычисленные) значения (ΔP), м ²	$3,5 * 0,1 * \sqrt{(2530)} = 18$
3	Площадь земельного участка согласно сведениям Единого государственного реестра недвижимости ($P_{\text{кад}}$), м ²	2 300,00
4	Оценка расхождения P и $P_{\text{кад}}$ ($P - P_{\text{кад}}$), м ²	230
5	Предельный минимальный и максимальный размер земельного участка ($P_{\text{мин}}$ и ($P_{\text{макс}}$), м ²	—
6	Кадастровый номер или иной государственный учетный номер (инвентарный) объекта недвижимости, расположенного на земельном участке	73:03:090601:219
7	Сведения о земельных участках (землях общего пользования, территории общего пользования), посредством которых обеспечивается доступ	Земли (земельные участки) общего пользования
8	Иные сведения	

Закключение. Площадь земельного участка увеличивается на 10%, что допустимо. Доступ к уточняемому земельному участку

происходит через земли (земельные участки) общего пользования.

Библиографический список:

1. Правила землепользования и застройки муниципального образования МО «Каргинское сельское поселение» Вешкаймского района Ульяновской области утверждены Советом депутатов МО «Вешкаймский район» Ульяновской области [Электронный ресурс]: от 18.11.2011 г. № 32/114 // Режим доступа: <http://ulmeria.ru/ru/node/50172>.

2. Провалова, Е.В. Кадастровые работы по образованию земельного участка для добычи полезных ископаемых / Е.В. Провалова, Н.В. Хвостов, В.Е. Провалов, Е.А. Охотина // Сборник научных трудов II Всероссийской (национальной) научно-практической конференции «Актуальные проблемы аграрной науки: прикладные и исследовательские аспекты», Нальчик, 10-11 февраля, 2022 г. – С. 205-208. <https://elibrary.ru/item.asp?id=48155958> (дата обращения: 11.03.2023). – Режим доступа: Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU.

3. Сергеева, Ю.И. Уточнение местоположения границ и площади земельного участка на примере Сурского района Ульяновской области / Ю.И. Сергеева, Е.В. Провалова // Сборник Международной научно-практической конференции молодых ученых. Том I. Пенза, 2022. – С.152-154. <https://elibrary.ru/item.asp?id=49829381> (дата обращения: 11.03.2023). – Режим доступа: Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU.

CLARIFICATION OF THE BOUNDARIES OF THE LAND PLOT ON THE EXAMPLE OF THE MUNICIPALITY "KARGINSKY RURAL SETTLEMENT" OF THE VESHKAIMSKY DISTRICT OF THE ULYANOVSK REGION

Zhemanova E.A.

***Keywords:** Land plot, clarification of boundaries, land surveying, cadastral number, residential building, Kargin sky rural settlement.*

In this article, the clarification of the boundaries, the area of the land plot is considered and geodetic field work is carried out on the territory of the village of Kargino MO "Kargin sky rural settlement" of the Veshkaimsky district of the Ulyanovsk region.

УДК 528.4

ОБОСНОВАНИЕ КАДАСТРОВЫХ РАБОТ В ОТНОШЕНИИ НЕДВИЖИМОСТИ

**Зенков Д.А., студент 2 курса факультета агротехнологий,
землеустройства и пищевых производств
Научный руководитель: Горелова С.С. - старший преподаватель
ФГБОУ ВО Оренбургский ГАУ**

***Ключевые слова:** кадастровая деятельность, кадастровые работы, кадастровый инженер, объекты недвижимости.*

В статье рассмотрено обоснование кадастровых работ и правовое регулирование в сфере недвижимости. Представлены теоретические аспекты кадастровых работ в отношении объектов недвижимости в современных условиях.

Введение. На современном этапе развития экономики кадастровые работы служат основным механизмом образования новых земельных участков. В большинстве случаев, почти все операции, которые каким-либо образом связаны с оформлением земли, включают в себя проведение определенных видов кадастровых работ. Основное значение кадастровых работ заключается в юридическом оформлении границ земельных владений и закреплении их на местности. Как показала практика предыдущих десятилетий, отсутствие актуальной оценки стоимости земли порождает неэффективное землепользование в сельском и лесном хозяйствах, а также нерациональную модель городского развития [1].

Кадастровые работы представляют собой деятельность, которая непосредственно направлена на недвижимое имущество и заключается в подготовке документов, необходимых для проведения государственного кадастрового учета недвижимости, и оказание определенного перечня услуг. Ведение государственного кадастра недвижимости базируется на процессе формирования объектов недвижимости, реализуемое в порядке ведения кадастровой деятельности [2]. Значение и роль кадастровых инженеров в жизни

Материалы VII Международной студенческой научной конференции «В мире научных открытий»

общества будут неизменно возрастать, поскольку деятельность кадастрового инженера связана с рынком недвижимости, исторически являющимся одним из двигателей экономики государства [3]. Кадастровые инженеры выступают связующим звеном между различными субъектами земельно-имущественных отношений, в частности, между правообладателями объектов недвижимости и органами исполнительной власти [4].

Цель работы - обоснование кадастровых работ в отношении недвижимости.

Результаты исследований. Основные виды кадастровых работ регламентированы Федеральными законами: «О кадастровой деятельности» от 24.07.2007 № 221-ФЗ [5] и «О государственной регистрации недвижимости» от 13.07.2015 № 218-ФЗ [6].

Представим процесс оформления межевого плана в результате выполнения кадастровых работ в связи с образованием земельного участка из земель, находящихся в государственной или муниципальной собственности, на примере земельного участка, расположенного по адресу: Российская Федерация, Оренбургская область, г.Оренбург, пос. Ростоши, ул.Черемуховая №7 с кадастровым номером 56:44:0201007:32. Актуальные сведения о земельном участке отражены на публичной кадастровой карте (Рис. 1) [7].

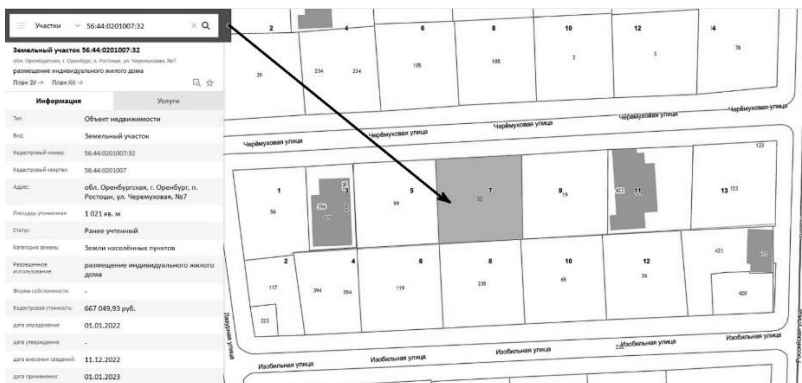


Рис. 1 - Сведения с публичной кадастровой карты о земельном участке с кадастровым номером 56:44:0201007:32

Объем необходимых выполняемых кадастровых работ определялся заказчиком кадастровых работ. Согласно ч.4 ст.36 Федерального закона от 24.07.2007 №221-ФЗ «О кадастровой деятельности» [5] стоимость необходимых выполняемых кадастровых работ определялась путем составления сметы, сторонами договора подряда на выполнение кадастровых работ.

Подготовка межевого плана с отражением сведений (о кадастровых работах; исходные данные; о пунктах геодезической сети и средствах измерений; об образуемом земельном участке и его характеристиках; заключение кадастрового инженера; акт согласования местоположения границ земельного участка; схемы геодезических построений и расположения земельного участка, его чертеж; абрис узловых точек границ земельного участка), содержащихся в его составе, осуществлялась в соответствии с требованиями приказа Росреестра от 14 декабря 2021 года № П/0592 "Об утверждении формы и состава сведений межевого плана, требований к его подготовке" [8].

Услуги кадастрового инженера при подготовке технического плана включали в себя: получение и анализ исходных документов на определенный объект (договоры, выписки ЕГРН, правоустанавливающие документы, техпаспорта БТИ), запрос и анализ исходных сведений ЕГРН на существующий объект, работы с выездом на место (обследование, обмеры, съемки, расчеты), подготовка текстового описания полученных характеристик, подготовка графической части плана (схем). Стоимость кадастровых работ для оформления технического плана формировалась от типа объекта (помещение, строение), его площади, этажности, и множества других факторов.

Заключение. Таким образом, обоснование кадастровых работ в отношении недвижимого имущества определяется соответствием установленным федеральным законодательством требованиям, в результате которых обеспечивается подготовка документов, содержащих необходимые для осуществления государственного кадастрового учета недвижимого имущества сведения о таком недвижимом имуществе, и качественным оказанием услуг в установленных федеральным законом от 24.07.2007 № 221-ФЗ "О кадастровой деятельности" случаях [5]. Роль и значимость кадастровых

инженеров в современной России неуклонно возрастает, и этому есть объяснение, поскольку деятельность кадастровых инженеров сегодня выступает в качестве составной части государственной земельной политики.

Библиографический список:

1. Варламов А.А. Организация и планирование кадастровой деятельности: [Текст] учебник для студентов высших учебных заведений, обучающихся по направлению подготовки 21.03.02 "Землеустройство и кадастры" / А.А. Варламов, С.А. Гальченко, Е.И. Аврунев. М.: Форум: Инфра-М, 2015. – 192 с.

2. Затолокина, Е.И. Кадастровые работы в отношении земельных участков / Е.И. Затолокина, А.М. Черникова // Вектор ГеоНаук. - 2020. - Т.3, № 1. - С. 46-50.

3. Липски С.А. Комплексные кадастровые работы как необходимый шаг по упорядочению отношений в сфере недвижимости / С.А. Липски // Правовые вопросы недвижимости. - 2015. - № 1. - С. 25-28.

4. Tsvetkov, V. Ya. Cadastre Information Support / V. Ya. Tsvetkov // GeoScience. – 2018. – No. 1. – P. 54-60.

5. Федеральный закон "О кадастровой деятельности" от 24.07.2007 № 221-ФЗ (последняя редакция) // Консультант Плюс: комп. справ. правовая система [Электронный ресурс] URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_70088/ (дата обращения 20.02.2023).

6. Федеральный закон "О государственной регистрации недвижимости" от 13.07.2015 № 218-ФЗ (последняя редакция) // Консультант Плюс: комп. справ. правовая система [Электронный ресурс] / URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_182661/ (дата обращения 20.02.2023).

7. Публичная кадастровая карта [Электронный ресурс] / URL: <https://pkk.rosreestr.ru/> (дата обращения 20.02.2023).

8. Приказ Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии от 14 декабря 2021 года № П/0592 "Об утверждении формы и состава сведений межевого плана, требований к его подготовке" [Электронный ресурс] / URL:

<https://docs.cntd.ru/document/727784145> (дата обращения 20.02.2023).

**JUSTIFICATION OF CADASTRAL WORKS IN RELATION TO
REAL ESTATE**

Zenkov D.A.

***Keywords:** cadastral activity, cadastral works, cadastral engineer, real estate objects.*

The article considers the rationale for cadastral work and legal regulation in the field of real estate. Theoretical aspects of cadastral work in relation to real estate objects in modern conditions are presented.

РАЗРАБОТКА ПРОЕКТА ОТВОДА ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА ЛИНЕЙНОГО ОБЪЕКТА

**Клинковичева Д.И., студент 3 курса
колледжа агротехнологий и бизнеса
Научный руководитель – Ерофеев С. Е., кандидат
сельскохозяйственных наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ**

***Ключевые слова:** Линейный объект, межевой план, топографо-геодезические работы, газопровод.*

В работе проведен комплексный анализ по вопросам разработки проектной документации на линейные объекты для строительства.

Введение. При разработке проектной документации на строительство промышленных линейных объектов, будет тесно связано вопросы восстановления плодородия почвы временно изымаемых для строительства земельных участков (рекультивацией), разработкой проекта планировки территории (ППТ) и проекта межевания территории (ПМТ). Тем самым может потребоваться перевод земельных участков сельскохозяйственного назначения в категорию земель промышленности, транспорта, связи и иного специального назначения. Следовательно, без преувеличения можно отметить важность этапа разработки проекта полосы отвода линейного объекта строительства для дальнейшего использования полученных данных в указанных выше процедурах.

Целью работы являлось рассмотрение разработки проекта отвода земельного участка под строительство газопровода в селе Ягодное Ставропольского района Самарской области.

Результаты исследований. Участок изысканий расположен на левой надпойменной террасе р. Волги, на территории Ставропольского район Самарской области, с. Ягодное и располагается вдоль дорог Тольятти-Ягодное и Тольятти-Ягодное-Подстепки (Рис. 1).



Рис. 1 – Месторасположение объекта исследования

Проектом предусмотрено строительство объекта: «Распределительный газопровод для газоснабжения микрорайона «Чистые пруды» (комплекса зданий и сооружений жилищного, общественного и социального значения), а именно газопровода высокого давления 2 категории 1,2 МПа от точки присоединения до точки подключения на границе земельного участка Заказчика.

Прокладка газопровода выполнена подземным закрытым способом методом наклонно-направленного бурения. Протяженность линейного объекта 6724м. Материальное исполнение газопровода предусмотрено из стальных труб.

Проектом полосы отвода предусматривается выделение земельных участков на период строительства только во временный отвод (Таблица 1). Земельных участков в постоянный отвод не предусмотрено, так как точка подключения к газораспределительной сети и строительство новой ГРП предусмотрены другими проектами. Ширина полосы отвода земельного участка во временное пользование составит общей площадью 119717 м². При выборе трассы был рассмотрен и принят к проектированию наиболее оптимальный и

**Материалы VII Международной студенческой научной конференции
«В мире научных открытий»**

целесообразный вариант прохождения трассы.

Таблица 1 – Экспликация земельных участков отводимых на период строительства

№ №	КН, правообладатель	Категория	Площадь (га)
1	63:32:1604001:42, К***** С.И., К***** В.В., Б***** В.Ю., К***** И.А., аренда ООО «Чистые Пруды»	Земли населенных пунктов	0,0781
2	63:32:1604001:44, зарегистрированные права отсутствуют	Земли населенных пунктов	0,9504
3	63:32:1604001:323, П***** А.Е.	Земли населённых пунктов	0,1586
4	63:32:0000000:9505, Министерство транспорта и автомобильных дорог Самарской области	Земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, безопасности и земли иного специального назначения	2,4554
5	63:32:0000000:11406, зарегистрированные права отсутствуют	Земли населенных пунктов	0,0853
6	63:32:1603006:1522, зарегистрированные права отсутствуют	Земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, безопасности и земли иного специального назначения	0,0179
7	63:32:1702001:104, Т***** Н.Н., Т***** А.И.	Земли сельскохозяйственного назначения	1,2889
8	63:32:1702001:107, общедолевая собственность	Земли сельскохозяйственного назначения	1,9876
9	63:32:0000000:304, общедолевая собственность, СХПК им. Степана Разина	Земли сельскохозяйственного назначения	0,5096
10	63:32:0000000:8696, Общество с ограниченной ответственностью «Терра- Ресурс»	Земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, безопасности и земли иного специального назначения	0,0196
11	63:32:0000000:9514, Министерство транспорта и автомобильных дорог Самарской области	Земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, безопасности и земли иного специального назначения	0,1217
12	63:32:1702002:221, Б***** П.В.	Земли сельскохозяйственного назначения	0,1445
13	63:32:0000000:10873, Б***** П.В.	Земли сельскохозяйственного назначения	0,1085
14	Неразграниченная государственная собственность	Земли сельскохозяйственного назначения	4,0483
Итого			11,9744

Под площадку для строительства объекта выбраны в основном земли, являющиеся наименее ценными из земель сельскохозяйственного назначения. Согласно данному проекту, будут сформированы земельные участки из земель неразграниченной государственной собственности муниципального района Ставропольский, для предоставления на период строительства. А также будут сформированы части земельных участков, равные площадям части полосы отвода, расположенным на существующих земельных участках

Заключение. Проект межевания выполнен в соответствии с градостроительной документацией и градостроительными регламентами правил землепользования и застройки соответствующих органов местного самоуправления, по основным техническим показателям, по результатам контроля и приёмки работ отвечает всем вышеперечисленным требованиям, что позволяет отнести работу к продукции высокого качества, тем самым может служить основой для проектных работ.

Библиографический список:

1. Ермошкин, Ю.В. Правовой режим формирования земельных участков на землях промышленности МО «Николаевский район» Ульяновской области [Текст] / Ю.В. Ермошкин, Е.В. Провалова, С.Е. Ерофеев, Н.В. Хвостов, Т.А. Ермошкина // Землеустройство, кадастр и мониторинг земель. – 2015. – № 12 (131). – С. 27-30.

2. Ерофеев, С.Е. Инженерное обустройство территории: Учебное пособие для студентов факультета агротехнологий, земельных ресурсов и пищевых производств [Текст] / С.Е. Ерофеев, Н.В. Хвостов. – Ульяновск: Ульяновский ГАУ, 2022. – 208 с.

DEVELOPMENT OF A DRAFT OF A BRANCH FOR THE CONSTRUCTION OF A LINEAR OBJECT

Klinkovicheva D.I.

Keywords: Linear object, boundary plan, topographic and geodetic works, gas pipeline.

The paper provides a comprehensive analysis on the development of project documentation for linear objects for construction.

ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ КАТАСТРОФА РАБОЧЕГО ПОСЕЛКА МУЛЛОВКА УЛЬЯНОВСКОЙ ОБЛАСТИ

**Маринина А.В., студентка 2 курса
колледжа агротехнологий и бизнеса
Репная О.Н., студентка 2 курса факультета агротехнологий,
земельных ресурсов и пищевых производств
Научный руководитель – Цаповская О.Н., старший преподаватель
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ**

***Ключевые слова:** экология, рекреационная функция.*

В данной статье рассматривается экологическая проблема в рабочем поселке Мулловка. Выявлены причины и меры по нейтрализации негативных процессов.

Введение. Природа создала все условия для комфортной жизни человека. Это люди ее портят. Уже давно и неоднократно доказано, что для частных компаний важно получать большие прибыли. И многие бизнесмены отодвигают вопросы экологии на второй план. [1]

И такая позиция приводит к печальным последствиям. Возьмем, к примеру, ситуацию в рабочем поселке Мулловка Ульяновской области. Завод уничтожил пруд в считанные часы, а на его восстановление ушли годы.

Цель работы. Выяснить причины сложившейся экологической ситуации.

Результаты исследований. В 2000 году на месте бывшего ликеро-водочного завода в Мулловке свое производство начала Компания производящая настойки, содержащие спирт. С тех пор жители поселка потеряли душевный покой. Компания начала загрязнять окружающую среду из-за отсутствия перерабатывающих систем, а так же загрязнять воздух неприятным запахом из котлованов, в которые спиртзавод сливал свои отходы. [2, 3]

Все это привело к экологической катастрофе. Катастрофа произошла в 2017 году, когда один из пяти котлованов для отходов

прорвало. Отвратительный осадок перелился в пруд «Красотка», уничтожив его, и потек в пруд «Фабричный», также причинив значительный ущерб.

«Раньше «Красотка» была нашим любимым местом отдыха. Купались, рыбачили. В пруд прилетали лебеди, гнездились утки. О том времени остались лишь воспоминания» – рассказывают жители поселка.

Бывшие местные власти пытались заставить владельца завода соблюдать природоохранное законодательство и провести рекультивацию пруда «Красотка». Однако последствия экологического ущерба не были устранены. Завод продолжал работать в прежнем режиме.

В мае 2021 года Правительство приняло жесткие меры в отношении завода, несоблюдение требований по восстановлению экологии в селе, грозило вплоть до его закрытия.

На встрече министра природы и цикличной экономики, представителей региональной Общественной палаты, Росрыболовства, администрации Мелекесского района и завода с жителями села (членами инициативной группы), обсуждались вопросы, связанные с реализацией дорожной карты предприятия.

Мероприятия дорожной карты выполняются с соблюдением запланированных сроков. Так, в рамках исполнения дорожной карты выполнено следующее:

- разработан предварительный проект на применение отхода – барды, как органического удобрения;
- проведено агрохимическое обследование земель сельскохозяйственного назначения;
- запущен в работу завод по переработке барды в органические удобрения. [4]

Также Министерством разработан План реабилитации пруда «Красотка» в р.п. Мулловка. Планом были предусмотрены мероприятия:

- механический сбор замороженной рыбы в акватории пруда и на берегу;
- вывоз и захоронение замороженной рыбы – выполнено за счёт средств предприятия.

– разбавление артезианской водой водоём (скважина) 100 м³ в час
– выполняется за счёт средств предприятия ежедневно.

Для нейтрализации загрязнений в прудах предприятие на свои средства добавило известь и специальные реагенты для устранения неприятных запахов. Между Фабричным прудом и рекой Черемшан был установлен угольный фильтр. Выплачена компенсация в размере 8000 рублей на человека жителям, чьи огороды пострадали от разлива барды (обратилось 17 человек, общая сумма 136000 рублей). Восстановлены дороги, общая стоимость работ по восстановлению водных объектов составила более 10,5 млн. рублей.

Также была проведена аэрация Фабричного пруда для предотвращения замора рыбы.

Однако стоит отметить, что экологическая ситуация в Мулловке может вскоре восстановиться.

Во-первых, после аварии прекратились сбросы в реку Красотка. На заводе была установка по очистке барды (отходов от производства спирта). Сейчас она используется для кормления крупного рогатого скота. Бывшее хранилище барды сейчас рекультивируется. Также регулярно проводится мониторинг воды в Мингулевском пруду. Обсуждения экологических проблем поселка проходят при участии руководства завода.

Заключение. Хочется верить, что новые очистные сооружения помогут жителям Мулловки избавиться от ужасных запахов, доносящихся до шоссе. А бывшее водохранилище вернет себе рекреационную функцию, как это было за много лет.

Библиографический список:

1. Князькина, М. А. Сущность землеустроительных работ и порядок их проведения / М. А. Князькина, О. Н. Цаповская – Текст : электронный // Современному АПК – эффективные технологии – 2019. – С. 116-118. <https://elibrary.ru/item.asp?id=38237588> (дата обращения: 07.03.2023). – Режим доступа: Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU.

2. Цаповский, В. А. Использование земель сельскохозяйственного назначения: задачи сегодняшнего дня / В. А. Цаповский, О. Н. Цаповская – Текст : электронный // Современному

АПК – эффективные технологии – 2019. – С. 262-266.<https://elibrary.ru/item.asp?id=38227400> (дата обращения: 05.03.2023). – Режим доступа: Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU.

3. Цаповская, О. Н. Содержание тяжелых металлов в почвах Ульяновской области / О. Н. Цаповская – Текст : электронный // Микроэлементы и регуляторы роста в питании растений: теоретические и практические аспекты – 2014. – С. 115-117.<https://elibrary.ru/item.asp?id=21748542> (дата обращения: 10.03.2023). – Режим доступа: Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU.

4. Цаповская, О. Н. Влияние тяжелых металлов на всхожесть семян яровой пшеницы / О. Н. Цаповская – Текст : электронный // Молодежь и наука XXI века – 2014. – С. 79-84.<https://elibrary.ru/item.asp?id=22495144> (дата обращения: 10.03.2023). – Режим доступа: Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU.

ECOLOGICAL DISASTER OF THE WORKING VILLAGE OF MULLOVKA, ULYANOVSK REGION

Marinina A.V., Repnaya O.N.

Keywords: *ecology, recreational function.*

This article discusses the environmental problem in the working village of Mullovka. The causes and measures to neutralize negative processes have been identified.

ПРОЕКТ МЕЖЕВАНИЯ ТЕРРИТОРИИ ПОД СТРОИТЕЛЬСТВО КОМПЛЕКСА ВИЛЛ «VILLAS&SUITES IMPERIAL VILLAGE»

**Мухаметзянова А. Р., студентка 3 курса факультета
агротехнологий, земельных ресурсов и пищевых производств**

Научный руководитель: Хвостов Н.В. – кандидат

сельскохозяйственных наук

ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

***Ключевые слова:** кадастровый квартал, кадастровый номер, кадастровый номер, городской округ, перенесение проекта в натуру, земельный участок.*

Рассматриваемый в нашей работе комплекс «VILLAS&SUITES ImperialVillage» представляющий собой комплекс из 14 вилл, рассчитанных на индивидуальное проживание (размещение) гостей и блока подсобных и хозяйственных помещений.

Цель: рассмотреть межевание территории под строительство вилл.

Объект земельно-кадастровых работ находится в кадастровом квартале 73:19:073201. Данный квартал 73:19:073201, расположен западнее границы Ульяновского городского кадастрового района 73:24, с площадью – 40 кв. км. Гостей, территориально предлагается разместить на территории парка семейного отдыха (ПОС) «Александровский парк» площадью – 14,8 га (рис. 1).

ООО ПОС «Александровский парк», расположенный в VI микрорайоне УЗТС по ул. Александровская на берегу рукотворного озера, включающий в себя 10 разграниченных земельных участков и 5 объектов капитального строительства (ОКС) – 20477 кв. м. «VILLAS&SUITES ImperialVillage» состоит из 14 вилл. ЗУ для размещения комплекса вилл КН 73:19:073201:10682, располагается в южной части ПОС «Александровский парк».



Рис. 1 – Схема организации территории ПСО «Александровский парк»

Как уже выше обозначалось проект будет размещен на территории разграниченного земельного участка КН 73:19:073201:10682 с видом разрешенного использования—«Для размещения и эксплуатации рекреационной зоны для целей несвязанных со строительством, для ИЖС», своей западной стороной примыкает к улице Александровской, и хозяйственная постройка в границах земельного участка 73:19:073201:13915. Проектом предусматривается разграничение территории вилл для установки ограждения и организации внутреннего пространства территории для размещения ОКС. Большая часть разграничиваемых территорий вилл находится в границах рассматриваемого земельного участка, за исключением земельных контуров виллы № 3 в границах характерных координатных точек 17-25 расположенной в серной части комплекса вилл, где граница в координатных точках 22-23 протяженностью проходит по территории земельного участка КН 73:19:073201:13915. Так же следует отметить, что разграничиваемые территории вилл №№ 9-14, расположенных в южной части рассматриваемого участка своими южными границами расположены вдоль лесопосадки на территории

земельного участка КН 73:19:073201:10681.

Для дальнейших действий следует создать сеть съёмочного обоснования для точного определения координат на местности. Были установлены реперы съёмочного обоснования 6 единиц. Три точки съёмочного обоснования расположены в северной части, рассматриваемого земельного участка на границе дорожного полотна внутриквартальной дорожной сети к от улицы Александровской по направлению к зданию гостиничного комплекса «Империал клубделюкс». Следующие 3 точки съёмочного обоснования в середине территории под застройку комплекса вилл.

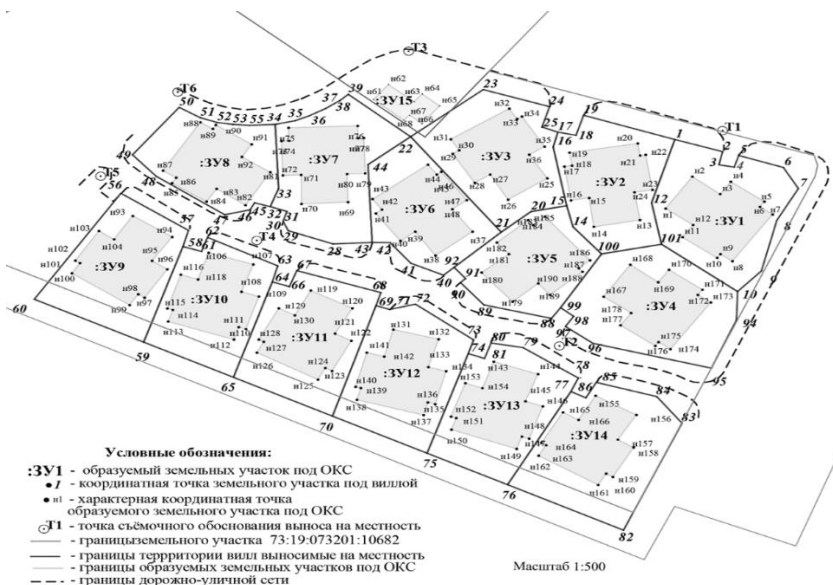


Рис. 2 – Схема геодезических построений для выноса проекта на местность

С точек съёмочного обоснования Т1 и Т2 были произведены работы по выносу характерных координатных точек территории под объектами капитального строительства: 3У1, :3У2, :3У4, :3У5 и характерные координатные точки разграничивающие территорию вилл. Следует отметить что площадь вилл и чаши бассейна как единый объект

идентичная, так как является типовой и составляет – 314,78 кв. м, площадь прилегающей территории различна из-за планировочных решений.

Характерные точки объектов недвижимости №№:3, 6, 7, 8, 15 с разграничиваемыми территориями определялись с опорных точек съемочного обоснования Т3, Т4, Т6.

Вынос на местность характерных координатных точек вилл №№: 9-14 проводился с точек съемочного обоснования Т2 и Т4 с проверкой измерений с точек Т1 и Т6.

Проведенные геодезические работы позволят на местности точно разбить основание для строительства объектов капитального строительства жилых зданий.

Библиографический список:

1.Официальный сайт городского округа «город Ульяновск» Ульяновская область [Электронный ресурс] // Режим доступа: <https://ulmeria.ru/ru/>

2.Официальный сайт парка отдыха «Александровский парк» [Электронный ресурс] // Режим доступа: <https://alexpark.org/>

THE PROJECT OF SURVEYING THE TERRITORY FOR THE CONSTRUCTION OF A COMPLEX OF VILLAS «VILLAS&SUITES IMPERIAL VILLAGE»

Mukhametzyanova A. R.

Keywords: *cadastral quarter, cadastral number, cadastral number, urban district, transfer of the project in kind, land plot.*

The complex "VILLAS&SUITES Imperial Village" considered in our work is a complex of 14 villas designed for individual accommodation (accommodation) of guests and a block of utility and utility rooms.

ЭКОЛОГИЯ И КЛИМАТ УЛЬЯНОВСКОЙ ОБЛАСТИ

Наумова Е.Ю., студентка 2 курса
колледжа агротехнологий и бизнеса

Курякова А.Р., студент 2 курса факультета агротехнологий,
земельных ресурсов и пищевых производств

Научный руководитель – Цаповская О.Н., старший преподаватель
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

Ключевые слова: экология, климат, ресурсы, факторы, проблемы.

Эта статья посвящена экологическим проблемам в Ульяновской области. Согласно названию, в статье рассматриваются факторы, влияющие на экологию и меры по их устранению. Представлена общая концепция экологического состояния Ульяновска.

Введение. Экология – это изучение всего, что каким-либо образом взаимодействует с живыми организмами или влияет на них. Это очень сложная наука, затрагивающая сотню вопросов, имеющих отношение к человечеству и его жизни на Земле [1].

Цель работы

Рассмотреть климатические условия и экологическую ситуацию в регионе.

Результаты исследований. В Ульяновске очень разнообразный ландшафт. Находится город на холмистой местности и перепады в городе бывают до 60 метров. Населенный пункт расположен в лесостепной природной зоне. Если говорить о климате, то город лежит в умеренно континентальной зоне. На климат влияют среднеазиатские антициклоны, атлантические циклоны, арктические потоки зимой. В среднем за год выпадает около 500 мм осадков. Влажность повышенная зимой, летом бывает умеренной. [2]

Ульяновская область очень богатая на водные ресурсы. Волга является сомой большой рекой, которая разделяет область на две части. На территории области протекает около 2030 рек и ручейков.

Также насчитывается около 1223 озера. Что касается, чистоты водных ресурсов, то ситуация не приятная. К причинам загрязнения водных ресурсов можно отнести бытовые и промышленные выбросы [3, 4].

Ульяновская область также богата лесными ресурсами. Четверть территории области покрыта лесами. Среди них в изобилии представлены хвойные леса. Они, в какой-то мере, защищают экосистему, очищая воздух от излишних выбросов.

В Ульяновской имеется ряд промышленных предприятий. Самой крупной отраслью является машиностроение. Также популярна пищевая промышленность и электроэнергетика. Однако эта группа предприятий не оказывает положительное влияние на экологическую ситуацию из-за высоких выбросов в атмосферу [5].

Основные факторы, которые влияют на экологическую ситуацию в Ульяновске: техногенные нагрузки, большое количество автотранспорта и чрезмерное количество мусорных свалок.

Техногенное давление на городскую среду проявляется в том, что в городе и области существуют крупные промышленные предприятия, которые являются источниками выбросов различных токсичных веществ в окружающую среду [6].

В городе существуют проблемы со сбором, переработкой и утилизацией отходов. Местная власть недостаточно хорошо организует вывоз отходов из города, в результате чего в некоторых местах образуются свалки, что не оказывает положительного влияния на окружающую среду. Поэтому в городе необходимо создать центры сбора и переработки отходов. Такой подход очень популярен в развитых странах.

Заключение. Как же можно решить эти проблемы:

1. В большинстве районов необходимо строительство полигонов для организации процессов утилизации твердо-бытовых и промышленных отходов. Наибольшего внимания требует вопрос утилизации и захоронения пестицидов и ядохимикатов.

2. Организация перехода к первичной сортировке отходов – этот опыт распространен во многих странах и считается наиболее эффективным решением.

3. Решение экологических проблем напрямую зависит от деятельности органов государственной власти. Необходимо

контролировать все отрасли экономики и снижать негативное воздействие всех предприятий на окружающую среду. Также необходима разрабатывать и внедрять экотехнологии.

Для решения экологических проблем сегодня необходимы радикальные меры. Однако не стоит забывать, что многое зависит и от нашего образа жизни, экономии природных ресурсов и коммунальных благ, соблюдения гигиены и нашего собственного выбора.

Библиографический список:

1. Князькина, М. А. Сущность землеустроительных работ и порядок их проведения / М. А. Князькина, О. Н. Цаповская – Текст : электронный // Современному АПК – эффективные технологии – 2019. – С. 116-118. <https://elibrary.ru/item.asp?id=38237588> (дата обращения: 07.03.2023). – Режим доступа: Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU.

2. Цаповский, В. А. Использование земель сельскохозяйственного назначения: задачи сегодняшнего дня / В. А. Цаповский, О. Н. Цаповская – Текст : электронный // Современному АПК – эффективные технологии – 2019. – С. 262-266. <https://elibrary.ru/item.asp?id=38227400> (дата обращения: 05.03.2023). – Режим доступа: Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU.

3. Провалова, Е. В. К некоторым проблемам устойчивого развития территорий / Е. В. Провалова, О. Н. Цаповская, Ю. В. Ермошкин [и др.] – Текст : электронный // Землеустройство, кадастр и мониторинг земель. – 2021. – № 1. – С. 21-25. <https://elibrary.ru/item.asp?id=44747036> (дата обращения: 07.03.2023). – Режим доступа: Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU.

4. Цыкина, Т. А. Регистрация права собственности на земельный участок в 2018 году / Т. А. Цыкина, О. Н. Цаповская – Текст : электронный // Роль аграрной науки в устойчивом развитии сельских территорий – 2018. – С. 996-999. <https://elibrary.ru/item.asp?id=36522634> (дата обращения: 03.03.2023). – Режим доступа: Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU.

5. Цаповская, О. Н. Содержание тяжелых металлов в почвах Ульяновской области / О. Н. Цаповская – Текст : электронный // Микроэлементы и регуляторы роста в питании растений: теоретические и практические аспекты – 2014. – С. 115-117.<https://elibrary.ru/item.asp?id=21748542> (дата обращения: 08.03.2023). – Режим доступа: Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU.

6. Цаповская, О. Н. Влияние тяжелых металлов на всхожесть семян яровой пшеницы / О. Н. Цаповская – Текст : электронный // Молодежь и наука XXI века – 2014. – С. 79-84.<https://elibrary.ru/item.asp?id=22495144> (дата обращения: 11.03.2023). – Режим доступа: Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU.

ECOLOGY AND CLIMATE OF THE ULYANOVSK REGION

Naumova E.Y., Kuryakova A.R.

Keywords: *Ecology, climate, factors, solutions.*

This article is devoted to environmental problems in the Ulyanovsk region. According to the title, the article discusses the factors affecting the environment and measures to eliminate them. The general concept of the ecological state of Ulyanovsk is presented.

ПРОБЛЕМЫ РЕАЛИЗАЦИИ ЗАКОНА О «ГАРАЖНОЙ АМНИСТИИ»

**Рафикова Д.Н., магистрантка 1 курса факультета агротехнологий,
земельных ресурсов и пищевого производства
Научный руководитель –Ермошкин Ю.В., кандидат
сельскохозяйственных наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ**

***Ключевые слова:** закон о «гаражной амнистии», гаражи для собственных нужд, генеральный план, правила землепользования и застройки.*

В статье проанализирован механизм узаконения гаражей для собственных нужд в упрощенном порядке в соответствии с законом о «гаражной амнистии». Автор выделяет проблемы правоприменения и предлагает пути их решения. В статье использованы статистические данные, а также судебная практика Ульяновской области.

Введение. 01.09.2021 вступил в силу Федеральный закон от 05.04.2021 № 79-ФЗ (далее – 79-ФЗ) или закон «о гаражной амнистии», регламентирующий процедуру узаконения в упрощенном порядке, т.е. без получения разрешительной документации, гаражей, как отдельно стоящих, так и в составе гаражно-строительных кооперативов (далее – ГСК).

Основаниями узаконения гаражей для собственных нужд могут выступать различные документы, как то: документ о выделении земельного участка, решение общего собрания членов ГСК о распределении гражданину гаража или земельного участка, договор о подключении гаража к инженерным сетям, договор о предоставлении коммунальных услуг, документы об оплате коммунальных услуг и др.

Законодатель предоставил право субъектам РФ расширить перечень документов, которые могут выступать основанием для предоставления земельного участка в соответствии с «гаражной амнистией», что позволяет учесть специфику регионов. В Ульяновской

области региональный перечень документов установлен в Законе Ульяновской области от 17.11.2003 № 059-ЗО и включает в себя документы, датированные до 30.12.2004, т.е. до даты вступления в силу Градостроительного кодекса Российской Федерации (далее – ГрК РФ): членская книжка, приходные кассовые ордера об уплате членских взносов, результаты инвентаризации территории.

Закон о «гаражной амнистии» охватил огромный пласт незаконных объектов недвижимости. Так за полгода 2022 год закон позволил оформить права в отношении 1050 земельных участков, 1287 гаражей.

До принятия закона о «гаражной амнистии» единственным механизмом оформления права собственности на них был судебный порядок.

Цель работы: исследовать проблему оформления гаражей и земельных участков под ними, которые не соответствуют документам территориального планирования (генеральному плану (далее – ГП) и правилам землепользования и застройки (далее – ПЗЗ муниципальных образований (далее – МО).

Результаты исследований. На практике в Ульяновской области возникают проблемы реализации закона о «гаражной амнистии», связанные с несоответствием формируемых земельных участков под гаражами ГП и ПЗЗ, что не позволяет воспользоваться упрощенной процедурой 40 % заявителей, желающих оформить документы на гараж и земельный участок. Причинами для отказа в предоставлении земельных участков служит расположение земельных участков на территории, предназначенной для озеленения или размещения дорог в соответствии с ГП или ПЗЗ МО.

Обозначенная проблема носит неоднозначный характер.

С одной стороны, к гаражам, которые возможно оформить в соответствии с законом о «гаражной амнистии» предъявляется требование, а именно: дата возведения такого объекта недвижимости – до дня введения в действие ГрК РФ (30.12.2004), т.е. упрощенная процедура распространяется на существующую до разработки и утверждения ГП и ПЗЗ.

В рассматриваемых случаях применима ч. 2 ст. 36 ГрК РФ, указывающая, что градостроительные регламенты устанавливаются с

учетом фактического использования земельных участков и объектов капитального строительства.

Исходя из указанной нормы, следует, что не гаражи, построенные до 2004 г., и формируемые под ними земельные участки должны ГП и ПЗЗ, а такие документы должны разрабатываться и утверждаться с учетом существующей застройки.

Данной позиции в ряде случаев придерживаются и судебные органы, указывая, что правовой режим объектов недвижимости, построенных до 30.12.2004, и земельных участков под ними сформировался ранее утверждения ГП и ПЗЗ МО, в связи с чем, применение таких актов при оформлении земельно-правовых документов не допустимо.

С другой стороны, ГП и ПЗЗ определяют развитие МО, устанавливая прохождение основных дорожных сетей, местоположение зеленых зон, социально значимых объектов и т.д., в связи с чем, формируемые земельные участки, в т.ч. под ранее построенными объектами недвижимости должны соответствовать ГП и ПЗЗ.

Ряд судебных инстанций придерживаются изложенной.

Выводы судов, придерживающихся данной позиции, основываются на нормах ст. 85 Земельного кодекса Российской Федерации, предусматривающей запрет на приватизацию земельных участков общего пользования, занятых автомобильными дорогами, скверами, водными объектами, пляжами и другими объектами.

При этом красные линии, улицы, автомобильные дороги, зеленые зоны устанавливаются утвержденными в установленном порядке ГП и ПЗЗ МО.

Заключение. По нашему мнению, предпочтительной является первая из изложенных позиций, которая соответствует общеправовым принципам, гласящим о недопустимости ретроспективного применения норм права. Оформление объектов недвижимости, в т.ч. гаражей, построенных до введения новых требований, должно осуществляется в упрощенном порядке, учитывая сложившуюся застройку. При этом последующее размещение социально важных объектов (дорожной сети, зеленой зоны, объектов социальной инфраструктуры) может быть осуществлено с соблюдением установленной процедуры изъятия земельных участков, находящихся в частной собственности, с

предоставлением собственникам равнозначной компенсации. Обозначенная проблема должна быть разрешена на законодательном уровне либо в разъяснениях Высшей судебной инстанции.

PROBLEMS OF THE IMPLEMENTATION OF THE LAW ON THE GARAGE AMNESTY

Rafikova D.N.

Keywords: *law on «garage amnesty», garages for own needs, master plan, land use and development rules.*

The article analyzes the mechanism for legalizing garages for own needs in a simplified manner in accordance with the law on «garage amnesty». The author highlights the problems of law enforcement and suggests ways to solve them. The article uses statistical data, as well as the judicial practice of the Ulyanovsk region.

ПРОЦЕСС ОБРАЗОВАНИЯ ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА ПОД БАЗУ ОТДЫХА НА ТЕРРИТОРИИ НОВОМАЛЫКЛИНСКОГО РАЙОНА УЛЬЯНОВСКОЙ ОБЛАСТИ

Салаев И Р., студент 3 курса колледжа агротехнологий и бизнеса
Научный руководитель – Ерофеев С.Е., кандидат
сельскохозяйственных наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

Ключевые слова: Межевание земельного участка, кадастровый номер, межевой план, топографо-геодезические работы, рекреационная зона.

В работе рассмотрены кадастровые работы по образованию земельного участка из государственной собственности, для размещения базы отдыха

Введение. Постоянный рост природоохранных мероприятий, направленных на рациональное использование земельных и природных ресурсов, превращение туризма в самостоятельную отрасль экономики, эксплуатирующую рекреационные ресурсы, требуют более точной идентификации наиболее перспективных для этих целей территорий. В первую очередь, серьезного подхода требуют работы по установлению границ земель рекреационного назначения для осуществления вывода земель в этих зонах из государственного фонда в категорию земель рекреационного назначения.

Целью работы являлось образование земельного участка под базу отдыха на территории с. Средняя Якушка Новомалыклинского района Ульяновской области.

Результаты исследований.

Кадастровые работы проводились в связи с образованием земельного участка из земель, находящихся в государственной собственности и были выполнены на основании распоряжения комитета по управлению муниципальным имуществом и земельным отношениям администрации МО «Новомалыклинский район» Ульяновской области

от 12.02.2021 г. № 9. была утверждена схемарасположения земельного участка на КПП в кадастровом квартале 73:10:031504, площадью 55492 кв. м (Рис. 1).



Рис. 1 – Схема расположения земельного участка

Категория земель образуемого земельного участка – земли населенных пунктов. Территориальную зону согласно утвержденных правил землепользования и застройки определить невозможно, поэтому согласно классификатору, утвержденного приказом Росреестра «Об утверждении классификатора видов разрешенного использования земельных участков» от 10.11.2020 г. № П/0412, вид разрешенного использования образуемого земельного участка – «Отдых (Рекреация)». На образуемый земельный участок действие градостроительного регламента не распространяется. Следовательно, минимальные и максимальные параметры земельного участка не установлены.

Геодезические работы проводились с использованием геодезической спутниковой аппаратуры и опорно-межевых знаков системы координат МСК-73.

Проектируемый участок обладает хорошими экологическими характеристиками и транспортной доступностью. Проект предполагает создание многофункционального пространства, которое обеспечит современные, комфортные условия загородного отдыха. Также на проектируемой территории предполагается развитие рекреационной зоны с максимально возможным сохранением находящегося природного комплекса.

**Материалы VII Международной студенческой научной конференции
«В мире научных открытий»**

На отведенном земельном участке для базы отдыха спортивно-оздоровительного назначения предполагается строительство в две очереди следующих объектов: 1) Ограждение территории всего участка базы отдыха – 930 п. м; 2) Наружное электроснабжение; 3) Домики различных типов; 4) Детская площадка; 5) Парковка на 25 машин; 6) Опоры электроосвещения; 7) Ресторан на 250 чел.; 8) Здание администрации (ресепшен) с магазином (Рис. 2).

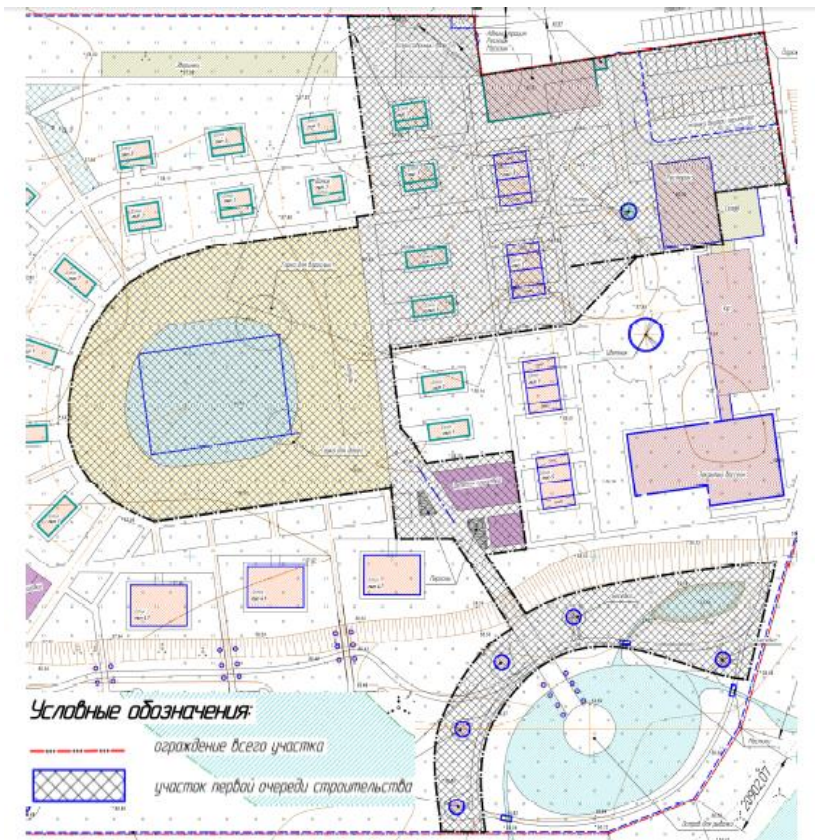


Рис. 2 – Фрагмент строительства 1-й очереди

Так как участок полностью свободен от каких-либо застроек, планируется асфальтированная дорога через всю территорию базы и

трогуарные дорожки из брусчатки, искусственного камня.

Заключение. В результате проведенных определены границы земельного участка под зону отдыха, и подготовлен проект организация и благоустройства территории, определен рельеф местности, типы домов, строительство дорожной сети и инженерных коммуникаций, малые архитектурные формы, очереди строительства.

Библиографический список:

1. Хованская, Е.Л. Экологический каркас территории города Ульяновска[Текст] / Е.Л.Хованская, С.Е.Ерофеев // Материалы 3-й региональной научно-практической конференции «Культура управления территорией: экономические и социальные аспекты, кадастр и геоинформатика», Нижний Новгород, 18 октября 2014 года. – Н.Новгород: Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет, 2015. – С. 70-72.

2. Ерофеев, С.Е. Вопросы создания спортивно-рекреационных зон[Текст] / С.Е.Ерофеев, Д.О.Сорокин // Молодой ученый. – 2022. – № 2 (397). – С. 97-98.

3. Ерофеев, С.Е. Проблемы размещением земельных участков в прибрежной зоне[Текст] // С.Е.Ерофеев, Е.А.Вавилова // Материалы IX Международной научно-практической конференции «Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения», Ульяновск, 20–21 июня 2018 года. – Ульяновск: Ульяновский ГАУ, 2018. – С. 61-64.

4. Нейжмак, В.В. Основы использования земель рекреационного назначения на территории Российской Федерации[Текст] / В.В.Нейжмак, С.Е.Ерофеев // Материалы XI Международной научно-практической конференции «Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения», Ульяновск, 23–24 июня 2021 года. – Ульяновск: Ульяновский ГАУ, 2021. – С. 162-165.

**THE PROCESS OF FORMATION OF A LAND PLOT FOR A
RECREATION CENTER ON THE TERRITORY OF THE
NOVOMALYKLINSKY DISTRICT OF THE ULYANOVSK
REGION**

Salaev I.R.

Keywords: *Land surveying, cadastral number, boundary plan, topographic and geodetic works, recreational area.*

The paper considers cadastral works on the formation of a land plot from state ownership, for the placement of a recreation center

ПОДВИГИ ЖЕНЩИН-ГЕОДЕЗИСТОВ В ГОДЫ ВЕЛИКОЙ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ВОЙНЫ

**Сафиуллова Н. Е., студентка 2 курса
колледжа агротехнологий и бизнеса
Научный руководитель – Првалова Е.В., кандидат
сельскохозяйственных наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ**

***Ключевые слова:** Великая Отечественная война, фронт, геодезия, топография, картография.*

В данной работе рассказывается о подвигах женщин-геодезистов в годы Великой Отечественной войны.

Введение. В Великой Отечественной войне участвовали многие люди с разными профессиями. Среди них так же были и женщины-геодезисты. Они не только внесли большой вклад в развитие отрасли, но и помогли приблизить День Победы в Великой Отечественной войне [2].

Цель работы. Узнать о подвигах женщин-геодезистов в годы Великой Отечественной войны.

Результаты исследований. Вначале хочется рассказать о Яхонтовой Галине Валерьевне. В мае 1942г. Галина ушла добровольцем на фронт. В 736-м зенитно-артиллерийском полку стала наводчиком орудия, затем командиром приборного отделения. Участвовала в освобождении Вильнюса. Её боевой путь отмечен многими медалями. В ЦНИИГАиК (Центральный научно-исследовательский институт геодезии, аэросъемки и картографии) пришла в сентябре 1945 года. Получила специальность вычислителя, работала в цехе, затем много лет инспектором отдела. Отличник геодезии и картографии, ветеран труда Галина Валерьевна на протяжении всей своей трудовой деятельности вела большую общественную работу, постоянно помогала друзьям и коллегам. За что получила ласковое прозвище – «бюро добрых услуг».

Еще одна женщина-геодезист Камардина Анастасия Федоровна.

В 1941 году Анастасия ушла на фронт добровольцем. Была зачислена в отдельный запасной полк связи и командирована на Сталинградский фронт. Затем на восток, к китайской границе, где шла подготовка к войне с Японией. Дальше её подразделение направили на освобождение Южного Сахалина от японской оккупации, а радистов – во Владивосток, откуда осуществлялась связь с армией [1].

После демобилизации и до ухода на пенсию работала фотограмметристом в Новосибирском аэрогеодезическом предприятии.

Теперь расскажем о Вере Андреевне Дрокиной. В октябре 1942 г. Вера Андреевна ушла на фронт добровольцем. Девушку долго не хотели брать из-за юного возраста, однако она смогла уговорить военкома отправить её в школу санинструкторов. Успешно завершив обучение, получила звание старшего сержанта медслужбы.

Вера Андреевна с пехотой прошла через Будапешт в Австрию, побывала в Болгарии, Венгрии, Молдавии, Польше, Германии. Война для неё продолжилась на востоке с японскими милитаристами. После возвращения с фронта она закончила курсы картографа и до пенсии занималась составлением топографических карт.

Заслуживает внимания и Анна Никандровна Кононова. В 1942 году Анна Никандровна ушла на фронт добровольцем, окончив курсы медсестёр. Юная сибирячка вынесла с поля боя 40 бойцов и командиров. Сорок первого спасла, будучи ранена в ноги и контужена. После лечения прошла курсы автоматчиков, несколько раз ходила на выполнение боевых заданий с разведчиками.

Осенью 1944 года получила ещё одно ранение и уже не смогла вернуться на передовую. Была направлена на работу в МВД. С 1965 года трудилась в коллективе Новосибирского аэрогеодезического предприятия. Награждена орденом Красного Знамени, орденом Славы III степени, шестью медалями.

Свой вклад в победу в Великой Отечественной войне внесла Аханова Клавдия Ивановна.

Окончив топографический техникум, Клавдия Ивановна ушла на фронт, где стала оружейником (готовила самолёты к вылетам, подвешивая бомбы, патроны для пулемётов и взрыватели). Однажды ей пришлось самой пойти на боевое задание – бомбардировку склада с горючим. Воздушный стрелок получил травму, а заменить его могла

только она.

Отбомбившись, экипаж возвращался на аэродром, но в это время их настиг фашистский самолет. Клавдия Ивановна из автомата сумела уничтожить нападавшего противника, за что была награждена медалью «За боевые заслуги». После Великой Отечественной войны вернулась на своё родное предприятие и стала работать техником-топографом в фотограмметрическом цехе [1].

Заслуживает внимания и еще одна женщина-геодезист – Быкова Ольга Николаевна. Выпускница Томского топографического техникума. Ольга Николаевна обладала способностью собирать массив полезных данных, анализировать и применять их в самых различных ситуациях.

Одна из лучших женщин-снайперов в Советской Армии. В сражениях за освобождение Великих Лук уничтожила двух вражеских связистов, тем самым лишив гитлеровцев оперативной связи с командованием. За эту операцию к своим наградам она прибавила Орден Красной Звезды.

В заключении хотелось бы отметить и Николаевскую Елену Михайловну. Она служила в Советской Армии техник-лейтенантом топографической службы с 1943 по 1945 годы.

Награждена орденом Отечественной войны II степени, медалями «За оборону Москвы» и юбилейными знаками отличия. С 1951 года работала на географическом факультете МГУ имени М. В. Ломоносова.

Являлась автором учебно-методических пособий для студентов вузов по полевому картографированию в географических исследованиях. В 1994 году под её руководством была выпущена книга «Памяти павших», посвященная памяти студентов, аспирантов и сотрудников географического факультета МГУ, погибших в Великую Отечественную войну 1941-1945 годов [1].

Заключение. Заслуги женщин-геодезистов как в годы Великой Отечественной войны, так и после войны имеют большую ценность и значимость для всей страны, что несомненно можно назвать подвигами.

Библиографический список:

1. Официальный сайт Росреестра [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://rosreestr-ru.vsite.biz/news/7831>

2. Федорова С.И. Роль культовых памятников в воспитании духовной культуры молодого поколения / С.И. Федорова, Е.В. Провалова // Материалы XII Международной научно-практической конференции, посвященной 160-летию со дня рождения П.А. Столыпина, Ульяновск. – 2022 г. – С. 697-701. <https://elibrary.ru/item.asp?id=48313142>(дата обращения: 09.03.2023). – Режим доступа: Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU.

FEATSOFFEMALESURVEYORSDURINGTHEGREATPATRIOTIC WAR

SafullovaN.E.

Keywords: *GreatPatrioticWar, front, geodesy, topography, cartography*

This paper tells about the exploits of women surveyors during the Great Patriotic War.

БЛОКИРОВАННАЯ ЗАСТРОЙКА: ОСОБЕННОСТИ НОВОГО СТАТУСА ДОМОВ

**Сафиуллова Н.Е., студентка 2 курса
колледжа агротехнологий и бизнеса
Научный руководитель – Провалова Е.В., кандидат
сельскохозяйственных наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ**

***Ключевые слова:** дом блокированной застройки, многоквартирный дом, градостроительный кодекс, жилищный кодекс, недвижимость.*

В данной статье рассмотрены изменения, вступившие в силу с 1 марта 2022 года в Градостроительный и Жилищный кодексы Российской Федерации, касающиеся двух категорий жилья – многоквартирный дом и дом блокированной застройки.

Введение. Дом блокированной застройки – это жилой дом, блокированный с другим жилым домом (домами) в одном ряду общей боковой стеной или стенами без проемов с отдельным выходом на земельный участок.

Цель работы заключается в изучении изменений *вступившие в силу с 1 марта 2022 года* в Градостроительный и Жилищный кодексы Российской Федерации, касающиеся двух категорий жилья – многоквартирный дом и дом блокированной застройки.

Результаты исследований. До принятия соответствующих изменений (Федеральный закон от 30 декабря 2020 года № 476-ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации») такие категории жилья относились к категории жилого дома, но не признавались ни частным домом, ни многоквартирным. Для определения правового статуса объектов собственники обращались в суд [2].

Одновременно принятыми изменениями был определен статус помещений, построенных в качестве блоков жилых домов

блокированной застройки, права на которые были оформлены до вступления в силу указанного Федерального закона, то есть до 1 марта 2022 г. Такие помещения признаны домами блокированной застройки, а также установлен порядок внесения в Единый государственный реестр недвижимости соответствующих изменений в отношении таких помещений.

Градостроительным кодексом определены следующие признаки такой недвижимости:

- дом блокированной застройки является жилым домом, состоящим из комнат и помещений вспомогательного использования, предназначенных для удовлетворения гражданами бытовых и иных нужд, связанных с их проживанием в таком здании, и не предназначенным для раздела на самостоятельные объекты недвижимости, его параметры должны соответствовать параметрам объекта индивидуального жилищного строительства:

- количество надземных этажей не более трех;
- высота не более двадцати метров;
- заблокирован с другим жилым домом (другими жилыми домами) в одном ряду общей боковой стеной (общими боковыми стенами) без проемов;

- имеет отдельный выход на земельный участок. [1]

Вместе с тем в отличие от объектов индивидуального жилищного строительства для строительства домов блокированной застройки необходимо оформить проектную документацию, а также до начала строительства получить разрешение на строительство, после его окончания – разрешение на ввод объекта в эксплуатацию. В некоторых случаях проект строительства домов блокированной застройки нуждается в проведении экспертизы. Также необходимо принимать во внимание, что для блокированной застройки необходимо обеспечить строительство в том числе инженерных коммуникаций [3].

Чем отличаются дома блокированной застройки от других категорий жилья?

Разница в правовом статусе объектов зависит от характера использования общего имущества.

В многоквартирных домах лестничный пролет, коридор, земельный участок и иное имущество находятся в долевой

собственности, так что ни один из владельцев не сможет использовать его в личных целях, к примеру, чердак или подвал.

Дома блокированной застройки не предусматривают общие внутренние помещения, а также мусоропровод, коммуникационные шахты, лифты и прочее. Каждый владелец жилья может оформить автономно свой земельный участок в собственность.

Дома блокированной застройки теперь можно поставить на кадастровый учет и регистрировать права на них как на здание с назначением «жилой дом».

Дом блокированной застройки эксплуатируется с учетом необходимости обеспечить безопасность всем домам, которые находятся с ним в одном ряду.

В случае реконструкции одного из домов блокированной застройки потребуется согласие собственников всех домов блокированной застройки, расположенных в одном ряду.

Объекты блокированной застройки не участвуют в региональных программах капремонта.

Заключение. С принятием закона исчезла необходимость выбора отнесения здания к многоквартирному дому или жилому дому блокированной застройки, поскольку последний приобрел статус нового вида жилья [4].

Библиографический список:

1. Российская Федерация. Законы. Градостроительный кодекс РФ [Электронный ресурс]: Федеральный закон от 29.12.2004 г. № 190-ФЗ (ред. от 03.02.2023 г.) // Система «Консультант Плюс».

2. Российская Федерация. Законы. О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации [Электронный ресурс]: Федеральный закон от 30 декабря 2020 года № 476-ФЗ // Система «Консультант Плюс».

3. Провалова, Е.В. Изменения в сфере законодательства в области землеустройства / Е.В. Провалова, С.И. Федорова, В.Е. Провалов // Сборник научных трудов II Всероссийской (национальной) научно-практической конференции «Актуальные проблемы аграрной науки: прикладные и исследовательские аспекты», Нальчик, 10-11 февраля, 2022 г. – С. 204-205. <https://elibrary.ru/item.asp?id=48155957>(дата

обращения: 09.03.2023). – Режим доступа: Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU.

4. Официальный сайт Росрееста Российской Федерации // Режим доступа: <https://rosreestr.gov.ru/press/archive/blokirovannaya-zastroyka-osobennosti-novogo-statusa-domov/>

FEATURES OF A BLOCK BUILDING HOUSE.

Safiullova N.E.

Keywords: *block house, multi-family house, town-planning code, housing code, real estate*

This article discusses the changes that came into force on March 1, 2022 in the Town Planning and Housing Codes of the Russian Federation, concerning two categories of housing – an apartment building and a block of flats.

КОМПЛЕКСНЫЕ КАДАСТРОВЫЕ РАБОТЫ

**Сафиуллова Н.Е., студент 2 курса
колледжа агротехнологий и бизнеса
Научный руководитель – Провалова Е.В., кандидат
сельскохозяйственных наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ**

***Ключевые слова:** федеральный закон, земельные участки, кадастровые кварталы, границы, кадастровые работы*

Комплексные кадастровые работы (ККР) впервые стали проводиться в России с 2015 года и сразу завоевали популярность как один из самых удобных и эффективных инструментов для уточнения границ земельных участков и исправления кадастровых ошибок.

Введение. В 2022 г. по результатам проведения комплексных кадастровых работ (далее – ККР) Управлением Федеральной службы государственной регистрации кадастра и картографии по Ульяновской области были осуществлены учетные действия в отношении 62 кадастровых кварталов, расположенных в г. Ульяновске и Чердаклинском районе Ульяновской области [4].

Цель работы заключается в изучении теоретических основ комплексных кадастровых работ.

Результаты исследований. Отношения, возникающие при осуществлении ККР, регулируются гл. 4.1 Федерального закон от 24.07.2007 г. № 221-ФЗ «О кадастровой деятельности» (далее – 221-ФЗ). [1]

Под ККР в целях 221-ФЗ понимаются кадастровые работы, которые выполняются одновременно в отношении всех расположенных на территории одного кадастрового квартала или территориях нескольких смежных кадастровых кварталов, или территориях, указанных в ч. 1 ст. 42.11 221-ФЗ (далее – территория выполнения ККР):

1) земельных участков, сведения Единого государственного реестра недвижимости о которых не соответствуют установленным на

основании Федерального закона от 13 июля 2015 года N 218-ФЗ «О государственной регистрации недвижимости» (далее – 218-ФЗ) требованиям к описанию местоположения границ земельных участков;

2) земельных участков, образование которых предусмотрено документами, указанными в ч. 6 ст. 42.1 221-ФЗ;

3) зданий, сооружений (за исключением линейных объектов), а также объектов незавершенного строительства, сведения о которых содержатся в Едином государственном реестре недвижимости [1,2].

2. В результате выполнения ККР:

1) осуществляется уточнение местоположения границ земельных участков;

2) осуществляется установление или уточнение местоположения на земельных участках зданий, сооружений, объектов незавершенного строительства;

3) обеспечивается образование земельных участков, на которых расположены здания, в том числе многоквартирные дома, сооружения, за исключением сооружений, являющихся линейными объектами;

4) обеспечивается образование земельных участков общего пользования, занятых площадями, улицами, проездами, набережными, скверами, бульварами, водными объектами, пляжами и другими объектами;

5) обеспечивается исправление реестровых ошибок в сведениях Единого государственного реестра недвижимости о местоположении границ земельных участков и контуров зданий, сооружений, объектов незавершенного строительства [3].

«Правообладатели объектов недвижимости, являющихся объектами комплексных кадастровых работ, не вправе препятствовать выполнению комплексных кадастровых работ и обязаны обеспечить доступ к указанным объектам недвижимости исполнителю комплексных кадастровых работ (ч. 6 ст. 42.6 221-ФЗ)», – сообщила заместитель руководителя Управления Росреестра по Ульяновской области Корженкова Ирина Николаевна.

Согласование местоположения границ земельных участков осуществляется путем проведения заседаний согласительной комиссии по этому вопросу (п. 2 ч. 1 ст. 42.6 221-ФЗ) [1].

Сведения о кадастровых кварталах, в отношении которых

осуществляются ККР, о также о месте и времени заседания согласительной комиссии размещаются в газете «Ульяновск сегодня», официальных сайтах МО «г. Ульяновск» и Министерства имущественных отношений и архитектуры Ульяновской области, а также иных источниках, указанных в ст. 42.7 221-ФЗ.

Заключение. Результатом выполнения ККР является подготовленная карта-плана территории, содержащая необходимые для внесения в Единый государственный реестр недвижимости (далее – ЕГРН) сведения о земельных участках, зданиях, сооружениях, об объектах незавершенного строительства, расположенных в границах территории выполнения ККР (ст. 42.4 221-ФЗ), и внесение сведений в ЕГРН [1].

Библиографический список:

1. Российская федерация. Законы. О кадастровой деятельности [Электронный ресурс]: Федеральный закон от 24.07.2007 г. № 221-ФЗ Система «Консультант Плюс»
2. Российская федерация. Законы. О государственной регистрации недвижимости [Электронный ресурс]: Федеральный закон от 13.07.2015 г. № 218-ФЗ // Система «Консультант Плюс»
3. Борисов Д.А. Кадастровые работы в отношении земельного участка путем изменения границ для устранения чересполосицы на примере с/т «Луговое» Старомайнского района Ульяновской области / Д.А. Борисов, Е.В. Првалова // Сборник материалов Всероссийской научно-практической конференции «Вклад молодых учёных в инновационное развитие АПК России», Том I, Пенза, ПГАУ, 27-28 октября, 2022 г. – С. 115-119 <https://elibrary.ru/item.asp?id=49829371> (дата обращения: 09.03.2023). – Режим доступа: Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU.
4. Ермошкин Ю.В. Особенности судебных строительно-технических и землеустроительных экспертиз на примере гражданского дела в МО "Мелекесский район" Ульяновской области / Ю.В. Ермошкин, Е.В. Првалова, Н.В.Хвостов, С.Е.Ерофеев, О.Н.Цаповская// Астраханский вестник экологического образования. – 2022. – 5 (71). – С. 83-88. <https://elibrary.ru/item.asp?id=49595368> (дата

COMPREHENSIVE CADASTRAL SURVEY

Safiullova N.E.

***Keywords:** federal law, land plots, cadastral districts, borders, cadastral works*

Comprehensive cadastral works (CCW) were first carried out in Russia in 2015 and immediately gained popularity as one of the most convenient and effective tools for clarifying the borders of land plots and correcting cadastral errors.

УДК 502

ЭКОЛОГИЯ СТАРОМАЙНСКОГО РАЙОНА УЛЬЯНОВСКОЙ ОБЛАСТИ

**Сафиуллова Н. Е., студент 2 курса
колледжа агротехнологий и бизнеса
Замалтдинова О.В., студент 1 курса факультета агротехнологий,
земельных ресурсов и пищевых производств
Научный руководитель – Цаповская О.Н., старший преподаватель
кафедры землеустройства и кадастров
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ**

Ключевые слова: экология, атмосфера, благоустройство, мониторинг, транспорт.

Работа посвящена анализу экологической ситуации Старомайнского района Ульяновской области.

Введение. Старомайнский район характеризуется как аграрный район, к основным конкурентным преимуществам которого относятся развитая транспортная инфраструктура, высокий уровень газификации района, достаточный уровень обеспеченности собственными трудовыми ресурсами, концентрация земель сельскохозяйственного назначения в сельскохозяйственных предприятиях. [1]

Цель работы. Изучить экологию Старомайнского района Ульяновской области.

Результаты исследований. Учитывая, что основным направлением развития экономики района является развитие агропромышленного кластера необходимо уделять большее внимание вопросу экологической безопасности напрямую связанной с экологической безопасностью продукции, что является обязательным условием для экспорта. [2, 3]

Атмосферный воздух – один из важнейших факторов среды обитания человека, характеризующих санитарно-эпидемиологическое благополучие населения. Одной из причин негативного влияния на здоровье населения является качество атмосферного воздуха. Качество

атмосферного воздуха населенных мест определяется интенсивностью загрязнения его выбросами, как от стационарных источников загрязнения, так и передвижных (транспорт). Перечень веществ, превышающих ПДК в атмосферном воздухе, по муниципальному образованию «Старомайнский район» не контролируется. Основной проблемой для МО «Старомайнский район» может представлять собой транспорт, поэтому прежде всего необходимо решать вопросы по ремонту и строительству дорог. Для обеспечения населения текущей и экстренной информацией о загрязнении атмосферного воздуха, а так же снижения социального напряжения со стороны населения необходим постоянный мониторинг атмосферного воздуха, комплексной оценки и прогноза его состояния. Для проведения контроля радиологической безопасности, определены контрольные точки по измерению радиационного уровня в воздухе. [4, 5]

В мае 2021 года было проведено обследование участка реки Красной. Его результаты показали, что часть русла находится в удручающем экологическом состоянии. Отмечалось его заиливание и зарастание. В связи с этим подтверждена необходимость расчистки русла реки от донных наносов, водной и древесно-кустарниковой растительности. [6]

Для расчистки используется спецтехника на болотном ходу, которая очищает береговую полосу. Затем планируется углубить дно. Работы по восстановлению завершат до конца этого года.

Заключение. В рамках реализации национального проекта «Экология» в Старомайском районе проведены работы по очистке родников, используемых населением в качестве источника питьевого водоснабжения, и по благоустройству прилегающей к ним территории.

Библиографический список:

1. Князькина, М. А. Сущность землеустроительных работ и порядок их проведения / М. А. Князькина, О. Н. Цаповская – Текст : электронный // Современному АПК – эффективные технологии – 2019. – С. 116-118. <https://elibrary.ru/item.asp?id=38237588>(дата обращения: 10.03.2023). – Режим доступа: Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU.

2. Цаповский, В. А. Использование земель сельскохозяйственного назначения: задачи сегодняшнего дня / В. А. Цаповский, О. Н. Цаповская – Текст : электронный // Современному АПК – эффективные технологии – 2019. – С. 262-266. <https://elibrary.ru/item.asp?id=38227400> (дата обращения: 10.03.2023). – Режим доступа: Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU.

3. Провалова, Е. В. К некоторым проблемам устойчивого развития территорий / Е. В. Провалова, О. Н. Цаповская, Ю. В. Ермошкин [и др.] – Текст : электронный // Землеустройство, кадастр и мониторинг земель. – 2021. – № 1. – С. 21-25. <https://elibrary.ru/item.asp?id=44747036> (дата обращения: 02.03.2023). – Режим доступа: Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU.

4. Цыкина, Т. А. Регистрация права собственности на земельный участок в 2018 году / Т. А. Цыкина, О. Н. Цаповская – Текст : электронный // Роль аграрной науки в устойчивом развитии сельских территорий – 2018. – С. 996-999. <https://elibrary.ru/item.asp?id=36522634> (дата обращения: 05.03.2023). – Режим доступа: Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU.

5. Цаповская, О. Н. Содержание тяжелых металлов в почвах Ульяновской области / О. Н. Цаповская- Текст : электронный // Микроэлементы и регуляторы роста в питании растений: теоретические и практические аспекты – 2014. – С. 115-117. <https://elibrary.ru/item.asp?id=21748542>(дата обращения: 10.03.2023). – Режим доступа: Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU.

6. Цаповская, О. Н. Влияние тяжелых металлов на всхожесть семян яровой пшеницы / О. Н. Цаповская- Текст : электронный // Молодежь и наука XXI века – 2014. – С. 79-84. <https://elibrary.ru/item.asp?id=22495144>(дата обращения: 10.03.2023). – Режим доступа: Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU.

ECOLOGY OF THE STAROMAINSKY DISTRICT

Safiullova N.E., Zamaltdinova O.V.

Keywords: ecology, atmosphere, landscaping, monitoring, transport.

The work is devoted to the analysis of the ecological situation of the Staromainsky district of the Ulyanovsk region.

УДК 502

УСТАНОВЛЕНИЕ СЕРВИТУТА НА ЗЕМЕЛЬНОМ УЧАСТКЕ НА ПРИМЕРЕ НОВОСПАССКОГО РАЙОНА УЛЬЯНОВСКОЙ ОБЛАСТИ

**Сергеева Ю.И., студентка 1 курса факультета агротехнологий,
земельных ресурсов и пищевых производств
Научный руководитель – Провалова Е.В., кандидат
сельскохозяйственных наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ**

***Ключевые слова:** Сервитут, Ульяновская область, Земельный кодекс РФ, законодательство, земельный участок,*

В данной статье раскрывается понятие о сервитуте, а также рассмотрен конкретный пример его установления на земельном участке.

Введение. Ст. 23 Земельного Кодекса РФ, а также ст. 274 Гражданского Кодекса РФ гласят о том, что сервитут-это право ограниченного пользования чужим земельным участком [1,2].

Цель работы заключается в рассмотрении процесса наложение публичного срочного сервитута на примере Новоспасского района Ульяновско области.

Результаты исследований. Сервитут устанавливается в интересах государства или общества, а также в интересах ограниченного круга частных лиц. Основная цель, которой служит сервитут – обеспечить доступ к чужому (обычно соседнему) участку для прохода, проезда по нему или для проведения коммуникаций. Также это могут быть следующие причины: размещение на участке межевых знаков, государственных геодезических, гравиметрических пунктов, забор водных ресурсов из водоемов, рыбная ловля, прогон сельскохозяйственных животных, охота. Строительство, эксплуатация и реконструкция линейных объектов ЖКХ, временная установка строительной техники для расширения или строительства магистральных сетей также требуют установления сервитута. Чаще

всего право сервитута используется в садоводческих товариществах и дачных поселках [3].

В зависимости от цели сервитут может быть частным, т.е. установленным в интересах ограниченного круга лиц, или публичным – установленным в интересах государства, муниципалитета или местного населения. Также в зависимости от срока действия сервитут может быть срочным и постоянным. Временные рамки действия срочного сервитута оговариваются сторонами при составлении договора. Постоянный (или бессрочный) – действует до тех пор, пока не исчерпывается его необходимость или пока он не создает препятствий для владельца земли в ее использовании [4].

Сервитут может быть установлен по взаимному соглашению сторон или судебному решению, если собственник соседнего участка не согласен на заключение соглашения.

Рассмотрим процесс установления сервитута на конкретном примере. На земельный участок с кадастровым номером 73:11:031301:491 расположенного по адресу: Ульяновская область, Новоспасский район, в 1253 метрах по направлению на северо-запад от с. Матрунино необходимо наложить сервитут для обеспечения проезда к земельным участкам с кадастровыми номерами 73:11:031301:21, 73:11:031301:22, 73:11:031301:19, на которых расположены скважины №№ 5, 21, 22, 23, 24, 26 Репьёвского нефтяного месторождения (Рис. 1).

Сервитут устанавливается в интересах ОАО «Ульяновскнефть», являющегося собственником земельных участков с кадастровыми номерами 73:11:031301:21, 73:11:031301:22, 73:11:031301:19, что подтверждается записями в ЕГРН № 73-73-08/036/2006-2015 от 21.01.2007, № 73-73-08/036/2006-212 от 21.01.2007, № 73-73-08/036/2006-210 от 21.01.2007.[5]

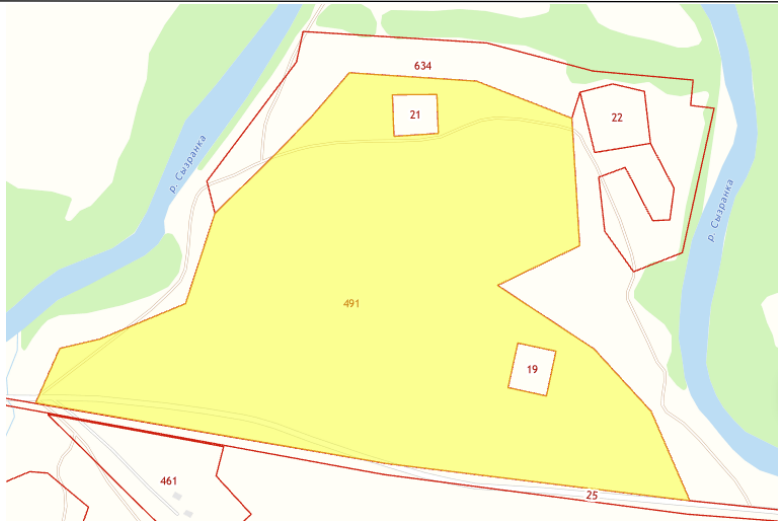


Рис. 1 – Местоположение земельного участка

Площадь ЧЗУ1 2531,7 кв.м, ЧЗУ2 – 327,6 кв.м. (Рис. 2)

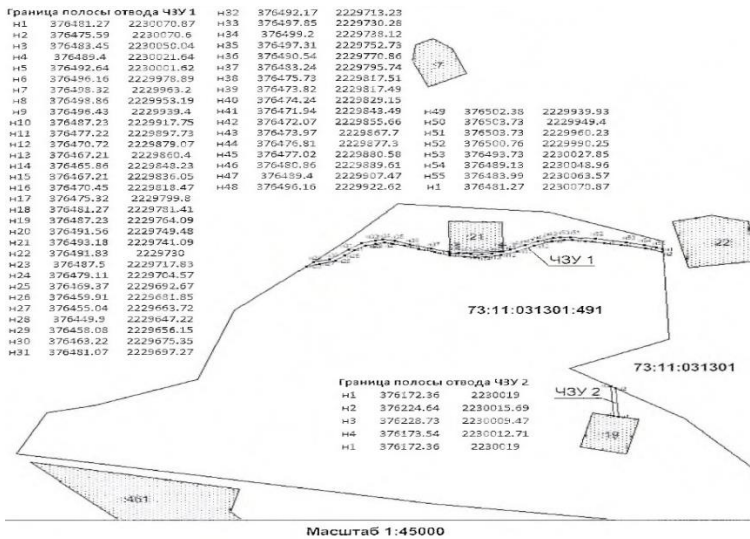


Рис. 2 – Схема границ сервитута на кадастровом плане территории

Заключение. Право ограниченного пользования устанавливается сроком на 49 лет с момента его регистрации в Едином государственном реестре недвижимости. Измерение границ проводилось с помощью геодезической спутниковой аппаратуры EFT M1 GNSS №10223244 и комплекта наземного слежения, приема и обработки сигналов ГНСС YFT RSI №RSI-2015-090.

Библиографический список:

1. Российская Федерация. Законы. Земельный кодекс [Электронный ресурс]: Федеральный закон от 25.10.2001 г. №136-ФЗ (ред. от 01.01.2023 г.) // Система «Консультант Плюс».

2. Российская Федерация. Законы. Гражданский кодекс (часть первая) [Электронный ресурс]: (ред. от 16.04.2022 г.) // Система «Консультант Плюс».

3. Провалова Е.В. Установление сервитута в процессе землеустроительной экспертизы / Цапковская О.Н., Ермошкин Ю.В., Хамзина О.И., Шайкин С.В. // Землеустройство, кадастр и мониторинг земель. -№1.- Москва, 2019.-С.47-52.<https://elibrary.ru/item.asp?id=36760571> (дата обращения: 09.03.2023). – Режим доступа: Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU.

4. Провалов В.Е. Землеустроительная экспертиза в процессе установления сервитута / В.Е. Провалов, Е.В. Провалова // Материалы международной научно-практической конференции «Инновационные идеи молодых исследователей для агропромышленного комплекса», Пенза 24-26 марта, 2021 г. – С.227-230.<https://elibrary.ru/item.asp?id=46349725> (дата обращения: 09.03.2023). – Режим доступа: Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU.

5. Федеральная служба государственной регистрации, кадастра и картографии. Режим доступа: <https://rosreestr.gov.ru>

**ESTABLISHMENT OF AN EASEMENT ON A LAND PLOT ON
THE EXAMPLE OF THE NOVOSPASSKY DISTRICT OF THE
ULYANOVSK REGION**

Sergeeva Y.I.

Keywords: *Easement, Ulyanovsk region, land Code of the Russian Federation, legislation, land plot,*

This article describes the easement, and also considers a specific example of its establishment on a land plot.

РАЗРАБОТКА ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ ЛИНЕЙНОГО ОБЪЕКТА НА ТЕРРИТОРИИ ЧЕРДАКЛИНСКОГО РАЙОНА УЛЬЯНОВСКОЙ ОБЛАСТИ

Удовиченко К.В., студент 3 курса
колледжа агротехнологий и бизнеса
Научный руководитель – Ерофеев С.Е., кандидат
сельскохозяйственных наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

***Ключевые слова:** газопровод, земельный участок, проект межевания, планировка территории.*

В работе раскрыт процесс подготовки проектной документации в связи с строительством газопровода-ввода к зданию водозаборных сооружений от существующего газопровода высокого давления

Введение. Начиная масштабные строительные работы или реконструкцию, застройщик по закону обязан подготовить документацию по планировке территории: проект планировки и проект межевания территории. Проект планировки территории готовят тогда, когда требуется формирование новых строительных объектов (домов, школ, детских садов и прочей инфраструктуры) в совокупности, а также когда размещаются линейные объекты (автомагистрали, электросети, водопровод и др.). Проект межевания нужен для определения границ по параметрам земельных участков или красных линий.

Целью работы была разработка проекта в связи с строительством газопровода-ввода к зданию водозаборных сооружений от существующего газопровода высокого давления, проложенного на ДНТ «Солнечная Поляна», расположенного по адресу: Ульяновская область, Чердаклинский район, аэропорт «Ульяновск-Восточный», кадастровый номер земельного участка 73:21:000000:509.

Результаты исследований. В результате разработки было использованы следующие документы: договор на выполнение работ по

разработке проекта планировки и проекта межевания территории линейного объекта; Постановление администрации МО «Чердаклинский район» Ульяновской области; схема современного использования территории МО «Чердаклинский район» Ульяновской области.

Врезка запроектирована в существующий подземный газопровод высокого давления 1,2 МПа Ø 159 мм, проложенный на ДНТ «Солнечная Поляна» в Чердаклинском районе Ульяновской области. Давление в точке подключения составляет: максимальное – 1,1 МПа; минимальное – 0,9 МПа. Также проектом предусматривается прокладка подземного газопровода высокого давления из стальных электросварных труб (Рис. 1).

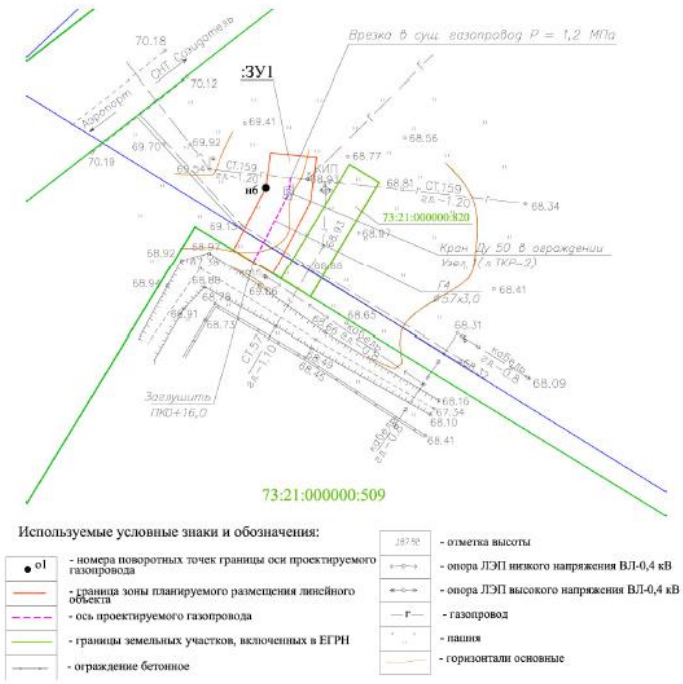


Рис. 1 – Схема конструктивных и планировочных решений

Предварительно нами был проведен комплексный анализ

проектируемой территории, в результате чего были установлены границы земельного участка, предназначенного для строительства и размещения линейного объекта, выявлены зоны с особыми условиями использования территорий, определены кадастровые кварталы и категории земель, на которых будет располагаться объект капитального строительства, установлены смежные землепользователи по затрагиваемым земельным участкам.

В связи с отсутствием объектов капитального строительства, входящих всостав проектируемого линейного объекта, предельные параметры размеров земельного участка не устанавливаются. Сформированные границы земельных участков позволяют обеспечить необходимые требования по содержанию и обслуживанию линейного объекта в условиях сложившейся планировочной системы территории проектирования. Образующий земельный участок с условным обозначением :ЗУ1 образуется из земель неразграниченной государственной собственности с категорией – земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения. В дальнейшем будет произведен постановка на кадастровый учет временного отвода, необходимого на период строительства газопровода. Так средняя ширина земельного участка, полосы временного отвода проектируемого линейного объекта составила 8 м, общая протяженность проектируемого линейного объекта составила 22 м, следовательно, общая площадь земельного участка, занятого полосой отвода проектируемого линейного объекта 160 м2.

Заключение. Результатом проведенных работ является проектная документация в виде: проекта планировки территории и проекта межевания территории, состоящие из основной части и материалов обоснования проекта. В состав проектов входят текстовая часть и графические материалы.

Библиографический список:

1. Ерофеев, С.Е. Формирование земельных участков для производственных нужд путем раздела на территории МО «Инзенский район» Ульяновской области[Текст] / С.Е.Ерофеев, Н.В.Хвостов,

А.И.Нужный, О.И.Хамзина, Н.Н.Каленова // Землеустройство, кадастр и мониторинг земель. – 2018. – № 12 (167). – С. 31-36.

2. Провалова, Е.В. Проблемы кадастрового учета охранных зон объектов электросетевого хозяйства[Текст] / Е.В.Провалова, С.Е.Ерофеев, И.В.Кильдюшева// Материалы IX Международной научно-практической конференции «Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения», посвященной 75-летию Ульяновского государственного аграрного университета имени П.А. Столыпина, Ульяновск, 20–21 июня 2018 года. – Ульяновск: Ульяновский ГАУ, 2018. – С. 72-74.

3. Хасанова, А.Ф. Образование земельного участка из земель, находящихся в муниципальной собственности Ульяновской области[Текст] / А.Ф.Хасанова // Материалы международной студенческой научной конференции «В мире научных открытий», Ульяновск, 23–25 мая 2017 года. – Ульяновск: Ульяновский ГАУ, 2017. – Том I. – С. 104-107.

4. Цыкина, Т.А. Формирование земельного участка под производственный объект на территории Заволжского района МО «город Ульяновск» [Текст] / Т.А.Цыкина, Т.В.Ильина, А.Ю.Черепанова // Материалы II Международной студенческой научной конференции «В мире научных открытий», Ульяновск, 23–24 мая 2018 года. – Ульяновск: Ульяновский ГАУ, 2018. – С. 249-251.

DEVELOPMENT OF DESIGN DOCUMENTATION FOR A LINEAR FACILITY ON THE TERRITORY OF THE CHERDAKLINSKY DISTRICT OF THE ULYANOVSK REGION

Udovichenko K.V.

Keywords: gas pipeline, land plot, surveying project, territory planning.

The paper reveals the process of preparing project documentation in connection with the construction of a gas pipeline-the introduction of water intake facilities to the building from an existing high-pressure gas pipeline

СОСТАВ И СОДЕРЖАНИЕ ЗЕМЛЕУСТРОИТЕЛЬНЫХ РАБОТ

Чуфаров Д.А., студент 2 курса колледжа агротехнологий и бизнеса
Анаксагорова М.В., студент 5 курса факультета агротехнологий,
земельных ресурсов и пищевых производств
Научный руководитель – Цаповская О.Н., старший преподаватель
кафедры землеустройства и кадастров
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

***Ключевые слова:** управление земельными ресурсами, объекты землеустройства, землеустроительные работы, документы землепользования.*

Работа посвящена изучению состава и содержания землеустроительных работ в современных условиях.

Введение. Современная концепция перехода Российской Федерации к постоянному развитию предполагает, что территория такой организации находится в процессе землеустройства, что обеспечит сбалансированное привлечение земли в хозяйственную деятельность.

Цель. Изучить состав и содержание землеустроительных работ в современных условиях.

Результаты исследований. Одним из научных, технических и социально-политических аспектов национального управления земельными ресурсами является землеустройство как техническая и экономическая составляющая контроля земельными и имущественными отношениями, основанная на земельном законодательстве Российской Федерации и в рамках Закона Российской Федерации «О землеустройстве» [1].

Управление земельными ресурсами относится к принятию мер по изучению земель, планированию и организации рационального использования земель и их охране, формированию новых и существующих упорядоченных объектов землеустройства и установлению их границ на местах (территориальное землеустройство),

организация сельскохозяйственного производства граждан и юридических лиц, которые рационально используют землю [2].

В соответствии с законом Российской Федерации «О землеустройстве» – это понятие включает в себя различные мероприятия по надзору и обеспечению правильного пользования земельными ресурсами. О размежевании территориальных границ, организацией правильного использования земельных участков физическими и юридическими лицами. Этот закон также регламентирует правила и порядок использования земель в условиях крайнего Севера и использования этих земель народами, постоянно проживающими на территории Севера.

Содержание землеустроительных работ определяется необходимыми экономическими задачами, которые определяет Министерство сельского хозяйства страны [3].

Аграрное право регламентирует сущность землеустройства в свойстве концепции муниципальных мероприятий. Это принадлежит к последующим землеустроительным операциям:

1) изучение состояния территорий. Ведется с целью получения данных о числе и свойстве сельскохозяйственных ресурсов в базе тригонометрических и картографических работ; анализ почвы, и иных обследований; оценки свойства территорий; инвентаризации территории.

2) планировка и организация оптимального применения земельных ресурсов и их защиты. Ведутся в целях улучшения распределения территорий в соответствии с возможностями формирования экономических показателей, улучшения организации местности и установления других направлений оптимального применения и охраны земельных ресурсов [4].

Определенный порядок выполнения землеустройства, в таком случае является совокупность, последовательность и очередность операций, именуется землеустроительным процессом. Согласно общепризнанным меркам аграрного законодательства, а также в соответствии со сформировавшимся опытным путем землеустройство проводится в соответствии следующих стадий:

– подготовительная деятельность, содержит государственную подготовку и осуществление специализированных полевых

обследований;

– составление плана – совокупность документов, содержащих чертежи, вычисления, отображения, в них должны присутствовать землеустроительные предписания и предоставляется их полное подтверждение;

– перенос плана в натуру;

– оформление и предоставление землеустроительных бумаг и использованных материалов – заключительный этап самого хода землеустройства, его результат.

Заключение. Своевременная реализация плана – это не только лишь возможность, однако и обязательство. Землевладельцы, арендаторы земель либо руководство компаний несут ответственность за преждевременный переход к устройству территории, за несвоевременное осуществление предустановленных планом мероприятий и за безопасность определенных знаков отмечающих границу земель. Согласно процессу по осуществлению плана, исполняется авторский контроль – его главная цель предоставление поддержки владельцам и людям, использующим землю по прямому назначению.

Библиографический список:

1. Князькина, М. А. Сущность землеустроительных работ и порядок их проведения / М. А. Князькина, О. Н. Цаповская – Текст : электронный // Современному АПК – эффективные технологии – 2019. – С. 116-118. <https://elibrary.ru/item.asp?id=38237588>(дата обращения: 07.03.2023). – Режим доступа: Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU.

2. Цаповский, В. А. Использование земель сельскохозяйственного назначения: задачи сегодняшнего дня / В. А. Цаповский, О. Н. Цаповская – Текст : электронный // Современному АПК – эффективные технологии – 2019. – С. 262-266.<https://elibrary.ru/item.asp?id=38227400> (дата обращения: 05.03.2023). – Режим доступа: Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU.

3. Провалова, Е. В. К некоторым проблемам устойчивого развития территорий / Е. В. Провалова, О. Н. Цаповская, Ю. В.

Ермошкин [и др.] – Текст : электронный // Землеустройство, кадастр и мониторинг земель. – 2021. – № 1. – С. 21-25. <https://elibrary.ru/item.asp?id=44747036> (дата обращения: 07.03.2023). – Режим доступа: Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU.

4. Цыкина, Т. А. Регистрация права собственности на земельный участок в 2018 году / Т. А. Цыкина, О. Н. Цаповская – Текст : электронный // Роль аграрной науки в устойчивом развитии сельских территорий – 2018. – С. 996-999. <https://elibrary.ru/item.asp?id=36522634> (дата обращения: 03.03.2023). – Режим доступа: Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU.

THE COMPOSITION AND CONTENT OF LAND SURVEYING WORKS

Chufarov D.A., Anaksagorova M.V.

Keywords: *land management, land management objects, land management works, land use documents.*

The work is devoted to the study of the composition and content of land management works in modern conditions.

ЛЕСНОЙ ФОНД ВЕШКАЙМСКОГО РАЙОНА УЛЬЯНОВСКОЙ ОБЛАСТИ

**Шабалин Н.М., студент 2 курса
колледжа агротехнологий и бизнеса
Иванов А.В., студент 1 курса факультета агротехнологий,
земельных ресурсов и пищевых производств
Научный руководитель – Цаповская О.Н., старший преподаватель
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ**

***Ключевые слова:** лесной фонд, состояние и использование земель, земельные угодья.*

Работа посвящена анализу лесного фонда Вешкаймского района Ульяновской области.

Введение. Вешкаймский район, занимая 3,8% от площади Ульяновской области, сосредотачивает лишь 1,7% её населения. В общем объеме промышленной продукции, произведенной в Ульяновской области, доля района не велика и составляет всего 0,2%.

Отраслевая структура промышленности обусловлена природно-территориальными особенностями района (большие площади лесных массивов) и аграрной направленностью экономики района [1, 2].

Цель работы: изучить земельный фонд Вешкаймского района в зависимости от их категории и применения.

Результаты исследований. К крупнейшим промышленным предприятиям относятся ООО «Шарловский леспромхоз» и его структурные подразделения, ОГУП «Вешкаймский лесхоз», ООО «Завод промышленной арматуры».

Вешкаймский район занимает территорию 142,6 тыс. га. Земли сельскохозяйственного назначения составляют 63%, земли лесного фонда – 30%, земли населенных пунктов – 4%, прочие – 3%.

Сельскохозяйственная освоенность территории составляет 57 % (по области – 56,8%), распаханность – 92% (по области – 76%), общая залесенность земель района – 33% (по области – 27%).

Основная доля сельхозугодий сосредоточена в категории земель сельскохозяйственного назначения – 96%, на территории поселений – 4%.

Территория Вешкаймского района на 33 % покрыта лесами. В соответствии с лесохозяйственным районированием леса на территории района отнесены к лесостепной зоне. Леса на территории района имеют большое защитно-водоохранное значение, предохраняют почвенный покров от водной и ветровой эрозии, регулируют уровень водных артерий, выполняют санитарно-гигиенические и оздоровительные функции, имеют научное и историческое значение. Земли лесного фонда занимают 40488 га.

Состав лесов разнообразен. Основные лесобразующие породы: сосна, произрастает на площади 20508 га, дуб высокоствольный – 104 га, дуб низкоствольный – 3345 га, береза – 9198 га, осина – 6241 га, липа – 590 га.

Большая часть земель лесного фонда – 92,8 % используются по прямому назначению – для выращивания лесов. Характерной особенностью является высокий удельный вес насаждений искусственного происхождения.

Распределение лесного фонда по народнохозяйственному значению – площадь лесов I группы составляет 63,85 процентов из общей площади. Большую часть составляют запретные полосы вдоль рек и других водоемов. Леса запретных полос предотвращают заиление рек, способствуют быстрому переводу поверхностного стока во внутрипочвенный, выполняют берегоукрепительную, противозэрозийную роль и т. п. [3,4].

У районного центра Вешкайма выделена зеленая зона, которая выполняет санитарно – гигиенические функции, служит резервуаром чистого воздуха, а также предназначена для развития рекреации.

Значительную площадь в районе занимают противозэрозийные леса, размещающиеся на эрозионно-опасных участках и предохраняющие почвенный покров от разрушения [5, 6].

Вдоль железной дороги выделены защитные полосы шириной 250 м. по обе стороны от полотна дороги. Леса защитных полос защищают дороги от снежных заносов, пыли и эрозионных воздействий воды и ветра.

Леса II группы занимают 36,15 % общей площади лесов района. Они имеют преимущественно эксплуатационное значение. Здесь проводятся лесозаготовки в небольшом объеме.

Заключение. Биологический характер леса требует равномерного распределения всех возрастов, чтобы насаждения могли заменяться и, вместе с тем, постоянно выполнять защитно-рекреационные функции.

Распределение площадей покрытых лесом по хозяйствам и преобладающим породам в экономическом отношении смена пород нежелательна. Ее можно избежать благодаря рациональному ведению лесного хозяйства (организация лесных культур посадкой хозяйственно-ценных пород, реконструкция малоценных молодняков, оставление на вырубках хвойного подроста, рубки ухода и т. п.).

Библиографический список:

1. Князькина, М. А. Сущность землеустроительных работ и порядок их проведения / М. А. Князькина, О. Н. Цаповская – Текст : электронный // Современному АПК – эффективные технологии – 2019. – С. 116-118. <https://elibrary.ru/item.asp?id=38237588>(дата обращения: 07.03.2023). – Режим доступа: Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU.

2. Цаповский, В. А. Использование земель сельскохозяйственного назначения: задачи сегодняшнего дня / В. А. Цаповский, О. Н. Цаповская – Текст : электронный // Современному АПК – эффективные технологии – 2019. – С. 262-266.<https://elibrary.ru/item.asp?id=38227400> (дата обращения: 05.03.2023). – Режим доступа: Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU.

3. Провалова, Е. В. К некоторым проблемам устойчивого развития территорий / Е. В. Провалова, О. Н. Цаповская, Ю. В. Ермошкин [и др.] – Текст : электронный // Землеустройство, кадастр и мониторинг земель. – 2021. – № 1. – С. 21-25. <https://elibrary.ru/item.asp?id=44747036> (дата обращения: 07.03.2023). – Режим доступа: Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU.

4. Цыкина, Т. А. Регистрация права собственности на земельный участок в 2018 году / Т. А. Цыкина, О. Н. Цаповская – Текст :

электронный // Роль аграрной науки в устойчивом развитии сельских территорий – 2018. – С. 996-999. <https://elibrary.ru/item.asp?id=36522634> (дата обращения: 03.03.2023). – Режим доступа: Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU.

5. Цаповская, О. Н. Содержание тяжелых металлов в почвах Ульяновской области / О. Н. Цаповская – Текст : электронный // Микроэлементы и регуляторы роста в питании растений: теоретические и практические аспекты – 2014. – С. 115-117. <https://elibrary.ru/item.asp?id=21748542> (дата обращения: 10.03.2023). – Режим доступа: Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU.

6. Цаповская, О. Н. Влияние тяжелых металлов на всхожесть семян яровой пшеницы / О. Н. Цаповская – Текст : электронный // Молодежь и наука XXI века – 2014. – С. 79-84. <https://elibrary.ru/item.asp?id=22495144> (дата обращения: 10.03.2023). – Режим доступа: Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU.

FOREST FUND OF THE VESHKAYMSKY DISTRICT OF THE ULYANOVSK REGION

Shabalin N.M., Ivanov A.V.

Keywords: *forest fund, condition and use of land, land.*

The work is devoted to the analysis of the forest fund of the Veshkaymsky district of the Ulyanovsk region.

**ОБОСНОВАНИЕ ПРОВЕДЕНИЯ ЗЕМЛЕУСТРОИТЕЛЬНОЙ
ЭКСПЕРТИЗЫ В ОТНОШЕНИИ ЗЕМЕЛЬНЫХ УЧАСТКОВ НА
ТЕРРИТОРИИ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО РАЙОНА
Г. УЛЬЯНОВСКА**

**Шугаева А.А., студентка 3 курса
колледжа агротехнологий и бизнеса
Научный руководитель – Ерофеев С.Е., кандидат
сельскохозяйственных наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ**

***Ключевые слова:** Землеустроительная экспертиза, земельный участок, подпорная стена, земельный спор*

В работе рассмотрена процедура проведения судебной землеустроительной экспертизы в результате спора землевладельцев на территории Железнодорожного района города Ульяновска.

Введение. В процессе разрешения земельных споров судом часто возникает необходимость проведения судебно-земельной экспертизы. Только судья принимает решение о назначении и работе судебных экспертов. Производство землеустроительной экспертизы в настоящее время возможно только через мировое соглашение.

Целью работы: стало рассмотрение проведения судебной землеустроительной экспертизы на территории города Ульяновска.

Результаты исследований. Истец обратился в суд с иском с ответчиком о возложении обязанности демонтировать межевое ограждение между земельными участками. В обосновании исковых требований указал, что он является собственником жилого дома, расположенный по адресу: Ульяновская область, г. Ульяновск, ул. Нагорная, д. 26А с кадастровым номером № 73:24:010501:307. Данный жилой дом расположен на принадлежащем ему на праве собственности земельном участке, площадью 372 кв. м, с кадастровым номером 73:24:010501:304. Ответчику на праве собственности принадлежит жилой дом, расположенный на соседнем участке.

В нарушение санитарных норм и правил ответчиком возведен глухой, сплошной забор между их земельными участками, что привело к нарушению прав истца, в результате чего создались условия отсутствия «продуваемости» в проеме между его домом и забором, возникновению сырости, образованию грибка на стене его дома и соответственно возможности его разрушения (Рис. 1).



Рис. 1 – Предмет спора между собственниками земельных участков

Была назначена экспертиза, проводившаяся путем квалифицированного осмотра объектов исследования, проведением необходимых замеров и дальнейшего сопоставления результатов экспертного осмотра с представленными на исследование документами и требованиями нормативно-технической документации.

Экспертным осмотром выявлено следующее:

1. Бетонное сооружение, расположенное между земельными участками по адресу: г. Ульяновск, ул. Нагорная, 26А и ул. Нагорная 24А, заявленное истцом как подпорная стена не имеет самостоятельного хозяйственного назначения, не является отдельным объектом гражданского оборота, выполняя лишь обслуживающую функцию по отношению к соответствующему земельному участку и

находящимся на нем зданиям.

2. Объект (подпорная стена), возведенный между земельными участками, не соответствует СП 43.13330.2012, что может вызвать разрушение или ее опрокидывание. При этом, в случае демонтажа бетонной подпорной стены, из-за разницы планировочных отметок участков по ул. Нагорная, д. 26А и ул. Нагорная, д. 24А может привести к обвалу грунта с участка по ул. Нагорная, д. 24А на участок по ул. Нагорная, д. 26А.

3. По результатам сопоставления произведенных замеров с данными межевого плана установлено, что подпорная стена в точке В заходит на 0,90 м на земельный участок истицы, в точке С на 0,46 м смещена в сторону земельного участка по ул. Набережная, д.24 А, в точке Д – заходит на участок истицы на 0,23 м, в точке Е – на 0,26 м (Рис. 2).

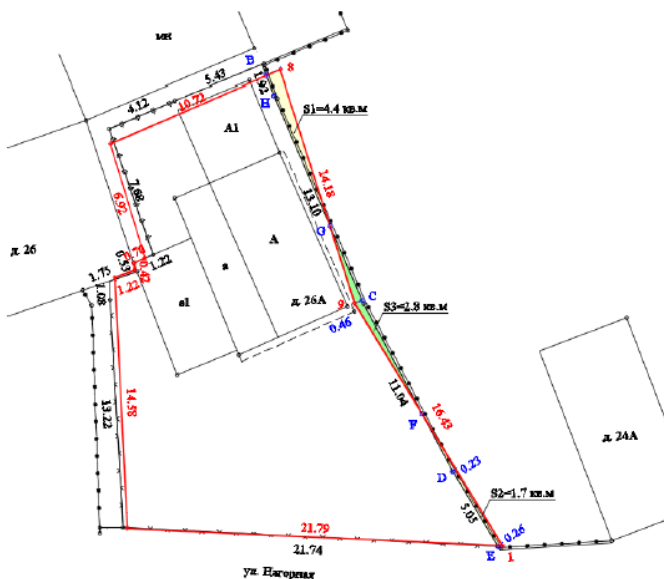


Рис. 2 – Границы земельного участка по данным ЕГРН

4. Возведение между земельными участками металлического забора не является единственной причиной возникновения сырости на стене дома истицы. Дом находится в оползневой зоне, отсыпка дома

истицы со стороны металлического забора отсутствует, что является причиной замачивания дождевыми и талыми водами основания фундаментов.

Заключение. В результате проведения землеустроительной экспертизы было установлено, что произошло наложение фактических границ земельных участков на границы, внесенные в ЕГРН, в двух местах имеется отступ от границ земельного участка по ул. Нагорная, д. 26А, в результате чего происходит уменьшение площади земельного участка истицы. Для приведения межевых границ в соответствие с фактическими возможно произвести перераспределение земельных участков с кадастровыми номерами 73:24:010501:304 и 73:24:010501:307.

Библиографический список:

1. Скворцов, Д.Д. Землеустроительная экспертиза по установлению границ и площади земельного участка[Текст] / Д.Д.Скворцов, А.С.Ляпин // Материалы VI Международной студенческой научной конференции «В мире научных открытий», Ульяновск, 24-25 мая 2022 года. – Ульяновск: Ульяновский ГАУ, 2022. – С. 2981-2985.
2. Ермошкин, Ю.В. Особенности судебных строительно-технических и землеустроительных экспертиз на примере гражданского дела в МО«Мелекесский район»Ульяновской области[Текст]/ Ю.В.Ермошкин, Е.В. Провалова, Н.В.Хвостов, С.Е.Ерофеев, О.Н.Цаповская// Астраханский вестник экологического образования. – 2022. – № 5 (71). – С. 83-88.

JUSTIFICATION OF LAND MANAGEMENT EXPERTISE IN RELATION TO LAND PLOTS ON THE TERRITORY OF THE RAILWAY DISTRICT OF ULYANOVSK

A.A. Shugaeva

Keywords: Land management expertise, land plot, retaining wall, land dispute

The paper considers the procedure for conducting a judicial land management examination as a result of a dispute between landowners in the territory of the Zheleznodorozhny district of the city of Ulyanovsk.

ПОСЛЕДСТВИЯ НЕСВОЕВРЕМЕННО ВНЕСЕННЫХ В ЕДИНЫЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ РЕЕСТР НЕДВИЖИМОСТИ СВЕДЕНИЙ О ГРАНИЦАХ ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА

Юрьева О.Г., магистрантка 1 курс факультета строительства и
природообустройства

Научный руководитель – Стекольников Г.А., кандидат
сельскохозяйственных наук, доцент
ФГБОУ ВО Дальневосточный ГАУ

Ключевые слова: Единый государственный реестр недвижимости, объект капитального строительства, земельный участок, территориальная зона, Правила землепользования и застройки, межевой план.

В статье рассмотрена процедура установления границ земельного участка, фактически существующего на местности более восьми лет, с целью внесения актуальных сведений в Единый государственный реестр недвижимости.

Введение. Многие люди, у которых на руках есть свидетельство о праве собственности на объект недвижимости, до определённого момента считают, что у них всё в порядке, а сведения внесенные в Единый государственный реестр недвижимости (далее ЕГРН) актуальные и соответствуют действительности. Аналогичная ситуация возникла и у собственника гаража при подготовке документов для продажи.

Цель работы рассмотреть процедуру установления границ земельного участка, фактически существующего на местности более восьми лет под объектом капитального строительства.

Результаты исследований. Собственник нежилого здания обратился в орган местного самоуправления – администрацию Завитинского муниципального округа Амурской области с целью уточнения актуальных сведений о об объекте недвижимости, находящегося в его собственности. В результате было установлено, что

в ЕГРН внесены данные об объекте капитального строительства, но без координат границ характерных точек контура здания. Также выяснилось, что земельный участок, на котором располагается гараж, не стоит на государственном кадастровом учете и, следовательно, сведения о границах участка отсутствуют в ЕГРН. Данное обстоятельство и послужило основанием для того, чтобы собственник нежилого здания обратился к кадастровому инженеру с целью постановки на государственный кадастровый учёт земельного участка под зданием с кадастровым номером 28:12:010602:71.

Кадастровый инженер осуществил выезд на место фактического расположения гаража с целью замеров координат характерных точек, после чего обработал полученные сведения. В результате камеральной обработки данных было установлено, что фактическая площадь нежилого здания с кадастровым номером 28:12:010602:71 составляет 54 кв.м., дата завершения строительства и постановка на государственный кадастровый учёт – 11.06.2014, что соответствует сведениям, представленным в выписке из ЕГРН.

В тоже время кадастровым инженером было определено, что фактическая площадь земельного участка под гаражом составила 54 кв.м., который и располагается в территориальной зоне – среднеэтажной жилой застройки Ж-2, где предусмотрен вид разрешенного использования – хранение автотранспорта. Сведения о границах территориальных зон населенного пункта утверждены и внесены в ЕГРН [1] Следует отметить, что согласно утвержденным Правилам землепользования и застройки городского поселения «Город Завитинск» (далее ПЗЗ) максимальная площадь для данного вида разрешенного использования земельного участка с кодом 2.7.1 составляет до 40 кв. м. [2]. Соответственно, при обращении в орган местного самоуправления с целью утверждения схемы расположения участка на кадастровом плане территории собственник получит отказ, так как площадь земельного участка гораздо больше предельного максимума. Следовательно, чтобы поставить земельный участок на государственный кадастровый учет собственнику необходимо обратиться в Администрацию Завитинского муниципального округа с целью внесения в ПЗЗ. Причем срок данной процедуры является довольно длительным и составляет не менее 6 месяцев, так как средние

по объему проекты разрабатываются и утверждаются примерно 8-12 месяцев [3]. И только после внесения изменений в ПЗЗ собственник сможет снова обратиться в орган местного самоуправления с заявлением об утверждении схемы расположения земельного участка, которая осуществляется, согласно действующему законодательству, в 30-ти дневный срок. И только после получения утвержденного постановления собственник вправе обратиться к кадастровому инженеру для подготовки межевого плана с целью постановки на государственный кадастровый учёт земельного участка. На сегодняшний день процедура по внесению актуальных данных в ЕГРН составляет 5 рабочих дней [4].

Когда сведения о границах и основных характеристиках земельного участка будут внесены в ЕГРН собственник имеет право обратиться в орган местного самоуправления с заявлением о предоставлении в собственность земельного участка под объектом капитального строительства. Причем данная процедура также занимает определенное время. Таким образом, не каждый покупатель согласен тратить достаточно долгое время для осуществления процедуры государственной регистрации права собственности на объект недвижимости.

Заключение. Исходя из вышеизложенного можно заключить, что органам местного самоуправления при утверждении правил землепользования и застройки необходимо заказывать полные кадастровые планы на кварталы, с целью выявления объектов капитального строительства без координат границ и уточнения их площади. Кроме этого, собственникам объектов недвижимости рекомендуется самостоятельно проверять актуальность сведений, внесенных в ЕГРН через личный кабинет Госуслуг, либо путём обращения в орган местного самоуправления.

Библиографический список:

1. Стекольников, Г. А. К вопросу о внесении границ территориальных зон в ЕГРН / Г. А. Стекольников, О. Г. Юрьева // Теория и практика инновационных технологий в землеустройстве и кадастрах: материалы V национальной научно-практической конференции. – Воронеж: Воронежский государственный аграрный

университет им. Императора Петра I, 2022. – С. 312-316;

2. Правила землепользования и застройки городского поселения «Город Завитинск» //ФГИС ТП: [сайт]. – URL: <https://fgistr.economy.gov.ru/lk/#/document-show/47519/> (дата обращения: 28.02.2023).

3. Градостроительный кодекс Российской Федерации: Федеральный закон от 29.12.2004 № 190-ФЗ (ред. 29.12.2022) //Консультант Плюс: [сайт]: – URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_51040/ (дата обращения: 04.03.2023);

4. О государственной регистрации недвижимости: Федеральный закон от 13.07.2015 № 218-ФЗ (ред. 28.12.2022) //Консультант Плюс: [сайт]: – URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_182661/ (дата обращения: 04.03.2023);

CONSEQUENCES OF UNTIMELY DATA ENTERED INTO THE UNIFIED STATE REGISTER OF REAL ESTATE ON THE BOUNDARIES OF THE LAND PLOT

Yurieva O.G.

Keywords: *Unified State Register of Real Estate, capital construction object, land plot, territorial zone, Rules of land use and development, boundary plan.*

The article discusses the procedure for establishing the boundaries of a land plot that has actually existed on the ground for more than eight years, in order to enter relevant information into the Unified State Register of Real Estate.

ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ОРГАНИЧЕСКОГО ЖИВОТНОВОДСТВА

Алеветдинова Р.Д., студентка 3 курса факультета агротехнологий,
земельных ресурсов и пищевых производств
Научный руководитель – Наумова В.В.,
кандидат с.-х. наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

Ключевые слова: органическое животноводство, основные направления, сдерживающие факторы, окружающая среда

Работа посвящена изучению развития органического животноводства в России. Рассмотрены основные направления развития и сдерживающие факторы

Введение. Органическое животноводство является одним из методов ведения сельского хозяйства, который максимально приближен к естественному природному и натуральному ведению дел на ферме.

Во избежание загрязнения окружающей среды и особенно природных источников, таких как почва и вода, органическое производство скота должно обеспечивать тесную связь между таким производством и сельской местностью.

Органическое животноводство не только поддерживает здоровье и благополучие животных, но также играет важную роль в обеспечении преимуществ, касающихся здоровья потребителей, прибыли для производителей и защите окружающей среды. В то время, как использование ветеринарных препаратов, таких как антибиотики и гормоны, представляет постоянную угрозу для здоровья человека и всего человечества в целом [1].

Целью работы явилось изучение перспективы развития органического животноводства в условиях России.

Результаты работы. Органическое сельское хозяйство имеет свои корни в традиционных небольших сообществах по всему миру. Из

поколения в поколение фермеры передавали свои знания об эффективных методах хозяйствования. В более широком масштабе это явление проявилось в шестидесятых годах двадцатого века, когда и фермеры, и конечные потребители стали беспокоиться о том, что количество химических веществ, используемых как в растениеводстве, так и в животноводстве, может иметь негативные последствия для здоровья человека и окружающей среды. С тех пор это явление превратилось в сплочённое и организованное движение и в настоящее время это самый быстрорастущий сектор продовольствия в мире.

Потенциальными и перспективными производителями органической продукции являются малые формы хозяйствования: крестьянско-фермерские хозяйства, индивидуальные предприниматели, личные подсобные хозяйства и прочее [2].

Производство экологически чистых продуктов в России не имеет широкого распространения, так как большинство потребителей, в первую очередь, при покупке руководствуются ценой продукта, а органические продукты требуют больших затрат при их производстве, это увеличивает их стоимость. Однако, с развитием отрасли органического сельского хозяйства непрерывно растет и потребительский спрос на экологически чистую продукцию, что существенно расширяет возможности фермеров.

По расчетам Минсельхоза РФ, потенциальный объем рынка органической продукции к 2025 году составит около 360 млрд. руб. В России около 80% органической продукции реализуется в Москве и около 10% в Санкт-Петербурге.

Развитие органического животноводства в России сдерживается рядом факторов, в первую очередь, большей сложностью организации самого процесса производства с выполнением требований, предусмотренных законодательством. Органическое животноводство включает в себя содержание, разведение и эксплуатацию животных в щадящих, гуманных условиях, без применения стимуляторов роста, химических веществ искусственного происхождения в условиях, приближенных к естественным, природным. Предпочтение отдается местным породам и кроссам с учетом большей устойчивости к негативным факторам окружающей среды, в т. ч. инфекциям и заболеваниям. Основное направление ветеринарной деятельности в

органическом животноводстве сводится к применению профилактических и превентивных мер в отношении здоровья животных. Если лечение необходимо, следует использовать методы альтернативной медицины, основанной на инновационных, безмедикаментозных способах и средствах [3].

К основным сдерживающие факторам можно также отнести низкий внутренний спрос, вызванный низкой покупательной способностью потребителей; недостаток специализированных образовательных программ подготовки кадров по органическому животноводству; отсутствие гармонизации российских стандартов по органической продукции со стандартами других стран [4,5].

Заключение. Таким образом, основными направлениями развития органического животноводства на ближайшую перспективу должны стать:

- формирование системы сертификации органической продукции на мировом уровне;
- маркетинговое исследование востребованности органической продукции на внутренних и внешних рынках;
- проведение анализа мирового научно-практического опыта и разработка прогноза производства, оборота и использования органической животноводческой продукции; — ретроспективный и оперативный анализ кормов для органического животноводства;
- разработка и внедрение в органическом животноводстве эффективных технологий производства кормов с высокой питательностью с использованием разрешенных способов переработки;
- развитие обучения специалистов и информирования потребителей и товаропроизводителей о способах добровольной сертификации органической продукции животноводства, преимуществах и особенностях технологии органического животноводства [5].

Библиографический список:

1. Коноваленко Л.Ю. Конкурентные преимущества и точки роста органического сельского хозяйства в России / Л.Ю. Коноваленко, Л.А. Неменуша, Т.А. Щеголихина // Состояние и перспективы развития

агропромышленного комплекса. Мат-лы междунар. науч.-практ. конф. Изд-во: Донской гос. агр. ун-т, Ростов-на-Дону, 2021. С. 244-247.

2. Фролова О.А., Иванова О.В., Ефимова Л.В. Изучение перспектив развития органического животноводства в Российской Федерации с учетом особенностей национальной экономики /О.А. Фролова, О.В. Иванова, Л.В. Ефимова // Вестник Курской государственной сельскохозяйственной академии. – 2018.- №7. – С. 121-126.

3. Коршунов С.А. Органическое сельское хозяйство: инновационные технологии, опыт, перспективы / С.А., Коршунов, А.А. Любоведская, А.М. Асатурова, В.Я. Исмаилов, Л.Ю. Коноваленко. М.: ФГБНУ «Росинформагротех», 2019.- 92 с.

4. Насатуев Б Д. Органическое животноводство. Учебное пособие /Б.Д. Насатуев; ФГОУ ВПО «БГСХА им. В. Р. Филиппова». Улан-Удэ: Изд-во БГСХА им. В.Р. Филиппова, 2008. – 126 с.

5. Горшков В.В. Обоснование концепции развития органического животноводства на основе биоинтенсивных технологий в Алтайском крае / В.В. Горшков, В.А. Кундиус, Т.В. Стрельцова [Электронный ресурс] URL:

http://rectors.altstu.ru/ru/periodical/archiv/2019/2/articles/2_1.pdf.

PROSPECTS FOR THE DEVELOPMENT OF ORGANIC ANIMAL HUSBANDRY

Alevetdinova R.D.

Keywords: *organic animal husbandry, main directions, constraints, environment*

The work is devoted to the study of the development of organic animal husbandry in Russia. The main directions of development and constraining factors are considered

К ВОПРОСУ ИЗУЧЕНИЯ МЕТОДИК ПО ПЕРЕВОЗКЕ ЖИВОЙ РЫБЫ

Анисимова А.В., студентка 3 курса
факультета ветеринарной медицины и зоотехнии
Научный руководитель – Кузичева Н.Н., старший преподаватель
кафедры общей и частной зоотехнии
ГБОУ ВО «Донбасская аграрная академия»

Ключевые слова: дистиллированная вода, термос, суспензия, брезентовый чан, компрессор, аэрация воды, жаберное дыхание, стеклянная колба, изоляционная лента, льдосолевое охлаждение воздуха, фурункулез.

Работа посвящена изучению основных методик транспортировки живой рыбы карася, карпа, щуки, сазана, леща, с последующей апробацией технологии транспортировки рыбы.

Грузовые транспортировки – одна из важнейших услуг в нынешнем рынке, она считается неизбежной составляющей абсолютно любого сегмента предпринимательской деятельности. [1]

Особенной группой грузовых транспортировок является перевозка домашнего скота, что требует специальных условий и особого подхода в связи с группой товара. [2] Одним из необычных видов живых существ, требующих специальных условий транспортировки, представляется рыба. [3]

Надобность транспортировать рыбу в живом виде появляется не так редко, как может показаться человеку, не связанному с этой сферой деятельности. [4] В процессе его выращивания может появиться надобность в перевозке особей из одного сельскохозяйственного учреждения в другое, зачастую при замене специализации хозяйств и разведении живых организмов в новых водоемах, а также с целью доставки в торговые точки для продажи живым весом. [5]

В этой связи целью нашего исследования было изучение и апробация транспортировки живой рыбы.

В 2022 году нами было изучено 9 видов рыб, предварительно отловленных на опытных участках в г. Новоазовска. Исследования проводили с применением брезентового чана, компрессора, аэрации воды.

Для того чтобы подготовить к перевозке личинок бестера, стерляди и рыб других видов массой 14 мг мы использовали канны с непрерывной аэрацией воды. С целью уменьшения воды при перевозке личинок на большие расстояния были использованы стеклянные колбы, в которые наливался слой воды в 3–4 см. Колбы размещали в ящике-чемодане в 2–3 яруса. В стенке ящика-чемодана делали отверстия диаметром 3–4 см против горлышка каждой колбы. Колбу (у дна) обертывали влажной марлей, что понижало температуру воды в колбах и служило прокладкой между ними. В колбы садили до 10–15 личинок на каждые 10 см³ воды.

В ходе проведенных исследований установлено, что в зависимости от продолжительности перевозки и возраста рыбы количество воды при температуре её +8-10 градусов из расчета на 1 килограмм живой рыбы должно быть ориентировочно следующим (в литрах, без аэрации). (Таблица 1)

Таблица 1- Продолжительность перевозки рыб

Наименование вида рыбы	Продолжительность перевозки (часов)				
	5	10	15	20	свыше 25 часов
Карась	4	6	8	10	15
Карп и линь (2-х лет и старше)	5	7	10	12	20
Щука	6	9	12	14	23
Сазан и карп (годовики)	7	10	13	15	25
Стерлядь	8	12	15	18	28
Лещ	9	14	17	21	32

Для сравнения приведем нормы посадки живой рыбы в автоцистерне и брезентовом чане. (Таблица 2)

Таблица 2 – Нормы посадки живой рыбы при транспортировке

Живорыбные емкости	Время в пути, час	Карп, кг	Растительоядные, кг	Пелядь, кг
Автоцистерна, 3 м ³	До 3	600	400	250
	3-6	400	300	200
	6-12	300	200	200
	Свыше 12	200	150	200
Брезентовый чан, 2 м ³	До 3	400	-	-
	3-6	250	-	-

Таким образом, делаем вывод о том, что при перевозке живой рыбы из одного хозяйства в другое необходимо соблюдать следующие условия:

1. Транспортируемую рыбу обрабатывают дезинфицирующим раствором (солью или нашатырным спиртом).
2. Получение разрешения на ветеринарный надзор для перевозки;
3. Если заболевание обнаружено во время транспортировки, доставленную рыбу помещают в изолированные пруды для лечения или отправляют на переработку;
4. Запретить экспорт рыбы с хозяйств, неблагополучных по заболеваниям (краснуха, бранхиомикоз, фурункулез, вертеж лососевых, инфекционная анемия и дискокотилоз форели), рыбы, пораженной трихинеллезом, хилодонеллезом, дактилогирозом, разрешить транспортировку после противопаразитарной обработки;
5. Транспортировка будет более успешной, если рыба предварительно созреет в течение 2-10 часов без кормления в чистой проточной воде. Истощенная, забитая и дряблая рыба плохо переносит транспортировку.
6. Запрет на слив воды, используемой для транспортировки рыбы, в резервуары для воды;

Библиографический список:

1. Микитюк П.В. Ветеринарно-санитарная экспертиза пресноводной рыбы: Справочник/ П.В. Микитю.-М.: Агропромиздат, 1989.-С.105-155
2. Соловейчик П.П., Басанец А. И.Справочное пособие по ветеринарно-санитарной экспертизе мясных, молочных, рыбных и

растительных продуктов, меда и яиц: Альбом / П. П. Соловейчик, А. И. Басанец. – М.: Колос, 1976. – С.115-122

3. Доронин Н.А., Доронина А.П. Ветеринарно-санитарная экспертиза морской рыбы: Справочник/ Н. А. Доронин, А. П. Доронина.-М.: Колос, 1999.- С.2-5

4. Голубев В.Н., Чичева-Филатова Л.В., Шленская Т.В. Пищевые и биологически активные добавки: Учебное пособие/ В.Н. Голубев, Л.В. Чичева-Филатова, Т.В. Шленская – М.: Издательский центр «Академия», 2003. – С.150-168

5. Дмитриченко М.И., Пилипенко Т.В. Теоретические основы товароведения продовольственных товаров: Учебное пособие/ М.И. Дмитриченко, Т.В. Пилипенко – М.: Изд-во Дашков, 2004. – С.140-148

CONTROL DURING THE TRANSPORT OF LIVE FISH

Anisimova A.V.

Keywords: *distilled water, thermos, suspension, canvas tub, compressor, water aeration, gill breathing, glass flask, insulating tape, ice-salt air cooling, furunculosis.*

The work is devoted to the study of the basic methods of transporting live fish of crucian carp, carp, pike, carp, bream, with subsequent testing of fish transportation technology.

МИРОВОЙ ОПЫТ ВЕДЕНИЯ ФЕРМЕРСКОГО ХОЗЯЙСТВА

Ахатов Д.Ф., студент 2 курса инженерного факультета
Научный руководитель – Наумова В.В.,
кандидат с.-х. наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

***Ключевые слова:** зарубежный опыт, сельское хозяйство, фермер*

В работе рассмотрен опыт развития фермерства в зарубежных странах, особенности их кооперирования и поддержки со стороны государства.

Введение. Фермерские хозяйства являются одной из высокоэффективных организационных форм производства сельскохозяйственной продукции, основанной на частной собственности на землю, личном интересе в результатах труда.

Фермерство развитых стран Европы, Америки и Азии за последние тридцать лет сделало значительный шаг вперед в своем развитии. Исходя из этого, является важным изучение зарубежного опыта ведения фермерского производства.

Цель работы: рассмотреть опыт зарубежных стран для использования положительного опыта на сельскохозяйственных предприятиях Российской Федерации.

Результаты работы. Нынешняя система иностранного сельского хозяйства развивалась десятилетиями. В странах, где свободные земли были заселены или завоеваны (включая США), фермерские хозяйства развивались наиболее рано. В Европе первые фермы появились в Великобритании и получили широкое распространение в 19 и 20 веках. Основными тенденциями в сельском хозяйстве 20-го века являются расширение фермерских хозяйств. Это крупные сельскохозяйственные компании, которые являются

основными поставщиками сельскохозяйственной продукции в ряд зарубежных стран.[1]

В таблице 1 показан объём производства фермерских хозяйств в разных странах.

Таблица 1 – Показатели объёма производства

Страна	Объём производства фермерских хозяйств, 2019г., млрд. долл.	Доля от мирового показателя
Китай	908	21,6
Индия	629	14,9
США	169	4,0
Индонезия	147	3,5
Бразилия	123	2,9
Россия	99	2,4
Иран	88	2,1
Турция	82	1,9
Япония	66	1,6
Мексика	63	1,5
Мир	4210	100

Помимо органических ферм, в современную эпоху активно развиваются нетрадиционные направления российского сельского хозяйства. В частности, разведение страусов, перепелов, улиток, выращивание лекарственных растений, диких ягод, амаранта, бамбука и декоративных растений может быть частью альтернативных видов сельского хозяйства. Все это возможно только при достаточной поддержке и заинтересованности местных органов власти, а также при реальной поддержке государства.[2]

Опираясь на опыт Европейского Союза в области реализации сельскохозяйственной продукции, мы можем сделать вывод, что его законодательство также включает положения, касающиеся государственных заказов и закупок. Государственные контракты определяются путем приобретения продукции, сельскохозяйственной продукции и предоставления различных сельскохозяйственных услуг, работ и т.д. Центральными региональными и местными органами власти и администрациями. Сфера применения государственных контрактов в определенной степени ограничена и не распространяется на рынок сельскохозяйственной продукции, а ограничивается сферами

транспорта, телекоммуникаций, энергетики, водоснабжения и т. Д., Но это не означает, что каждый член ЕС имеет право на использование государственного контракта, предметом которого является сельскохозяйственная продукция., Но это не означает, что каждый член ЕС имеет право на использование государственного контракта, предметом которого является сельскохозяйственная продукция. Продукты ограничены. Это связано с тем, что одним из наиболее эффективных способов ведения сельского хозяйства в агропромышленном комплексе стран ЕС является проведение через них процедуры закупки продовольствия[3].

В Соединенных Штатах и за рубежом, как правило, нет государственных программ поддержки сельского хозяйства. Так, сельское хозяйство в США и Западной Европе (есть исключения – например, Франция) действует в условиях, приближенных к чистой конкуренции. Кроме того, сельское хозяйство как таковое породило парадокс: фермеры, которые отличались значительно более высокими темпами роста производства, чем любой другой основной сектор, часто получали доход ниже среднего[1,2].

Благодаря сотрудничеству и поддержке государства фермы могут оставаться важнейшей производственной единицей сельскохозяйственного производства во всем мире, постоянно развиваясь и внедряя в производство новые достижения в области науки и техники [4].

Заключение. В результате проведенного анализа, можно сделать вывод о том, что для эффективного развития сельского хозяйства нашей страны, в частности крестьянских (фермерских) хозяйств необходимо учитывать положительный опыт развития зарубежного фермерства и его кооперирования. В первую очередь сюда можно отнести развитие специализации, экологизации, механизации, инвестирования в НИОКР, внедрение научных разработок в производство, укрупнение фермерских хозяйств, развитие элитного семеноводства и генофонда, применение современных методов разведения животных, подбор кормов, содержащих необходимые микроэлементы, развитие сельской инфраструктуры, научно-исследовательских центров, а также информационно-консультационных центров, которые информируют

фермеров о новейших достижениях в области сельского хозяйства, о способах и методах ведения хозяйства.

Библиографический список:

1. Асадченко А. А. Зарубежный опыт развития ФХ (на примере США, Канады, Германии, Польши) // Электронная библиотека ГГТУ иим. Вестник НГИЭИ. 2017. № 9 (76).
2. Воронин Б.А., Воронина Я. В. Состояние и тенденции развития фермерских хозяйств в зарубежных странах // Аграрный вестник Урала. -2015. – № 10 (140). – С. 65–70.
3. Бачикина Е.И. Формы управления сельского хозяйства и продовольствия за рубежом. М., Дело-С, 2016.
4. Собина В. Н. Региональные особенности моделирования экономики крестьянских (фермерских) хозяйств: диссертация на соискание ученой степени кандидата экономических наук. -Ижевск, 2003. – 198 с.

WORLD EXPERIENCE OF FARMING

Akhatov D.F

Keywords: *foreign experience, agriculture, farmer*

The paper considers the experience of farming development in foreign countries, the peculiarities of their cooperation and support from the state.

ВЛИЯНИЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ ЧЕЛОВЕКА И ЖИВОТНЫХ НА ИХ ПРОДУКТИВНОСТЬ

**Борисова Е.А., студентка 2 курса факультета ветеринарной
медицины и биотехнологии
Научный руководитель – Бушов А.В.,
доктор биологических наук, профессор
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ**

***Ключевые слова:** животное, взаимодействие, благополучие, продуктивность, рост, развитие.*

В статье показано, что люди и животные находятся в регулярном и иногда тесном контакте в современных системах интенсивного животноводства. Качество взаимодействия человека и животных может оказать глубокое влияние на продуктивность и благополучие сельскохозяйственных животных.

Целью работы является исследование и структурирование информации о том, как взаимодействие людей с животными влияет на продуктивность последних.

Материалы и методы. Исследования выполнялись на кафедре кормления, разведения и частной зоотехнии. Обобщающий материал был собран по данным многих зарубежных авторов.

Результаты исследований и их обсуждение. Имеются существенные доказательства негативной связи между страхом и продуктивностью сельскохозяйственных животных [1, 2]. Поскольку позитивное взаимодействие может уменьшить страх перед людьми, такая практика может повысить продуктивность сельскохозяйственных животных. Что касается домашней птицы, то некоторые авторы отмечают значительное улучшение прироста живой массы и эффективности кормления у цыплят с положительным обращением [3-5]. Повышенная резистентность к болезням и иммунный ответ в этих исследованиях могут быть связаны со стресс-модулирующим эффектом контакта с человеком. Однако другие авторы отмечают, что

положительное взаимодействие оказывает либо положительное, либо отрицательное влияние на показатели роста. Характер физического контакта, различия в породе и возрасте, возможно, объясняют эти расхождения.

Согласно некоторым данным, страх перед людьми может рассматриваться как один из основных факторов замедленного роста и репродуктивной производительности у свиней [6]. Исследователи подвергали свинок либо приятному, либо неприятному человеческому контакту три раза в неделю в течение 2 мин продолжительностью от 11 до 22 недель [7]. Авторы отметили, что свинки при положительном контакте имели значительно лучший прирост массы тела, но не в случае эффективного кормления. Отрицательный физический контакт с людьми уменьшил размер яичек и задержал скоординированную брачную реакцию у хряков по сравнению с теми, кто подвергался положительному обращению со стороны людей. В аналогичном исследовании свинки при неприятном лечении показали более низкий уровень беременности, чем при приятном лечении. Однако, есть предположение, что реакция роста свиней, содержащихся в группах, не была затронута регулярным отрицательным контактом с людьми. Существует вероятность того, что свиньи, выращенные в больших группах, могут получить психологическую защиту от членов группы.

Было проведено относительно мало исследований контакта с человеком и продуктивности у других сельскохозяйственных животных. Однако положительный контакт с человеком оказывал незначительное влияние на надой молока и уменьшал некоторые поведенческие признаки возбуждения у молочного скота, который испытывал некоторый стресс из-за доения в незнакомой среде. Авторы пришли к выводу, что человеческого контакта ещё недостаточно для снижения нейроэндокринной реакции на стресс в незнакомой среде.

Заключение. таким образом, проведенные исследования подчеркивают возможность повышения производительности и благосостояния сельскохозяйственных животных за счет позитивного взаимодействия человека и животных. Большинство предыдущих выводов о взаимодействии человека и животных были основаны на лабораторных исследованиях. Такие факторы, как генетический

фон, система содержания и индивидуальные вариации, могут определять, как животное реагирует на контакт с человеком.

Технологические качества скотоводства могут заметно влиять на продуктивность и благополучие сельскохозяйственных животных. Более регулярный визуальный контакт с животными необходим, чтобы ослабить страх и физиологический стресс у них. Следовательно, необходимо отметить важность положительных контактов работников ферм по отношению к сельскохозяйственным животным.

Библиографический список:

1. Hemsworth, Paul H. ; Coleman, Grahame J. / Human-livestock interactions : The stockperson and the productivity and welfare of intensively farmed animals. 2nd ed. Wallingford UK : CABI, 2011. 194 p.

2. Hemsworth PH, Gonyou HW: Human contact. Animal Welfare. Edited by: Appleby MC, Hughes BO. 1997, Wallingford: CAB International, 205-218.

3. Gross WB, Siegel PB: Socialization as a factor in resistance to disease, feed efficiency, and response to antigen in chickens. Am J Vet Res. 1982, 43: 2010-2012.

4. Jones RB, Hughes BO: Effects of regular handling on growth in male and female chicks of broiler and layer strains. Br Poult Sci. 1981, 22: 461-465.

5. Collins JW, Siegel PB: Human handling, flock size and response to an E. coli challenge in young chickens. Appl AnimBehav Sci. 1987, 19: 183-188.

6. Zulkifli I, Siti Nor Azah A: Fear and stress reactions, and the performance of commercial broiler chickens subjected to regular pleasant and unpleasant contacts with human beings. Appl AnimBehav Sci. 2004, 88: 77-87.

7. Hemsworth PH, Barnett JL, Hansen C: The influence of handling by humans on the behaviour, growth and corticosteroids in the juvenile female pig. Hormones Behav. 1981, 15: 396-403.

**THE IMPACT OF HUMAN-ANIMAL INTERACTION ON THEIR
PRODUCTIVITY**

Borisova E.A.

***Keywords:** animal, interaction, well-being, productivity, growth, development.*

The article shows that people and animals are in regular and sometimes close contact in modern systems of intensive animal husbandry. The quality of human-animal interaction can have a profound impact on the productivity and well-being of farm animals.

КОРМЛЕНИЕ КРОЛИКОВ В РАЗНЫЕ ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ ПЕРИОДЫ ИХ ЖИЗНИ

**Борисова Е.А., студентка 2 курса факультета ветеринарной
медицины и биотехнологии**

**Научный руководитель – Семёнова Ю.В., кандидат
сельскохозяйственных наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ**

***Ключевые слова:** животное, кормление, кролик, физиологические периоды, корма.*

В статье описано кормление кроликов в зависимости от их возраста и физиологического состояния. Основой рациона взрослого кролика являются качественные гранулы, сено, свежие овощи и вода. Все, что отличается от этих основ, должно рассматриваться как «лакомство» и даваться в ограниченных количествах. Количество кормов в рационе варьируется в зависимости от возраста животного.

Введение. Кролиководство является перспективной отраслью сельского хозяйства. Учитывая, что это многоплодные животные с высокой интенсивностью роста, то от одной крольчихи в год можно получить 30 и более крольчат и около 60-70 кг мяса. Мясо кроликов является диетическим и рекомендуется для детского питания и питания людей с ослабленным здоровьем. Первостепенным при содержании кроликов является их кормление, которое должно быть организовано с учетом возраста и физиологического состояния, чтобы обеспечить их здоровое развитие, пищеварение и вес. На протяжении всей жизни кролика необходимо избегать любых внезапных изменений в рационе, новые корма всегда следует вводить постепенно. Свежая чистая вода должна быть в свободном доступе для животных. В связи с вышесказанным вопрос правильной организации процесса кормления кроликов является важным и актуальным.

Целью работы является анализ литературных данных об особенностях и принципах кормления кроликов в разные физиологические периоды их жизни.

Результаты исследований. Кролики относятся к отряду грызунов и являются растительноядными животными с однокамерным желудком. Знание биологических особенностей животных важно при изучении информации об их кормлении. Крольчата, в течение первых трех недель, питаются исключительно молоком матери. В течение первых нескольких дней молоко содержит высокий уровень антител, которые помогают защитить крольчат от болезней. Через три недели они начинают грызть сено из люцерны и пеллеты. К 7 неделям крольчата должны получить свободный доступ к гранулам и сену люцерны в дополнение к материнскому молоку. Отъем крольчат производят в зависимости от породы и обычно к 8-недельному возрасту [1].

Молодые неполовозрелые особи, в период между отъемом и 7-месячным возрастом должны получать в рационе гранулы и сено люцерны. В возрасте трех месяцев можно начинать постепенный ввод овощей, включать их в рацион следует по одному. Если какой-либо овощ вызывает проблемы с пищеварением, необходимо исключить его из рациона.

Молодым кроликам, в возрасте от 7 месяцев до 1 года, нужно вводить в рацион тимофеечное сено, луговое сено и/или овсяное сено, которое должно быть доступно в течение всего дня. Клетчатка в сене необходима для правильной работы их пищеварительной системы [2].

Взрослых кроликов следует также кормить тимофеечным, луговым и овсяным сеном, при уменьшении гранулированной части рациона. Стандартным ориентиром является 1/4 чашки гранул на 2,5 кг массы тела в день. Кроме этого требуется несколько порций овощей (2 чашки на 2,5 кг массы тела в день). Обязательно нужно включать темную листовую зелень и кормить, по крайней мере, тремя различными видами зелени в день. Желательно добавлять в рацион темно-желтые и оранжевые овощи [3].

Особенно важным является кормление кроликов в случной период, ведь именно от состояния их здоровья и упитанности будет зависеть оплодотворение и течение сукрольности. При плохой

упитанности кролики плохо идут в случку. Поэтому за 20 дней до случки самцов и самок нужно перевести на нормированное кормление, включать в рацион включать зеленую траву из разнотравья, люцерну, эспарцет, а также овес, немного пшеничных отрубей и жмыхи. Хорошо действует на проявление половой активности самцов добавка просяных отрубей и пророщенного зерна злаковых. Желательно вводить в рацион мясную, рыбную или мясокостную муку.

В период сукрольности очень важно обеспечить оптимальное минеральное питание крольчих, так как недостаток минеральных элементов может вызвать вызывает гибель приплода, а оставшиеся в живых крольчата бывают слаборазвитыми. Крольчихам нужно давать 1 -1,5 г мела или костной муки и 1 -2 г поваренной соли и следить, чтобы в клетках всегда была свежая вода [1, 2].

Заключение. Таким образом, правильное кормление кроликов на протяжении всей их жизни и в разные физиологические периоды имеет большое значение. Они должны быть обеспечены всеми необходимыми питательными веществами и витаминами, чтобы поддерживать их здоровье и продуктивность.

Библиографический список:

1. Кахикало, В.Г. Практическое руководство по звероводству и кролиководству: учебное пособие / В.Г. Кахикало, О.В. Назарченко, А.А. Баландин. – 2-е изд., стер. – Санкт-Петербург: Лань, 2022. – С.248-281. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/206399>.
2. Житникова, Ю. Кролики: породы, разведение, содержание, уход / Серия «Подворье». – Ростов н/Д: «Феникс». – 2004. – С. 105-107.
3. Микрюкова, О.С. Кролиководство: учебно-методическое пособие / О.С. Микрюкова, В.И. Полковникова // ФГБОУ ВО Пермская ГСХА им. акад. Д.Н. Прянишникова. – Пермь: ИПЦ «Прокрость». – 2016. – С. 67-68.

**FEEDING RABBITS IN DIFFERENT PHYSIOLOGICAL PERIODS
OF THEIR LIFE**

Borisova E.A.

Keywords: *animal, feeding, rabbit, physiological periods, feed.*

The article describes the feeding of rabbits depending on their age and physiological condition. The basis of the adult rabbit's diet is high-quality pellets, hay, fresh vegetables and water. Anything that differs from these basics should be treated as a "treat" and given in limited quantities. The amount of feed in the diet varies depending on the age of the animal.

ПЧЕЛОВОДСТВО РОССИИ

**Витушкин А., студент 3 курса факультета агротехнологий,
земельных ресурсов и пищевых производств
Научный руководитель – Наумова В.В., кандидат с.-х. наук,
доцент ФГБОУ ВО Ульяновская ГСХА**

***Ключевые слова:** пчеловодство, пчелы, мед, основные медоносы, порода пчел, опыление растений.*

В статье рассмотрены особенности и значимость отрасли пчеловодства в России.

Введение. Наша Родина – классическая страна пчеловодства. Дремучие леса, покрывающие огромные пространства, издревле изобиловали дикими пчелами. Лесные медоносы, древесные и кустарниковые, многообразие цветковых растений пойменных и суходольных лугов средней равнинной полосы и привольных степей юга, горное альпийское многообразие давали пчелам обилие нектара и цветочной пыльцы, благоприятствовали их размножению и расселению [1].

Целью работы явилось изучение развития пчеловодства, особенностей и значимости отрасли в России.

Результат работы. Совокупный потенциальный медовый запас России составляет свыше 4,5 млн.т. При освоении 30 % (1430 тыс.т) доступной пчелам части медовых запасов в нашей стране можно продуктивно содержать не менее 10-11 млн. пчелиных семей.[2]

Сегодня из 85 субъектов Российской Федерации активным пчеловодством, производящим товарную продукцию, занимается 72 региона. Основным продуктом отрасли, как в России, так и на мировом рынке, остается мед. В общем производстве отечественного меда около 30,0% приходится на Приволжский федеральный округ, где производится знаменитый далеко за пределами края башкирский мед. Четверть российского рынка меда приходится на Южный федеральный округ, известный своим кубанским медом. Еще около 20,0 % меда

производится в Центральном федеральном округе, среди которого наиболее известен воронежский мед. Остальные поставки меда осуществляют сельскохозяйственные предприятия Сибирского, Северо-Западного, Уральского и Дальневосточного федеральных округов [3,4,5].

Лучшие медоносы: среди деревьев и кустарников – липа, белая акация, клён, бархат амурский, карагана, двухцветная, малина, смородина, ива, яблоня, груша обыкновенная, слива, вишня; среди травянистых растений – синяк, иванчай узколистый, осот, шалфей, мордовник, пустырник, донник, мята, змееголовник, василёк, бодяк [6].

Большое значение пчелы имеют при опылении растений. Перекрестное опыление пчелами влияет на повышения урожайности культур и получение более крупных и качественных плодов и семян, к тому же оно позволяет значительно сократить затраты на искусственное опыление цветков деревьев [7].

На территории России всего разводят семь пород пчёл:

- Среднерусская (европейская тёмная) — *Apis mellifera mellifera* Linnaeus,
- Степная украинская (укр.) – *Apis mellifera sossimai* Engel.,
- Жёлтая кавказская – *Apis mellifera remipes* Gerstäcker,
- Итальянская – *Apis mellifera ligustica*,
- Серая горная кавказская – *Apis mellifera caucasica* Gorb.,
- Карпатская (укр.) – *Apis mellifera carpatica*
- Краинская (англ.) – *Apis mellifera carnica* Pollm.

Пчелы серой горной кавказской породы (*Apis mellifera caucasica* Gorb.) при небольших размерах тела серой окраски имеют самый длинный хоботок (до 7,2 мм), характеризуются темной печаткой меда, исключительным миролюбием, слабой ройливостью, недостаточной устойчивостью к заболеваниям, эффективным использованием несильного продолжительного медосбора, в т.ч. с бобовых культур. Являются самыми эффективными (после шмелей) опылителями семенных посевов клевера лугового (*Trifolium pratense* L.). Эти пчелы рекомендованы к разведению в 16 регионах Северо-Кавказского, Центрального, Приволжского и Южного федеральных округов, а доля их составляет 14 % от общего числа пчелиных семей.[8]

Закключение. Таким образом, рациональное применение современных технологий содержания и использования пчел дает пчеловодству в России возможность стать одной из высокорентабельных отраслей АПК.

Библиографический список:

1. Шабаршов, И.А. Русское пчеловодство / И. А. Шабаршов. – М. : Агропромиздат, 1990. – 509 с.
2. Сборник научно-исследовательских работ по пчеловодству. – Рыбное: НИИП, 2005. – 263 с.
3. Афанасьев В.И. О совершенствовании системы управления пчеловодством в Российской Федерации / В.И. Афанасьев // Экономика, труд, управление в сельском хозяйстве. – 2010. – № 4. – С. 14-15.
4. Алябьева М.В. Аналитические исследования производства, реализации и рынка меда в России и Белгородской области / М.В. Алябьева, Р.В. Кононенко, А.А. Фирсова // Вестник Белгородского университета кооперации, экономики и права. -2015. – № 2(54). – С. 68-74.
5. Клименко В.А. Мировые и национальные тенденции развития рынка продукции пчеловодства /В.А. Клименко, Н.Ю.Анисимов // Ученый XXI века. – 2016. – №4-3 (17). – С.49-52.
6. Комлацкий В.И. Пчеловодство: учебное пособие / В. И. Комлацкий, С. В. Логинов, С. В. Свистунов// М-во сельского хоз-ва Российской Федерации, Кубанский гос. аграрный ун-т, Каф. частной зоотехнии и свиноводства. – Краснодар : [Б. и.], 2010. – 108 с.
7. Кулдашева Ф.Х. О перспективах развития пчеловодства в мире / Ф.Х.Кулдашева, Б.А. Абдусатторов // Велес. -2017. -№ 10-1 (52). – С. 37-45.)
8. Бородачев, А. В. Породы и типы медоносных пчел и их воспроизводство / А. В. Бородачев, Л. Н. Савушкина, В. А. Бородачев // Сборник научно-исследовательских работ по пчеловодству и апитерапии, Рыбное, 29–30 сентября 2016 года. – Рыбное: Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Научно-исследовательский институт пчеловодства» (ФГБНУ «НИИ пчеловодства»), 2017. – С. 8-13.

BEEKEEPING IN RUSSIA

Vitushkin A.

Keywords: *beekeeping, bees, honey, main honey plants, breed of bees, pollination of plants.*

The article discusses the features and significance of the beekeeping industry in Russia.

АНАЛИЗ ВОСПРОИЗВОДИТЕЛЬНЫХ КАЧЕСТВ КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА В ООО «АГРО-НЕПТУН»

**Воздвиженская Ю.Н., магистрант 2 курса факультета
ветеринарной медицины и биотехнологии
Научный руководитель – Наумова В.В.,
кандидат с.-х. наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ**

***Ключевые слова:** голштинская порода, молочная продуктивность, воспроизводительная способность, сервис-период, межотельный период, молочный жир, белок, лактация.*

Работа посвящена изучению продуктивных и воспроизводительных качеств крупного рогатого скота голштинской породы в условиях конкретного хозяйства.

Введение. Воспроизводство стада крупного рогатого скота является одним из наиболее трудоёмких процессов в молочном скотоводстве. От уровня воспроизводства стада зависит молочная продуктивность коров, эффективность селекционно-племенной работы, продолжительность и интенсивность использования генетически ценных высокопродуктивных животных.

В ООО «Агро-Нептун» Новоспасского района Ульяновской области для разведения выбран скот голштинской породы. Используется скот немецкой, венгерской, нидерландской селекции. Предприятие имеет статус племенного хозяйства.

В современных условиях рыночных отношений задачей селекции молочного скота становится выведение экономически выгодных животных. Они должны иметь высокий потенциал продуктивности и воспроизводительной способности, сохраняя свою продуктивность в течение длительного времени.

Методика исследований.

Исследования проводили на коровах стада ООО «Агро-Нептун» Ульяновской области. В качестве объекта исследований были отобраны

полновозрастные коровы, имеющие от одной до трех законченных лактаций. Исходным материалом послужили сведения, взятые из племенных карточек коров формы 2-мол. и информационной базы данных «Селекс».

Были рассчитаны показатели:

1. Индекс плодовитости коров: $ИП = 100 - (K + 2i)$,

где K – возраст коровы при первом отёле, мес.; i – средний межотельный период, мес.

2. Коэффициент воспроизводительной способности коров (КВС):

$КВС = 365 / МОП$,

где МОП – период между отёлами, дн.

Полученные данные обработаны с помощью программы Microsoft Office Excel.

Результаты исследований.

Способность коровы давать высокую продуктивность за ряд лактаций является её важной биологической и хозяйственной ценностью. Показатели молочной продуктивности коров в зависимости от лактации представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Молочная продуктивность коров за три лактации

Показатель	Количество лактаций		
	1	2	3
Количество дней доения коров	305	295	292
Надой молока за 305 дней, кг	10525	11512	11449
Содержание жира, %	3,78	3,83	3,87
Содержание белка, %	3,27	3,31	3,32
Молочный жир, кг	397,8	440,9	443,1
Молочный белок, кг	344,2	381,0	380,1

Оценка молочной продуктивности коров показала, что самый высокий надой получен от коров второй лактации – 11512 кг, что больше первой лактации на 987 кг или 9,4 % и больше по сравнению с третьей лактацией на 63 кг (0,6 %). Выход молочного жира оказался больше у коров третьей лактации – 443,1 кг. Это больше, чем у коров первой лактации на 45,3 кг и коров второй лактации – на 2,2 кг. Превосходство по выходу белка имели коровы со второй лактацией.

Показатели воспроизводительных качеств коров в зависимости от возраста представлены в таблице 2.

Таблица 2 – Характеристика воспроизводительных качеств коров

Показатель	Количество лактаций		
	1	2	3
Сервис-период, дни	99	103	106
Сухостойный период, дни	60	60	60
МОП, дни	362	379	384
Индекс плодовитости	76	86	64
Коэффициент воспроизводительной способности	1,01	0,96	0,95

Анализ результатов исследования свидетельствует, что продолжительность сервис-периода увеличивается в зависимости от возраста коров. Самый длинный сервис-период оказался у коров третьей лактацией – 106 дней, что несколько больше по сравнению с первой и второй лактациями.

Оптимальным является период в 60–90 дней в зависимости от продуктивности коров. На молочном комплексе ООО «Агро-Нептун» большинство коров голштинской породы имеет сервис-период 90-110 дней.

Установлено, что с увеличением продолжительности сервис-периода у коров третьей лактации пропорционально увеличивается продолжительность межотельного периода – 384 дня. Индекс плодовитости был больше у коров второй лактации, а коэффициент воспроизводительной способности у коров первой лактации.

В результате исследований установлено, что с возрастом коров повышается удой, но при этом увеличивается длительность сервис – и межотельного периодов. У коров-первотелок сервис-период составил 99 дней, межотельный период – 362 дня. Во вторую лактацию удой повысился на 1617,5 кг, сервис период увеличился на 4 дня, межотельный период – на 17 дней. К третьей лактации межотельный период достиг 384 дня что выше, чем в первую лактацию на 12 дней, а сервис- период в свою очередь по сравнению с первой лактацией увеличился на 7 дней соответственно.

Таким образом, коровы голштинской породы характеризовались достаточно хорошими воспроизводительными качествами на протяжении всех трех лактаций. Селекционно-племенная работа с голштинизированными коровами в условиях ООО «Агро-Нептун», в частности при подборе быков, даёт положительные результаты. И она должна быть направлена на повышение продуктивных качеств. Критерием этого отбора могут быть воспроизводительные качества и срок использования (3 лактации и более).

Библиографический список:

1. Фураева, Н.С. Сравнительная характеристика хозяйственно-полезных признаков ярославских коров с различной долей кровности по голштинской породе [Текст] / Н.С. Фураева, С.С. Воробьёва, В.И. Хрусталева // Аграрный вестник Верхневолжья. – 2014. – № 4. – С. 61–65.
2. Маленьких, В.А. В помощь специалистам по воспроизводству стада крупного рогатого скота [Текст] / В.А. Маленьких, В.Ф. Жуков, С.В. Никитина и др. – М.: Изд-во Минсельхозпрод МО, 2011. – 76 с.
3. Стефаниди, М.С. Характеристика показателей молочной продуктивности и плодовитости коров разного возраста [Текст] / М.С. Стефаниди, Е.Е. Федина // Научно-прикладные аспекты производства, переработки и ветеринарно-санитарного контроля сельскохозяйственной продукции: сб. науч. тр.–Ярославль: Изд-во ФГБОУ ВО Ярославская ГСХА, 2019.–С. 154–159.

ANALYSIS OF THE REPRODUCTION QUALITIES OF CATTLE IN AGRO-NEPTUNE LLC

Vozdvizhenskaya Yu.N.

Keywords: *Holstein breed, milk productivity, reproductive ability, service period, intercalving period, milk fat, protein, lactation.*

The work is devoted to the study of the productive and reproductive qualities of Holstein cattle in a particular farm.

ВЛИЯНИЕ ФОРМЫ ВЫМЕНИ НА МОЛОЧНУЮ ПРОДУКТИВНОСТЬ КОРОВ-ПЕРВОТЕЛОК

Давлатов С.М., студент 4 курса факультета ветеринарной
медицины и биотехнологии

Научный руководитель – Наумова В.В., кандидат с.-х. наук,
доцент ФГБУ ВО Ульяновский ГАУ

***Ключевые слова:** коровы, форма вымени, молочная продуктивность*

В статье приведены данные молочной продуктивности коров – первотелок черно-пестрой породы в зависимости от формы вымени. Установлено, что коровы с ваннообразной формой вымени имели наиболее высокую молочную продуктивность.

Введение. При производстве молока на промышленных комплексах особое значение приобретает оценка коров по вымени, их пригодность к машинному доению. Своевременное выявление и выбраковка из стада коров с недостатками и пороками экстерьера вымени позволит предотвратить накопление нежелательных генов в стадах и распространение их в породах.

В настоящее время из отечественных пород крупного рогатого скота требованиям промышленной технологии больше всего соответствует черно-пестрая. В то же время, несмотря на ряд преимуществ по сравнению с другими породами молочного направления продуктивности, черно-пестрая порода нуждается в дальнейшем совершенствовании, как по уровню молочной продуктивности, так и качеству вымени по пригодности к технологии машинного доения [1].

Цель работы. Оценить влияние формы вымени на молочную продуктивность коров-первотелок черно-пестрой породы в ООО «Мегаферма «Октябрьский» Чердаклинского района.

Результаты исследований. Важнейшим морфологическим признаком вымени коров является его форма. Установлено, что коровы

с большим железистым выменем чашеобразной и округлой формами, с равномерно развитыми долями, оптимальными для машинного доения размерами сосков и их расположением имеют высокую продуктивность и относительно редко заболевают маститом [2].

В связи с этим была проведена оценка коров-первотелок черно-пестрой породы по форме вымени в условиях конкретного хозяйства (табл.1).

Таблица 1 – Молочная продуктивность коров – первотелок черно-пестрой породы в зависимости от формы вымени, n=15

Форма вымени	Количество коров, гол.	Удой за 305 дней лактации, кг
Чашевидная	10	5744
Ваннообразная	2	5970
Округлая	3	5120
Нежелательная	-	-

Результаты исследований показали, что среди коров-первотелок 66,7 % животных имели чашеобразную форму вымени, ваннообразную – 13,3 %, округлую – 20 %, первотелок с нежелательной формой вымени не было.

Исследования показали, что форма вымени оказывает значительное влияние на молочную продуктивность. Коровы с ваннообразной формой вымени имели наиболее высокую молочную продуктивность – 5970 кг. Они превосходили сверстниц, имеющих чашевидную форму на 226 кг или 3,9 % и имеющих округлую формы вымени на 850 кг или 16,6 %.

Заключение. Таким образом, можно сказать, что на молочную продуктивность оказывают влияние форма вымени. Для коров молочных пород желательны чашеобразное и ваннообразное вымя, плотно прилегающее к брюху, с равномерно развитыми четвертями и хорошо расположенными сосками. Важнейшим методом совершенствования молочного скота по морфологическим и функциональным свойствам вымени является племенная работа и тщательный отбор и подбор животных с желательными признаками.

Библиографический список:

1. Костомахин Н.М. Морфофункциональные свойства вымени, экстерьерные особенности и молочная продуктивность коров разных пород /Н.М. Костомахин, Г.П. Табаков, Л.П. Табакова, В.Е. Никитченко, А.С.Коротков // Известия ТСХА. – 2020. – №2. – С.64-84.

2. Кибкало Л.И. Оценка коров по пригодности вымени к машинному доению /Л.И. Кибкало, Н.А. Гончарова, А.В. Пономарева // Вестник Курской государственной сельскохозяйственной академии. – 2016. – №1. – С. 59-62.

**INFLUENCE OF THE SHAPE OF THE UDDER ON THE MILK
PRODUCTIVITY OF PRIMARY COWS**

Davlatov S.

Keywords: cows, udder shape, milk production

The article presents data on the milk productivity of cows – heifers of the Black-and-White breed, depending on the shape of the udder. It was established that cows with a tub-shaped udder had the highest milk productivity.

МОЛОЧНАЯ ПРОДУКТИВНОСТЬ И ВОСПРОИЗВОДИТЕЛЬНЫЕ КАЧЕСТВА КОРОВ

Додов Б.Д., студент 4 курса факультета ветеринарной медицины
и биотехнологии

Научный руководитель – Семёнова Ю.В., кандидат
сельскохозяйственных наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

***Ключевые слова:** коровы, молочная продуктивность, воспроизводительные качества, сервис-период, межотельный период.*

Работа посвящена анализу молочной продуктивности и воспроизводительных качеств коров СПК им. Н.К. Крупской Мелекесского района Ульяновской области. Воспроизводство является одним из наиболее трудоёмких процессов в молочном скотоводстве и именно от него зависит уровень молочной продуктивности.

Введение. Первостепенной задачей молочного скотоводства является увеличение молочной продуктивности и улучшение качества получаемого молока. Нарращивание объемов производства молока невозможно без обеспечения воспроизводства стада крупного рогатого скота, которое включает эффективную селекционно-племенную работу, продолжительность и интенсивность использования генетически ценных высокопродуктивных животных. [1, 2]

Цель работы. Изучить основные показатели молочной продуктивности и воспроизводительные качества голштинизированных черно-пестрых коров СПК им. Н.К. Крупской Мелекесского района Ульяновской области.

Результаты исследований. Ряд ученых-зоотехников склоняется к тому, что увеличение объёмов производства молока возможно за счёт длительного периода продуктивного использования (долголетия) имеющегося маточного поголовья скота. Считается, что в среднем максимальная продуктивность коров наблюдается между 5-8 годами, после чего она постепенно убывает в связи с общим старением

организма. На практике же животные в стаде почти никогда не достигают этого возраста, средняя продолжительность использования коров в хозяйствах составляет 2,5-3 отёла, то есть коровы выбывают из хозяйства раньше возможного срока биологического долголетия. Это можно объяснить тем, что срок использования животных зависит от их продуктивных и племенных качеств. Животных содержат в хозяйстве до тех пор, пока у них эти качества сохраняются на высоком уровне. Долголетие коров и сохранение у них высокой продуктивности – главный хозяйственно-полезный признак и один из факторов интенсивного использования стада, обеспечивающий эффективное производство молока. [3, 4]

В СПК им. Н.К. Крупской в 2022 году из 1452 коров насчитывалось 619 голов – первого отёла, 311 – 2-го; 288 – 3-го; 157 – 4-го; 28 – 5-го; 22 – 6-го; 15 – 7-го; 7 голов – 8-го отёла; 4 – 9-го и одна корова десятого отёла. Таким образом, можно отметить, что основное поголовье состоит из первотелок и коров второй и третьей лактации.

В задачу наших исследований входило проанализировать основные показатели молочной продуктивности коров и их воспроизводительные качества в разрезе последних трех лет (табл.1).

Анализируя данную таблицу, мы видим увеличение среднегодового удоя на одну корову за 2022 год на 11,2 % по отношению к 2020 г., при этом содержание жира и белка в молоке остается на одном уровне.

К показателям, характеризующим состояние воспроизводства и воспроизводительной способности молочных коров, относят выход телят на 100 коров, длительность сервис-периода, межотельного периода, индекс плодовитости, коэффициент воспроизводительной способности. В отношении данных показателей в анализируемом хозяйстве за последние три года также наблюдается определенное улучшение: сокращение сервис-периода (на 7...5 дней), интервала между отёлами (на 16...11 дней), увеличение процента выхода телят на 100 коров (на 3..1 %).

Таблица 1. – Молочная продуктивность и воспроизводительные качества коров СПК им. Н.К. Крупской

Показатель	Годы		
	2020	2021	2022
Среднегодовой удой на 1 корову, кг	6229,3	6230	6930
Содержание жира в молоке, %	3,8	3,9	3,9
Содержание белка в молоке, %	3,25	3,22	3,2
Оплодотворение в первую охоту, %	61	62	62
Интервал между отелами, дней	445	440	429
Сервис-период, дней	153	151	146
Выход телят на 100 коров, %	87	89	90

Несмотря на определенное улучшение показателей молочной продуктивности и воспроизводительных качеств, следует отметить, что у коров в данном хозяйстве наблюдается увеличенный межотельный период. В среднем данный период должен составлять 365 дней, увеличение его влечет за собой снижение молочной продуктивности, выхода телят и соответственно прибыли. В хозяйстве межотельный период составляет 429 дней, что на 64 дня превышает нормативные показатели. Также отмечается слишком продолжительный сервис-период (146 дней), что также отрицательно влияет на уровень молочной продуктивности.

Закключение. Анализ показателей молочной продуктивности и воспроизводительных качеств коров в СПК им. Н.К. Крупской показал, что изученные цифровые данные в разрезе последних трех лет имеют тенденцию к улучшению, но ниже рекомендуемых.

Библиографический список:

1. Латышева, О.В. Продуктивные и воспроизводительные качества коров голштинской породы в зависимости от линейной принадлежности / О.В. Латышева, В.Ф. Позднякова // Зоотехния. – 2015. – №8. – С. 15-16.
2. Титова, С.В. Воспроизводительные качества молочных коров при разном уровне удоев / С.В. Титова // Аграрная наука Евро-Северо-Востока. – 2021. – №4. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/voisproizvoditelnye-kachestva-molochnyh-korov-pri-raznom-urovne-udoya> (дата обращения: 01.03.2023).

3. Санганаева, А.В. Молочная продуктивность и воспроизводительные качества коров разного возраста / А.В. Санганаева, Т.В. Склярская // Известия СПбГАУ. – 2019. – №4 (57). – С.71-79.

4. Десятков, О.А. Показатели продуктивности и воспроизводительной способности коров при включении в их рационы кормовых добавок Омега 3-Актив и Полисол Омега – 3 // О.А. Десятков, Л.А. Пыхтина, М.А. Бородина // В сборнике: Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения. Материалы XII Международной научно-практической конференции, посвященной 160-летию со дня рождения П.А. Столыпина. – Ульяновск. – 2022. – С. 338-344.

DAIRY PRODUCTIVITY AND REPRODUCTIVE QUALITIES OF COWS

Dodov B.D.

Keywords: cows, milk productivity, reproductive qualities, service period, interbody period.

The work is devoted to the analysis of milk productivity and reproductive qualities of cows of the N.K. Krupskaya SEC of the Melekessky district of the Ulyanovsk region. Reproduction is one of the most labor-intensive processes in dairy cattle breeding and the level of dairy productivity in the farm depends on it.

ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ КОРМОПРОИЗВОДСТВА ДЛЯ МОЛОЧНОГО ЖИВОТНОВОДСТВА

Долганов М.М. студент 2 курса факультета ветеринарной
медицины и биотехнологии

Научный руководитель – Десятов О.А. кандидат
сельскохозяйственных наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ им. П. А Столыпина

***Ключевые слова:** кормопроизводство, инновационные технологии, биодобавки, промежуточные и подсевные культуры.*

в статье рассмотрены возможности применения инновационных технологий в кормопроизводстве для молочного животноводства: использование биодобавок, оптимизация работы с посевами.

Введение. Для устойчивого обеспечения населения страны животноводческой продукцией (молоком и мясом) животноводство должно быть экономически эффективным. Для чего на сельхозпредприятиях должна быть сформирована стабильная кормовая база. Основным критерием оценки уровня развития кормопроизводства является степень удовлетворения животноводства в полноценных кормах. От обеспеченности животных кормами зависит количество поголовья и уровень продуктивности животных.

Цель работы: сделать анализ литературных источников по современным исследованиям в области кормопроизводства и заготовки кормов.

Результаты исследований. Обеспечение животноводства кормовыми средствами в большей степени зависит от правильной организации кормопроизводства. Отсутствие должного внимания кормопроизводству в экономике сельского хозяйства отрицательно сказывается на развитии всего АПК. Ограниченная площадь сельхозугодий для производства кормов, диктует необходимость переходить от увеличения территорий к более эффективному их

использованию, в том числе – и на основе инновационных технологий. Оптимизация кормопроизводства – это не только рационально пользование сельхозугодьями и пастбищами, но и применение в кормлении биодобавок, которые позволяют увеличивать продуктивное действие кормов и рационов.

Сегодня в кормопроизводстве большинства регионов остро ощущается дефицит белка, без которого невозможно получить качественную продукцию животноводства [1]. Решения данной проблемы и оптимизации кормовой базы необходимо налаживание собственного производства кормовых добавок. В качестве предприятий, которые производят и реализуют биодобавки для молочного животноводства, можно выделить «Биоэнергия и К» (Челябинская область, г. Коркино), агрохолдинг «Сибирский премьер» (г. Томск) и другие. В компании «Биоэнергия и К» организовано производство сухого моноорма, добавок из сапропеля и высокопротеиновой кормовой добавки «Мука из саранчи». По кормовой питательности мука из саранчи не имеет себе равных: она содержит до 75 % протеина [1].

Другим направлением повышения инновационности кормопроизводства для молочного животноводства является работа с посевами кормовых культур. В настоящее время расширяются посевы таких важнейших кормовых культур, как кукуруза, соя, люпин и рапс. Важным источником сокращения дефицита сырого протеина в концентрированных кормах являются жмыхи и шроты масличных культур, в том числе рапса — наиболее перспективной культуры, пока еще недостаточно широко внедренной в производство. Создаются сорта рапса, отвечающие международным стандартам, с устойчивой продуктивностью семян (3,5–4,0 т/га) [2].

Ещё одной инновационной технологией в кормопроизводстве для молочного животноводства является использование промежуточных и подсевных культур. На современном этапе основным источником для производства кормов являются сельхозугодья, с которых заготавливают около 80 % всех кормов. Промежуточные культуры являются важным звеном зеленого конвейера, так как дают корма в те периоды, когда основные кормовые культуры еще не достигли кормовой спелости (весной) или уже убраны с полей (осенью),

позволяют собрать с одной площади два урожая зеленой массы и получить 8-9 тыс. кормовых единиц с 1 га. Проведенные исследования подтверждают, что подсевные культуры обеспечили существенный рост всех показателей продуктивности кормового гектара в сравнении с контрольным вариантом [3].

В качестве подсевных и промежуточных культур можно использовать яровой рапс или райграс. В настоящее время проводится опытная работа в данном направлении, чтобы выявить, какие соотношения основных кормовых культур – подсевных и промежуточных – дают наиболее высокий результат, какая подготовка почвы под посев подсевных и промежуточных культур необходима и так далее [4].

Заключение. Следует отметить, что для повышения эффективности отрасли молочного скотоводства, удовлетворения потребности населения в качественных продуктах питания, создания продовольственной безопасности и независимости нашей страны, необходимо эффективно разрабатывать и внедрять инновационные технологии в кормопроизводство для молочного животноводства.

Библиографический список:

1. Зальцман, В.А., Красильников О. Ю. Инновационное кормопроизводство как основа успешного развития АПК / В. А. Зальцман, О. Ю. Красильников //Вестник ВНИИМЖ. – 2014. – №3. – С. 48-53.
2. Кудинова М.Г. Экономическая эффективность производства рапса, как высокомаржинальной культуры региона, и роль SWOT-анализа в его научно-технологическом форсайте / Кудинова М.Г., Шевчук Н.А., Корнева Г.В., Захарова Е.В., Горбатко Е.С. //Инновации и инвестиции. – 2023. – №2. – С. 202-209.
3. Капустин, Н. И. Инновационные технологии в кормопроизводстве как фактор повышения эффективности молочного животноводства / Н. И. Капустин, Н. А. Медведева, М. Л. Прозорова //Молочнохозяйственный вестник. — 2017. — № 1(17). — С. 23–32.
4. Инновационные технологии в кормопроизводстве для молочного животноводства / Н. В. Черемухина. // Молодой ученый. — 2020. — № 24 (314).

**PRODUCTION OF FODDER FOR DAIRY ANIMAL FARMING.
INNOVATIVE TECHNOLOGIES**

Dolganov M.M.

***Keywords:** fodder production, innovative technologies, bioadditives, intermediate and subsowing crops.*

The article considers the possibilities of using innovative technologies in forage production for dairy farming: the use of bioadditives, optimization of work with crops.

УДК 636.2.034

ГОЛШТИНСКАЯ ПОРОДА КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА И ЕЕ ЗНАЧЕНИЕ В МИРОВОМ СКОТОВОДСТВЕ

**Ефремова Д.В., студентка 3 курса факультета агротехнологий,
земельных ресурсов и пищевых производств
Научный руководитель – Наумова В.В.,
кандидат с.-х. наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ**

***Ключевые слова:** голштинская порода скота, продуктивность, кормление, содержание, значение в мировом скотоводстве.*

В данной статье дана характеристика голштинской породы крупного рогатого скота, раскрыта продуктивность коров в России и за рубежом, условия ее кормления и содержания.

Введение. Голштинская порода – одна из самых распространённых пород во всём мире. Это обусловлено её продуктивными и адаптационными качествами. Однако в нашей стране долгое время к голштинской породе учёные и практики относились неоднозначно. Это было связано с проблемами, которые возникали при скрещивании голштинов с местными породами. В настоящее время в России отдают предпочтение голштинской породе при интенсивном производстве молока.

Целью данной работы явилось изучение голштинской породы крупного рогатого скота и ее значения в мировом скотоводстве.

Результаты работы. Крупный рогатый скот голштинской породы обладает черно-пестрой мастью, имеет достаточно большой вес, быки достигают 900-1200 кг, а коровы имеют массу 600-900 кг. Масса новорожденных телят колеблется в пределах от 38 до 45 кг, в зависимости от пола. Так же данная порода имеет значительные размеры: высота в холке 145-160 см, в зависимости от пола, быки более крупные. Глубина груди составляет 83-86 см, ее ширина около 64 см. Убойный выход данного скота составляет 50-55%. [1]

М.А. Свяженина указывает, что коровы голштинской породы имеют экстерьер, соответствующий молочному типу: клинообразное, массивное туловище со среднеразвитой мускулатурой; глубокая и широкая грудная часть; длинные конечности с крепкими суставами, широкие плечи; довольно широкая поясница, ширина таза 62 см; конечности достаточно длинные, имеющие крепкие суставы; хорошо развитое вымя чашеобразной формы, индекс вымени – 48-50%. [2]

К.А. Шушпанова считает, что голштинская порода превосходит большинство других пород молочного направления по удоям молока. Удой и качество молока напрямую зависят от месторасположения скота, климата, условий содержания, а также непосредственно от качества и сбалансированности кормов. К примеру, в Израиле достигли высоких удоев до 10 тыс. кг молока при соблюдении условий содержания и кормления, но содержание жира и белка в молоке не высокое: 3-3,1% жира, 3% белка. В России продуктивность ниже: в среднем 7,5 тыс. кг, но содержание жирности молока 3,8% [3].

По данным Т.В.Лепёхиной, Ф.Р. Бакай, в США средний удой 3 600 000 коров голштинской породы составил 11 342 кг молока, в Канаде 653 965 голов – удой составил 10 000 кг, в Нидерландах 597 312 голов – 9 770 кг, а в Германии 2 182 043 голов – 9 291 кг. [4]

Благодаря высокой продуктивности крупный рогатый скот голштинской породы начал распространяться в России. Сейчас эта порода является одной из самых распространенных в стране, не мало предприятий выбирают ее из-за высокой продуктивности, а также для продажи отдельных особей. В заключении, можно выделить некоторые достоинства животных этой породы, это высокая продуктивность, адаптация к различному климату, при соблюдении хороших условий – стойкость к заболеваниям, а также чистоплотность. При обилии кормовой базы и создании нормальных условий содержания можно получать отличные удои [3].

А.И. Шендаков утверждает, что для наивысших показателей удоя, а также хорошего качества молока необходимо соблюдать сбалансированность кормов, содержания конкретного корма в зависимости от времени. Так рацион в зимнее время должен содержать корма из зерновой кукурузы, жиросодержащих шротов, а также сено из

бобовых культур. В летнее время обязательно должны присутствовать свежие сочные корма [5].

Ф.Р. Бакай пишет, что для содержания крупного рогатого скота этой породы необходимо создать соответствующие условия содержания и кормления. Такой скот очень уязвим перед различными стрессовыми условиями, любой раздражающий фактор может негативно повлиять на удой молока. Голштинская порода имеет высокую продуктивность, но при соблюдении соответствующих условий содержания, так как организм высокопродуктивных животных отличается и в период лактации находится в состоянии напряжения, это влечет за собой более высокую потребность в кормах, сбалансированности рациона. Для коров голштинской породы рекомендуется использовать беспривязно-боксовый способ содержания с механизированной уборкой навоза. Необходимо использовать полнорационный монокормом, поить чистой подогретой водой. Доеение осуществляется в доильных залах, создаются комфортные стойла, галереи, зоны отдыха и ветеринарные зоны. Необходимо прослеживание микроклимата, а также качество ухода за животными [6].

Заключение. Итак, голштинская порода крупного рогатого скота имеет большое значение в Российском и мировом скотоводстве. Лучшие по молочной продуктивности являются коровы голштинской породы, так же они хорошо передают свои положительные хозяйственно-полезные качества при скрещивании с другими породами, в том числе с черно-пестрой, такой скот широко применяется в селекции.

Библиографический список:

1.Кровикова А.Н. Воспроизводительная способность у коров голштинской породы разных генотипов /А.Н. Кровикова, Ф.Р. Бакай, К.С. Мехтиева // Международный научно-исследовательский журнал. – 2022.- №4-1 (118). – С.149 -152.

2. Свяженина М.А. Экстерьер скота голштинской породы /М.А. Свяженина // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. – 2019. – №5 (79). – С.217-219.

3. Шушпанова К.А. Продуктивность коров голштинской породы / К.А. Шушпанова, Н.И. Татаркина // Вестник Курганской ГСХА.- 2020.- №2 (34). – С. 44-47.

4. Лепёхина Т.В. Молочная продуктивность коров голштинской породы /Т.В. Лепёхина, Ф.Р. Бакай // Инновационная наука. 2022. №3-1. – С.

5. Шендаков А.И. Голштинские линии в селекции чёрно-пёстрой породы молочного скота /А.И. Шендаков // Биология в сельском хозяйстве. 2021. №3 (32). – С. 6-9.

6. Бакай Ф.Р. Анализ показателей молочной продуктивности у коров голштинской породы /Ф.Р. Бакай, К.С. Мехтиева, Ю.С. Козлов // Символ науки. – 2021. №5. – С. 43-44.

GOLSHTINSKAYA PORODA KRUPNOGO ROGATOGO SKOTA I EE ZNACHENIE V MIROVOM SKOTOVODSTVE

Efremova.D.V.

Keywords: *Holstein cattle breed, productivity, feeding, maintenance, importance in world cattle breeding.*

This article describes the characteristics of the Holstein cattle breed, reveals the productivity of cows in Russia and abroad, the conditions of its feeding and maintenance.

УДК 636.033

ОСНОВЫ ПРОМЫШЛЕННОГО ОТКОРМА СКОТА

**Зотова А., студентка 3 курса факультета агротехнологий,
земельных ресурсов и пищевых производств
Научный руководитель – Наумова В.В., кандидат с.-х. наук,
доцент ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ**

***Ключевые слова:** откорм животных, средства механизации, инновационные технологии, современные откормочные площадки, конкурентоспособность, снижение затрат.*

В статье рассматриваются технологические и организационно-экономические особенности откорма скота, в том числе места расположения площадок, способы содержания животных, средства механизации приготовления и раздачи кормов, снижение затрат на производство говядины.

Введение. Состояние производства продуктов животноводства является одним из главных показателей продовольственной безопасности страны [1]. Важной проблемой агропромышленного комплекса остается обеспечение населения РФ мясом высокого качества, в том числе говядиной. Говядина – незаменимый продукт питания. Она содержит все жизненно необходимые для человека питательные вещества животного происхождения. В нашей стране говядина пользуется более высоким спросом, чем другие виды мяса. Это связано, в первую очередь, с традициями и национальным составом населения, а также с природно-климатическими условиями [2].

Цель работы – изучить основные технологии откорма крупного рогатого скота.

Результаты работы. Н.И. Стрекозов, В.И. Чинаров рассматривают скотоводство как сложную многопродуктовую систему. Они считают, что наиболее перспективным направлением для нашей страны будет развитие мясного скотоводства как самостоятельной отрасли животноводства, так и в виде специализированного направления в отрасли молочного скотоводства [3].

По данным В.В. Наумовой, основным источником увеличения производства говядины и снижения ее себестоимости является повышение продуктивности животных, а это может быть достигнуто и закреплено на наследственном уровне, в основном, за счет проведения целенаправленной селекции [4].

И.А. Тихомиров, В.К. Скоркин и В.П. Аксенов определяющим направлением в селекции мясного скотоводства называют получение крупных животных с выраженным мясным типом телосложения, обладающих высокой интенсивностью роста при преимущественном наращивании мышечной ткани. Выбор породы мясного скота осуществляют с учетом соответствия биотехнологических качеств животных соответствующей породе конкретным условиям хозяйств. В мясном скотоводстве наиболее эффективны для разведения коровы типичные для породы, отличающиеся высокой молочностью и другими качествами. Для дальнейшего роста производства говядины высокого качества необходим комплекс системных мер по технической и технологической модернизации производственных объектов и строительство современных мясных ферм и откормочных площадок (фидлотов), увеличение помесного и чистопородного мясного поголовья скота, укрепление кормовой базы, коренное улучшение естественных и культурных пастбищ. [5].

По мнению Б.А. Рунова, строительство откормочных предприятий должно быть сосредоточено в зонах производства дешевых кормов. Один из резервов увеличения производства кормов – это повышение продуктивности лугов и пастбищ. Необходимо использовать технологию и систему организации нагула животных и простейшие способы содержания мясных коров с телятами (технология «корова-теленок»). Для более эффективной селекционной работы с крупным рогатым скотом необходимо использовать двух- и трёхпородное скрещивание. Необходимо максимально использовать опыт предприятий, где достигнуты высокие показатели [6].

Петров Е.Б. на основе анализа технологий при откорме крупного рогатого скота выявил, что основными условиями разведения специализированного мясного скота в России являются наличие пастбищ и использование помещений легкого типа (по канадскому, американскому и австралийскому опыту). Исходя из цели мясной

технологии – получение возможно бóльших привесов при минимальных затратах – получить большие привесы возможно за счет подсосного метода содержания молодняка. В данном случае теленок за период подсоса выпивает не менее одной тонны молока против 350 кг при существующей технологии молочной специализации предприятий. Другой важный резерв – это применение стартерных кормов и явление гетерозиса [7].

И.И. Хусаинов и И.Ю. Морозов отмечают, что снижение удельных затрат ресурсов на получение продукции, увеличение привесов скота на основе новых технологий и инновационной техники являются необходимыми условиями эффективного производства говядины с акцентом на развитие перспективных технологий [8].

Библиографический список:

1. Мохов, Б. П. Формирование энергоэффективной системы производства продуктов животноводства / Б. П. Мохов, В. В. Наумова // Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. – 2018. – № 2(42). – С. 166-170.

2. Наумова, В. В. Факторы успешного развития мясного скотоводства / В. В. Наумова // Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения : Материалы XI Международной научно-практической конференции. Т. 2021-2. – Ульяновск: Ульяновский государственный аграрный университет им. П.А. Столыпина, 2021. – С. 322-330.

3. Стрекозов Н.И. Устойчивые производственные системы ведения скотоводства на базе эффективных организационно-технологических решений /Н.И. Стрекозов, В.И. Чинаров// Техника и технологии в животноводстве. – 2015. – №2 (18). – С.90-94.

4. Наумова, В. В. Влияние живой массы телят герефордской породы при рождении на их последующую продуктивность / В. В. Наумова // Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. – 2022. – № 1(57). – С. 182-187.

5. Тихомиров И.А. Совершенствование технологии выращивания и откорма молодняка крупного рогатого скота / И.А. Тихомиров, В.К. Скоркин, В.П. Аксенова // Техника и технологии в животноводстве. – 2017. – №4 (28). – С. 117-123.

6. Рунов Б.А. Основы промышленного откорма скота /Б.А. Рунов / Техника и технологии в животноводстве. – 2016.- №2 (22). – С. 53-55.

7. Петров Е.Б. Анализ технологий при откорме крупного рогатого скота /Е.Б. Петров // Техника и технологии в животноводстве. – 2019. – №3 (35). – С.47-51.

8. Хусаинов И.И. Основные направления развития технологий производства говядины /И.И. Хусаинов, И.Ю. Морозов // Эффективное животноводство. – 2015. – №8 (117). – С. 36 – 40.

FUNDAMENTALS OF INDUSTRIAL FATTENING OF LIVESTOCK

Zotova A.

***Keywords:** animal fattening, means of mechanization, innovative technologies, modern feedlots, competitiveness, cost reduction.*

The article discusses the technological and organizational and economic features of fattening livestock, including the location of sites, methods of keeping animals, means of mechanization of preparation and distribution of feed, reducing the cost of beef production.

УДК 636.39.034

КОЗЬЕ МОЛОКО – ОСНОВА ЗДОРОВОГО ПИТАНИЯ

**Идрисова Е. А., студентка 3 курса факультета агротехнологий,
земельных ресурсов и пищевых производств
Научный руководитель – Наумова В.В., кандидат с.-х. наук,
доцент ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ**

***Ключевые слова:** здоровое питание, козье молоко, химический состав*

В статье рассматривается использование козьего молока в качестве основы здорового питания. Учитываются полезные и сравнительные свойства козьего молока.

В современных условиях правильное питание стало важным условием для достижения и поддержания оптимального здоровья человека. Здоровое питание мягко и целенаправленно действует на желудочно-кишечный тракт, гормональную систему, положительно влияет на общее состояние человека. Молочные продукты представляют собой большую часть функциональных продуктов [1]. Они обладают высоким потребительским спросом, особенно в детском питании. Хочется отметить, что в последнее время особый интерес в качестве функционального питания представляет козье молоко. На сегодня уже многие люди имеют представление о козьем молоке и его ценнейших свойствах. С давних пор этот продукт считается очень полезным, но нельзя сказать, что оно пользуется большой популярностью в нашей стране.

Поскольку распространенность пищевой аллергии растет с каждым годом, особенно у детей первого года жизни, козье молоко и продукты его переработки могут использоваться в лечебном и диетическом питании для всех категорий населения, включая детей с аллергией на коровье молоко. Именно белок коровьего молока является одним из первых продуктов, к которому развивается аллергия. Козье молоко имеет преимущество, по сравнению с коровьим, благодаря тому, что содержание в нем олигосахарида – лактозы меньше на 13 %. Этот

показатель является основным для людей с непереносимостью молочного сахара [2,3].

Козье молоко во многом схоже с коровьим, но имеет существенные преимущества. Оно более питательно, содержит больше основных макронутриентов, таких как белки и жиры, что особенно важно для детей, а также богато минеральными веществами. Для сравнения, в козьем молоке в среднем 4,49% и 4,37% жира, а в коровьем – 3,30% и 3,9% соответственно. При жирности 4,0-4,4% козье молоко усваивается почти на 100%.

Пользу козьего молока для организма человека обеспечивает насыщенный состав продукта. Существенным достоинством козьего молока является хорошая и легкая перевариваемость, которая обусловлена составом продукта. В обязательном порядке напиток содержит:

- полиненасыщенные жирные кислоты;
- витамины А, В и D;
- витамины группы В;
- β -казеин и альбумин;
- кальций и фосфор;
- магний и натрий;
- калий.

Регулярное употребление козьего молока поможет организму:

- Повысить иммунитет, ускорить борьбу организма с вирусами и бактериями.

- Устранить повышенную кислотность желудка и нейтрализовать расстройство кишечника.

- Полиненасыщенные жирные кислоты способствуют снижению избыточного количества холестерина и оказывают положительное действие на сосуды.

- Кальций, как основной макроэлемент вместе с ионом фосфора формирует минеральную основу костной ткани;

- Калий, являясь электролитом, участвует в поддержании кислотно-щелочного равновесия, водно-солевого баланса, осмотического давления, улучшает работу сердечно-сосудистой системы;

- В козьем молоке достаточное содержание водорастворимого

витамина В12, который не синтезируется организмом человека и поступает только с белками животного происхождения. Он чрезвычайно важен для детского организма, поскольку приводит в норму кроветворение и обменные процессы.

Естественно, что химический состав козьего молока зависит от многих факторов, однако основными являются возраст животного, условия содержания, период лактации, и некоторых других. Следует отметить, что козье молоко обладает рядом ценных свойств, а именно, его жировые шарики меньше жировых шариков коровьего молока, что способствует увеличению его всасывания ворсинками кишечника. Кроме того, белки козьего молока из-за мелких размеров частиц казеина под действием желудочного сока коагулируют в нежные хлопья, также как и белки грудного молока и, следовательно, легко усваиваются организмом. По этим причинам можно сказать, что молочнокислые продукты и сыры из козьего молока обладают высокой питательной ценностью [3,4].

В настоящее время ассортимент продуктов из козьего молока ограничен. Козье молоко только частично перерабатывается как сырье. Разработана техническая документация на сырье для промышленного производства продуктов из козьего молока (ГОСТ 32940-2014), которая регулирует микробиологические, физико-химические и органолептические показатели сырого козьего молока. В маленьких объемах производится пастеризованное цельное молоко[5].

Заключение. Проведенный анализ позволяет сделать вывод о том, что козье молоко обладает ценнейшими свойствами, особенно для людей с непереносимостью лактозы. Однако молочное производство только начало развиваться и предприятий, перерабатывающих данный продукт очень мало.

Библиографический список:

1. Луканина, И.К. Общие вопросы функционального питания / И.К. Луканина, Ю.Н. Панкратьева, Г.Г. Салихова // В сборнике: Состояние и перспективы увеличения производства высококачественной продукции сельского хозяйства.- Уфа: Изд-во ФГБОУ ВО Башкирский гос. агр. ун-та. – 2020. – С. 236-239.
2. Хаертдинов, Р.А. Белки молока / Р.А. Хаертдинов, М.П.

Афанасьев, Р.Р. Хаертдинов. – Казань: Издательство «Идел-Пресс», 2009. – 256 с.

3. Брюнчугин, В.В. Оценка молочной продуктивности и некоторых технологических показателей молока коз зааненской, альпийской и нубийской пород / В.В. Брюнчугин, А.С. Шуваринов// Зоотехния. – №6. – 2012. – С.29-30.

4. Козы и овцы. Разведение и уход. – М.: Вече, 2006. – 176с. – (Практические рекомендации фермерам).

5. Симоненко, С.В. Особенности состава козьего молока как компонента продуктов питания /С.В. Симоненко и др. – Труды БГУ 2009. Т. 4. Ч. 1. Биохимия. -109-116 с.

GOAT'S MILK IS THE BASIS OF A HEALTHY DIET

Idrisova E. A.

***Keywords:** healthy nutrition, goat's milk, chemical composition*

The article discusses the use of goat's milk as the basis of a healthy diet. The useful and comparative properties of goat's milk are taken into account.

ВЛИЯНИЕ РЕЖИМА ОСВЕЩЕНИЯ НА ЯЙЦЕНОСКОСТЬ И ЖИВУЮ МАССУ КУР

Ильина О. Ю., магистрантка 2 курса факультета технологий животноводства и ветеринарной медицины
Научный руководитель – Курская Ю. А., кандидат сельскохозяйственных наук, доцент
ФГБОУ ВО Смоленская ГСХА

***Ключевые слова:** куры, масса, содержание, яйценоскость, режим освещения*

Работа посвящена изучению влияния дифференцированного режима освещения на яйценоскость и живую массу кур. Оценивается результат предложенной технологии на экономическую эффективность производства.

Введение. На сегодняшний день, в практической деятельности фермеров используются разнообразные режимы освещения птицы. Основная суть состоит в том, что при выращивании молодняка длительность освещения сокращают, а при содержании несушек увеличивают. Однако система такого содержания имеет достаточное количество спорных моментов и противоречий. Так, в большинстве рекомендаций по формированию режимов освещения предлагают в начальный период выращивания курочек использовать длительное освещение (23-24 часа), кроме этого интервалы изменения освещения варьируются от 30 минут до 3 часов.

С биологической точки зрения, влияние режимов освещения на продуктивные показатели птицы обусловлено их действием на течение физиологических ритмов, являющихся наиболее древними мерами адаптациями живых организмов. Данная точка зрения предполагает, что чем ближе характеристики используемых режимов освещения к природным, тем выше должна быть их эффективность [1].

Согласно среднестатистическим данным, наиболее комфортной для большинства живых организмов является длительность ночи не

менее 8 часов. Данное условие является наиболее эффективным для формирования определенного биологического состояния, обусловленного ритмическим развитием живых организмов. Данный режим не действует как стресс-фактор и не влияет на живую массу.

Цель исследования – установить зависимость дифференцированного режима освещения, включающего на начальном этапе выращивания 8-часовой интервал темноты и плавные изменения длины светового дня, на продуктивность и живую массу кур-несушек породы «Хайсекс». **Результаты исследований.** Контрольную группу содержали в условиях режима освещения, рекомендованного для данного кросса: в возрасте 1-3 дней – 24С:0Т, 4-7 дней 22С:2Т, 8-12 дней 19С:5Т, 13-18 дней 17С:7Т, с последующим еженедельным сокращением длительности освещения на 1 час, что привело к режиму 12С:12С. Такое соотношение сохраняли до 110 дней, а затем продолжительность освещения увеличивали еженедельно: 2 раза на 1 час, потом 1,5 часа и на 30 минут. Таким образом, к 130 дню режим составил 16С:8Т и далее оставался неизменным до окончания опыта [2].

Опытную группу выращивали при режиме освещения в суточном возрасте 16С: 8Т при регулярном сокращении продолжительности светового интервала (каждые 3 дня на 15 минут). В результате к возрасту 100 дней соотношение света и темноты составило 8С:16Т. Затем длительность освещения увеличивали (каждые 3 дня на 15 минут) от 12 часов к возрасту 150 дней и до 14 часов к возрасту 170 дней. Далее продолжительность освещения оставалась неизменной до окончания опыта.

Использование длительного отключения света в ночное время в опытной группе не оказало влияния на живую массу курочек, их вес был в пределах нормы 1620 – 1680 грамм. Однако курочки данной группы опережали контрольную в начале выращивания по абсолютному приросту в среднем на 2 %. Далее разница в абсолютном приросте не прослеживалась. Уровень потребления корма между группами не отличался, 8990 г/гол, при затратах корма 5,35 кг/кг.

Наилучшая яйценоскость у кур контрольной группы была отмечена в возрасте 35-37 недель. Она составила 20,51 штук. В опытной группе наилучшие показатели яйценоскости были отмечены в возрасте 43-45 недель. Она составляла 22,39 штук. Необходимо отметить, что

длительность освещения в контрольной группе на тот момент составляла – 16 часов, а в опытной – 14 часов. Таким образом, более высокий уровень продуктивности был достигнут при меньших затратах электроэнергии. Масса яиц в контрольной группе в среднем составила – 62,78 г, а в опытной – 62,98 г.

Таблица 1 – Результаты опыта

Показатель	Группа	
	Контрольная	Опытная
Средняя яйценоскость на несушку, шт	280	298
Средняя масса яиц, г	62,78	62,98
Валовое производство яиц, шт	14000	14900

Согласно данным таблицы, показатели средней яйценоскости на несушку лишь незначительно отличались между собой, однако наилучший результат показала опытная группа, в этой же группе были отмечены более высокие значения средней массы яиц. Показатели валового производства яиц имеют существенные различия. Использование режима освещения опытной группы позволило получить на 900 яиц больше в сравнении с контрольной.

Закключение. Влияние дифференцированного режима освещения, включающего продолжительный 8-часовой интервал темноты с плавным изменением продолжительности светового дня показало, что

1. использование длительного отключения света в ночное время не сыграло отрицательную роль на живую массу кур, наоборот абсолютный прирост в опытной группе увеличился на 2 % по сравнению с контрольной группой;

2. средняя яйценоскость на несушку была лучше в опытной группе – 298 яиц, в то время как в контрольной – 280 яиц.

3. использование дифференцированного режима освещения позволило получить дополнительную продукцию – 900 яиц.

4. более высокий уровень продуктивности был достигнут при меньших затратах электроэнергии, что подтверждает факт эффективного применения режима освещения с 8-ми часовым периодом темноты в сравнении с круглосуточным освещением.

Библиографический список

1. Гудин, В. А. Физиология и этология сельскохозяйственных птиц: учебник / В. А. Гудин, В. Ф. Лысов, В. И. Максимов. -Санкт-Петербург : Лань, 2022. – 336 с. – URL: <https://e.lanbook.com/book/210452> (дата обращения: 21.02.2023).

2. Гончарова, Л.Н. Влияние различных источников освещения на яичную продуктивность кур-несушек / Л.Н. Гончарова // Вестник Алтайского государственного аграрного университета. – 2021. – № 11. – С. 95-98. – URL: <https://e.lanbook.com/journal/issue/300005> (дата обращения: 20.02.2023).

THE EFFECT OF THE LIGHTING MODE ON EGG PRODUCTION AND LIVE WEIGHT OF CHICKENS

Irina O. Yu.

Keywords: *chickens, weight, content, egg production, lighting mode*

The work is devoted to the study of the influence of the differentiated lighting mode on egg production and live weight of chickens. The influence of the proposed technology on the economic efficiency of production is considered.

ПЕРЕПЕЛОВОДСТВО-РАЗВИТИЕ ОТРАСЛИ В РОССИИ

**Каратаев Э. Р., студент 2 курса инженерного факультета
Научный руководитель – Наумова В.В.,
кандидат с.-х. наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ**

***Ключевые слова:** перепеловодство, яйца, мясо, содержание, кормление.*

В статье приведены достоинства перепелиных яиц и мяса, раскрыты наиболее привлекательные аспекты разведения перепелов, условия содержания и кормления птицы.

Введение. Перепеловодство является перспективной и интенсивно развивающейся отраслью птицеводства.

Во многих странах мира разведение перепелов приняло достаточно широкий размах и базируется на основе современных промышленных форм организации производства.

В Российской Федерации существенно вырос спрос на перепелиные яйца и мясо. Однако полностью он не удовлетворяется, хотя заметно увеличилось число хозяйств по разведению этого вида птиц [1].

Цель работы: проанализировать отрасль перепеловодство и выделить положительные стороны этого производства.

Результат работы: в настоящее время в большинстве стран мира активно занимаются промышленным разведением перепелов, где примерно с середины XX в. были созданы специализированные перепеловодческие фермы, рентабельность которых довольно высока.

В России за последние годы также отмечен рост производства продукции перепеловодства, что положительным образом сказалось на расширении ассортимента пищевых яиц и мяса. Открылся ряд промышленных хозяйств, оборудованных новейшими клеточными батареями и убойными линиями. В сфере производства рынок

значительно насыщен яйцами, но при этом испытывает острый дефицит мяса перепелов [6].

Перепелиные яйца способствуют оздоровлению и стабилизации работы предстательной железы, сердца, почек, желудка, поджелудочной железы, выводят из организма радионуклиды, помогают при лечении бронхиальной астмы, сахарном диабете, туберкулезной интоксикации, хронической пневмонии, улучшают иммунную систему. В них отсутствует холестерин.

По сравнению с куриными, в перепелиных яйцах содержится в 5 раз больше калия, в 4,5 раза больше железа, в 2,5 раза больше витаминов В1 и В2, а также значительное количество витамина А, фосфора, кобальта и никотиновой кислоты.

Полезность данного продукта питания и его высоко усвояемость организмом (на 97-98 %), а также доступность по цене, привели к тому, что на яйца имеется стабильный спрос у населения.

Перепелиное мясо по вкусу напоминает мясо дикого перепела, отличается отличными вкусовыми качествами, нежной консистенцией, сочностью, ароматом, относится к диетическим продуктам. Оно содержит 25...27% сухих веществ, 21...22% белка, 2,5...4% жира, большое количество микроэлементов (железо, медь, калий, кобальт), витаминов А, В1, В2, незаменимых аминокислот (тирозин, цистеин, лизин, метионин), повышенное количество лизоцима, который препятствует развитию нежелательной микрофлоры [3-6].

В России разводят несколько пород перепелов, однако наиболее распространены, эстонские, японские, фараон и тexasские белые (мясные породы).

При производстве мяса перепелов целесообразнее использовать гибридную птицу. Это позволяет за счет более высокой яйценоскости и вывода молодняка превосходить отцовскую форму, за счет большей живой массы и убойного выхода – материнские.

Перепела нормально существуют и регулярно несут яйца при обеспечении стабильной температуры. Оптимальной считается температура на уровне 20...22 °С. Обязательно нужно поддерживать световой день не менее 16 часов.

При выращивании и содержании перепелов особое значение имеет полноценное кормление, поэтому необходимо грамотно

составить рационы. Перепела могут потреблять самый разный корм, лучше всего термически обработанный (мелкая гранула, крупка). Главное условие – чтобы корм был свежий, не заплесневелый, без вредных примесей. По сбалансированности корм для перепелов более концентрированный по сравнению с кормом для кур-несушек. Содержание сырого протеина в корме для перепелкинесушки должно составлять 21–25%, для курицы-несушки – 16–18%. Для взрослых перепелов хорошим кормом является комбикорм ПК-1. Самка в сутки съедает примерно 20-30 г корма, а самец – примерно 18 г.

Заключение. Перепелиных ферм, которые занимаются промышленным производством яиц и мяса, в России не много. «Перепелиный рынок» освоен примерно на 15-20%, поэтому, учитывая, что перепелиные яйца и мясо пользуются все большим спросом у населения, можно смело говорить о перспективах перепеловодства.

Библиографический список:

1. Джой, И. Продуктивные и воспроизводительные показатели мясных перепелов при разных способах содержания /И. Джой //Птицеводство. -2012. -№7. -С.12-18.
2. Герцен Марина Анатольевна, Коршева Инна Анатольевна Эффективность выращивания перепелов на мясо // Достижения науки и образования. 2018. №8 (30). – С.48-49.
3. Наумова, В. В. Мясная продуктивность перепелов породы фараон в разные сроки выращивания / В. В. Наумова, В. Н. Донец // Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. – 2013. – № 4(24). – С. 93-97.
4. Наумова, В. В. Перепеловодство – перспективная отрасль птицеводства / В. В. Наумова, В. Н. Донец // Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения: Материалы V Международной научно-практической конференции, Ульяновск, 11 июня 2013 года / Ульяновская государственная сельскохозяйственная академия, Главный редактор А.В.Дозоров; ответственные: В.А. Исайчев, И.И. Богданов. Том 2013-1. – Ульяновск, 2013. – С. 240-242.
5. Наумова, В. В. Эффективность откорма перепелов при разных сроках выращивания / В. В. Наумова // Аграрная наука и образование

на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения: Материалы VI Международной научно-практической конференции, Ульяновск, 05–06 февраля 2015 года. Том 2015-Часть III. – Ульяновск: Ульяновская государственная сельскохозяйственная академия им. П.А. Столыпина, 2015. – С. 51-54.

6. Астраханцев, А. А. Включение декоративных видов животных в коллекции контактных зоопарков / А. А. Астраханцев, Т. Н. Астраханцева, Н. А. Санникова // Современному АПК – эффективные технологии : материалы Международной научно-практической конференции. Том 2. – Ижевск: Ижевская государственная сельскохозяйственная академия, 2019. – С. 38-39.

QUAIL FARMING-DEVELOPMENT OF THE INDUSTRY IN RUSSIA

Karataev E. R.

Keywords: *quail farming, eggs, meat, maintenance, feeding.*

The article presents the advantages of quail eggs and meat, reveals the most attractive aspects of quail breeding, conditions for keeping and feeding poultry.

УДК 636.084.21

ПРИМЕНЕНИЕ В РАЦИОНАХ КОРОВ СОРБЦИОНО-ПРОБИОТИЧЕСКИХ ДОБАВОК КАК ОСНОВА ПОВЫШЕНИЯ ИХ ПРОДУКТИВНОСТИ В УСЛОВИЯХ ВВЕДЕНИЯ ОРГАНИЧЕСКОГО ЖИВОТНОВОДСТВА

**Комиссаров В.В., магистрантка 1 курса факультета ветеринарной
медицины и биотехнологии
Научный руководитель – Десятов О.А, кандидат
сельскохозяйственных наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ**

***Ключевые слова:** сорбционные и пробиотические добавки, крупно рогатый скот, рацион, продуктивность, органическое животноводство.*

Работа посвящена изучению применение в рационах коров сорбционно-пробиотических добавок, с целью повышения их продуктивности в условиях органического животноводства.

Введение. Продуктивность сельскохозяйственных животных в большей степени зависит от сбалансированности рациона и наличия в нем биологически активных веществ. В связи с этим необходимо снижать издержки на производство, что достигается решением проблем полноценного кормления животных и птицы, разработкой инновационных энерго- и ресурсосберегающих, экологически безопасных технологий, широким применением современных высокоэффективных и безопасных комбикормов и биологически активных добавок из отечественного сырья.

В настоящее время органическое производство является мировым интенсивно развивающимся трендом. Доля органического животноводства увеличивается не только за рубежом, но и в нашей стране. Органическое животноводство является одним из методов ведения сельского хозяйства, который максимально приближен к естественному природному и натуральному ведению дел на ферме.

Цель работы: сделать анализ литературных источников по исследованиям влияние сорбционных и пробиотических добавок на продуктивность коров, в условиях органического животноводства и производства продуктов высокого качества.

Результаты исследований.

Организация кормление животных на фермах является основным элементом технологии производства продукции и самым затратным в финансовом плане. Одним из возможных решений этого вопроса в плане увеличения КПД кормов рациона могло быть применение кормовых добавок функционального назначения [1]. Основываясь на концепции органического животноводства перспективным аспектом в плане улучшения кормления крупного рогатого скота является применение кормовых добавок созданных на основе природно-минерального сырья (цеолит, диатомит, вермикулит и др.) и бактерий пробиотической направленности, как в отдельности, так и в сочетании [2].

Учеными Ульяновского ГАУ проведен ряд исследований по увеличению продуктивности крупного рогатого скота посредством включения в рационы сорбционно-пробиотической добавки СПДБиопинулар. Ими установлено, что применение СПДБиопинулар, в дозе 0,25;0,50 и 0,75 % от сухого вещества рациона увеличивает продуктивность коров в пределах 6,0-15,0 % и улучшает качество получаемого молока его технологические свойства при производстве сливок, масла и творога [3]. Повышается экологичность продукции. Доказано положительное влияния кормовых добавок «Румит» и «Целобактерин+» на продуктивные качества коров. Применение данных добавок на протяжении 100 дней лактации выявило, что у коров опытных групп отмечена более высокая продуктивность и лучший морфо-биохимический статус крови.

Немаловажное значение в кормлении животных отводится применению в их рационах пробиотических добавок, особенно в кормлении телят молочного периода [4]. Так применение пробиотических препаратов «Бацелл» и «Моноспорин» в рационах коров и телят способствует: увеличить живую массу телят при рождении на 2,5 %, молочную продуктивность на 12,6 % и жирность молока. Применение кормовой добавки «Ковелос-Сорб» в количестве

0,1 % по массе кормосмеси позволяет увеличить на 0,7 %, а содержание жира в молоке – на 0,04 % и снизить количество соматических клеток в молоке на 10,1 %, а также снизить содержание в молоке Афлотоксина В1 на 66,7 % [3]. Применение в рационах коров пробиотика «Бацелл» за 1,5-2 месяца до отёла и после отёла на протяжении 5 месяцев лактации позволяет увеличить молочную продуктивность на 13,0 % [5].

Таким образом, использование в рационах крупного рогатого скота сорбционных и пробиотических кормовых добавок дает возможность увеличить их продуктивности, улучшить морфобиохимический статус крови и резистентность к заболеваниям. Применение данных кормовых добавок в условиях органического животноводства не противоречит его принципам и обеспечивает достаточно высокий экономический эффект [6].

Заключение. Проанализировав исследования ученых в области кормления животных, можно сделать вывод, что сорбционные и пробиотические добавки положительно влияют на продуктивность и качества молока крупно рогатого скота в органическом животноводстве. Эти исследования являются предпосылкой для создания кормовых добавок следующего поколения уже имеющих наряду с сорбционно-пробиотическими свойствами еще и питательное значение. В связи с этим, имеются перспективы создания и использования кормовой добавки на основе отходов кондитерских производств в сочетании с сорбентом и пробиотиками.

Библиографический список:

1. Смирнова Ю.М. Эффективность использования пробиотиков в кормлении дойных коров /Смирнова Ю.М., Литонина А.С., Платонов А.В. // Вестник КрасГАУ. – 2020. – №9. – С 145-150.

2. Омельченко Н.А. Использование пробиотиков «Бацелл» и «Моноспорин» в рационах коров и телят /Омельченко Н.А., Пышманцева Н.А. // Сборник научных трудов Краснодарского научного центра по зоотехнии и ветеринарии. – 2013. – Том 2. – № 1. – С. 124-128.

3. Ерохин В.В. Использование сорбента «Ковелос-Сорб» в рационах коров / Ерохин В.В. // Сборник научных трудов Краснодарского научного центра по зоотехнии и ветеринарии. – 2014. – Том. 3. – № 2. – С. 151-155.

4. Омельченко Н.А. Продуктивное действие пробиотической кормовой добавки в рационах крупного рогатого скота /Омельченко Н.А., Юрина Н.А., Кондратьева Л.Ф. // Сборник научных трудов Краснодарского научного центра по зоотехнии и ветеринарии. – 2015. – Том 4. – № 2. – С. 113-118.

5. Волчков А.А. Сорбционно-пробиотическая добавка в рационе коров и ее влияние на морфобиохимический состав крови и продуктивность / Волчков А.А., Волчкова Ю.К., Улитко В.Е., Ерисанова О.Е., Десятов О.А., Пыхтина Л.А. // Ветеринарный врач. – 2020. – №3. – С. 4-10.

6. Десятов О.А. Показатели рубцового пищеварения, продуктивности и качества молока коров на фоне применения в их рационах сорбционно – пробиотической добавки Биопиннулар/Десятов О.А., Пыхтина Л.А., Исайчев В.А. // Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. – 2022. – № 3 (59). – С. 225-230.

THE USE OF SORPTION – PROBIOTIC ADDITIVES IN THE DIETS OF COWS AS A BASIS FOR INCREASING THEIR PRODUCTIVITY IN THE CONDITIONS OF THE INTRODUCTION OF ORGANIC ANIMAL HUSBANDRY

Komissarov V.V.

Keywords: sorption and probiotic additives, cattle, diet, productivity, organic animal husbandry.

The work is devoted to the study of the use of sorption-probiotic additives in the diets of cows, in order to increase their productivity in the conditions of organic animal husbandry.

РАЗВЕДЕНИЕ РАЙОНИРОВАННЫХ ПОРОД ПЧЁЛ В САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ

Кузьминых А.Н., студент 3 курса агрономического факультета
Научный руководитель: Троц В.Б. доктор сельскохозяйственных
наук профессор
ФГБОУ ВО Самарский ГАУ

Ключевые слова: морфология и экология пчёл, Среднерусская и Карпатская порода.

В данной статье приводятся результаты исследования эколого-биологических особенностей Среднерусской и Карпатской пород пчёл, содержащихся на пасеках Самарской области.

Введение. Самарская область, является не только ведущим сельскохозяйственным регионом Среднего Поволжья, но и зоной продуктивного пчеловодства, что связано с широким видовым составом медоносных растений. При этом, в регионе нет крупных пасек, где содержались бы Среднерусские пчёлы (*Apis mellifera mellifera*), которые устойчивы к продолжительным холодным зимам и различным заболеваниям. И относительно небольшое количество пчеловодов занимаются разведением акклиматизированных пчёл, таких как «Татарские» и «Башкирские». Чаще всего, состав пчелиных семей на большей части пасек Самарской области представлен пчёлами, завезённых из регионов с более тёплым климатом – Кавказские, Бакфастские, Карпатские и их помеси. В связи с чем возникает проблема массовой потери ульев в зимний и весенний сезоны, что приводит к низкой прибыли и недостатку насекомых-опылителей в экосистемах.

Цель исследования. Изучить породы пчёл районированные для условий Самарской области.

Материалы и методы. При проведении исследований, изучалась экология и биология Среднерусской и Карпатской пород пчёл, содержащихся на пасеках Самарской области. Использовались методы

сравнительного анализа, и методы ведения научно-исследовательских работ [1, 2, 3].

Результаты исследований. Климат Самарской области умеренно-континентальный с холодными зимами (до -45°C) и теплым летом (до $+47^{\circ}\text{C}$). Годовая сумма положительных температур составляет от 2400°C – до 2700°C , количество выпадающих атмосферных осадков равно 480 мм – на севере области и 350 – на юге. Среднегодовая температура воздуха находится в пределах $+3,6-3,8^{\circ}\text{C}$, продолжительности вегетационного периода от 130 до 160 дней.

Тёмная европейская порода пчёл или Среднерусская (*Apis mellifera mellifera*) это одна из самых известных пород, и районированная в большинстве регионах России. Во многих областях Центральной Европы, а также в Европейской части России обитает множество разновидностей пчелы, отличающихся друг от друга как физическими, так и биологическими особенностями. В своих исследованиях Скориков А. С. описывал отличия Европейских пчёл, обитаемых на территории России и Западной Европы, и он обозначил, что средневропейские пчелы имеют меньшие размеры, тело более вытянуто в длину и ближе к северным регионам длина хоботка уменьшается.

Наиболее распространенными видами, содержащимися пчеловодами в Среднем Поволжье, являются Орловская, Татарская, Башкирская и Бурзянская, другие встречаются гораздо реже. Бурзянская бортевая, заслуживает особого внимания, поскольку является исчезающим видом и, кроме того, занесена в Красную книгу Башкирии. Стоит отметить, что Башкирия единственный регион России, который занимается бортью, используя те же методы и придерживаясь тех же традиций, что и много лет назад.

Крупные насекомые темно-серой окраски имеют короткий хоботок – до 6,5 мм. Вес у рабочей пчелы может составлять 100 -110 мг, а маток, 190 – 200. Пчела достаточно вынослива и хорошо адаптирована к перепадам, морозостойка и устойчива к жаре. Насекомое обладает хорошей продуктивностью, за сезон, в среднем, производится 60 кг мёда, однако при продолжительно высоких температурах медосбор заметно падает, и удаётся собрать не более 30 кг с одного улья. При богатом разнообразии медоносов пчелы избирательно подходят к сбору нектара.

Карпатская порода пчёл *Apis mellifera carpathica*. По словам многих исследователей, формирование карпатского эко-типа карники происходило в условиях горных районов Карпат, отличающихся сложными природно-климатическими условиями. Прохладный и влажный климат, скудный и непостоянный медосбор способствовали формированию пчел, которые могли существовать при низких запасах медоносных ресурсов, при необходимости, мобилизуя все резервы семьи для сбора нектара и пыльцы. К 1968 году были обнаружены следующие особенности поведения карпатских пчел: 19 мая в условиях переменной дождливой погоды у 7 из 26 пойманных на летке пчел, прилетевших с грузом нектара и пыльцы, были обнаружены толстые восковые пластинки, свидетельствующие о том, что сбор нектара осуществляли молодые пчелы-строительницы. Это поведение, которое было необычно для насекомых, которое можно объяснить как стремлением пчелиной семьи максимально использовать появившийся в природе взятки.

В целом по России карпатская пчела занимает второе место (после Среднерусской) по количеству регионов, где она рекомендуема к выращиванию. Хоботок пчелы имеет длину от 6,8 до 7,2 мм, что позволяет осуществлять медосбор с труднодоступных участков цветка. Рабочая пчела имеет вес равный 110 мг, а матки 180-205 мг. Продуктивность Карпатской пчелы достигает 80 кг, при неблагоприятных условиях может составлять около 45 кг, пчела хорошо адаптирована к условиям местного климата, однако не столь устойчива к суровым зимам как Среднерусская.

Порода имеет ряд преимуществ: она неагрессивна, хорошо защищает ульи от паразитов, имеет плотный яйцеклад, благодаря чему не требуется переставлять корпуса местами. Однако Карпатская порода склонна к воровству и имеет низкий выход прополиса, что во много связано с условиями, в которых ранее была сформирована порода.

Заключение. Таким образом, условия Самарской области отлично подходят для ведения пчеловодства и при рациональном выборе породы, с учётом возможностей, особенностей локальных условий и т.п. можно эффективно содержать Среднерусскую и Карпатскую породы пчёл.

Библиографический список:

1. Троц В.Б., Троц Н.М. Защитные насаждения сосны обыкновенной национального парка «Бузулукский бор» / Троц В.Б., Троц Н.М. // Биотехнологические приёмы производства и переработки сельскохозяйственной продукции: материалы Всероссийской (национальной) научно-практической конференции, г. Курск, 2021 г. – 249-255 с.

2. Пашаян, С.А. Эколого-биологические основы, определяющие резистентность пчел к заболеваниям: автореферат дис. доктора биологических наук: 03.02.14 / Пашаян Сусанна Арестовна. – Екатеринбург, 2012. – 38 с.

3. Бородачёв А.В. Методы проведения научно-исследовательских работ в пчеловодстве / Рос. акад. с.-х. наук. Гос. учреждение "Науч.-исслед. ин-т пчеловодства"; [А.В. Бородачёв и др.]. – Рыбное: Гос. учреждение "Науч.- исслед. ин-т пчеловодства", 2002. – 156 с

BREEDING OF ZONED BEE BREEDS IN THE SAMARA REGION

Kuzminykh A.N.

***Keywords:** morphology and ecology of bees, Central Russian and Carpathian breed.*

This article presents the results of a study of the ecological and biological features of the Central Russian and Carpathian bee breeds kept in apiaries of the Samara region.

УДК 638.123.5

КАВКАЗСКАЯ И БАКФАСТСКАЯ ПОРОДЫ ПЧЁЛ В УСЛОВИЯХ САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ

Кузьминых А.Н., студент 3 курса агрономического факультета
Научный руководитель: Троц В.Б. доктор сельскохозяйственных наук профессор
ФГБОУ ВО Самарский ГАУ

Ключевые слова: морфология пчёл, порода Бакфаст, Серая кавказская пчела, желтая кавказская пчела.

В данной работе рассмотрены отличительные особенности пчёл Кавказской и Бакфастской пород: морфология, биология, преимущества и недостатки.

Введение. В Самарской области районированными видами пчёл являются Среднерусская *Apis mellifera mellifera* и Карпатская породы – *Apis mellifera carpatica*. Однако, из-за разнообразия ландшафтов и климатических условий региона часть пчеловодов сталкивается с проблемой низкой продуктивности и гибели пчелосемей, чаще всего это затрагивает пасеки, расположенные на территориях степи, не защищённой от ветра, и в буферных зонах региона. Пчёлы, независимо от своих особенностей и инженерной роли в экосистемах, сильно зависимы от климатических условий, что говорит о необходимости рационального подхода к выбору пород пчёл, с учётом их биологии и условий местности.

Цель исследования. Изучить породы пчёл районированные для условий Самарской области.

Материалы и методы. В качестве материалов использовалась литература, содержащая сведения об эколого-биологических особенностях пчёл Кавказской и Бакфастской пород, преимуществах и недостатках, их значении в пчеловодстве [1, 2, 3].

Результаты исследований. Самарская область расположена на юго-востоке европейской части России, в среднем течении реки Волги. Регион занимает площадь 53 600 км², в зоне которого располагается:

Жигулевский государственный природный заповедник им. И.И. Спрыгина, Средне-Волжский комплексный биосферный резерват, два национальных парка «Самарская Лука» и «Бузулукский бор», Ботанический сад СамГУ, и 213 особо охраняемых территорий регионального значения.

Местный климат умеренно-континентальный с холодными зимами (до -45°C) и теплым летом (до $+47^{\circ}\text{C}$). В зимний период формируется устойчивый снежный покров, который залегаёт в среднем 100-150 дней и сходит в первой половине апреля. Годовая сумма положительных температур составляет от 2400°C – до 2700°C , количество выпадающих атмосферных осадков равно 480 мм – на севере области и 350 – на юге. Среднегодовая температура воздуха находится в пределах $+3,6-3,8^{\circ}\text{C}$, продолжительности вегетационного периода от 130 до 160 дней. В регионе произрастает около 700 растений, из которых более 180 видов являются медоносами.

Кавказская порода пчёл. Порода *Apis mellifera caucasica* сформировалась в условиях горных территорий Азербайджана, Грузии, Армении и прилегающих районов. В последние десятилетия до распада советского Союза популярность данного вида, сильно колебалась и трудно было предугадать тенденции её дальнейшего существования. Но, со временем, ситуация поменялась, причем в пользу серой горной Кавказской, которая получила наибольшую известность среди пчеловодов и селекционеров всего мира, за что и занимает второе место в мире.

Перечень кавказских медоносцев России насчитывает более 10 видов, в Среднем Поволжье в основном содержатся Серые горные кавказские и Жёлтые горные кавказские. Серые горные пчелы имеют светло-серый окрас с небольшими вкраплениями жёлтого цвета. Длина хоботка составляет 7,0-7,4, мм что позволяет осуществлять медосбор со всех растений-медоносов Среднего Поволжья. Вес рабочей пчелы составляет, в среднем, 80-85 мг, матки от 180 – 200 мг. Для жёлтой Кавказской характерен светло-желтый окрас, она имеет длинный хоботок 6,5 – 6,9 мм.

Кавказские пчелы появились и долгое время развивались в условиях Кавказских гор, для которых характерен прохладный и влажный климат. Насекомые хорошо переносят недолгие зимы и по

появлению первых цветов, практически сразу, вылетают за сбором нектара. Они способны работать во время небольших дождей, и прохладную погоду. При недостатке кормовой базы они начинают ограничивать матку в потребляемом ею нектаре, что выступает естественным механизмом регулировки их численности. Вдобавок пчелы научились собирать практически весь нектар. Пчёлы производят сравнительно больше прополиса, чем другие породы, они неприхотливы к условиям климата, миролюбивы. Пчёлы склонны к сожительству, и в результате, недостаточно хорошо защищают гнёзда от воровок, также они неравномерно выкладывают личинки.

Бакфастская порода пчёл (*Apis mellifera buckfast*) – это одна из самых известных пород пчёл, выведенных искусственным путём. Первый прототип породы Бакфакст был получен пчеловодом-селекционером Карлом Керле в 1927 г. Первые попытки распространить породу в пчеловодстве Англии были весьма неудачными, поскольку пчела была полностью уничтожена трахейным клещом. В поисках идеального генома, Карл объехал множество стран и лишь спустя 60-70 лет была получена уникальная по своим свойствам порода.

Пчела имеет тёмно-жёлтый окрас, хоботок длиной более 7 мм, вес особей составляет от 110 до 115 мг, а вес матки равен 200 мг. Продуктивность пчелы достаточно высокая, в первый год содержания можно собрать более 45-50 кг. Насекомым свойственно наращивать крупные семьи до 13 кг, поскольку матки очень плодовиты. Они миролюбивы и устойчивы ко многим заболеваниям, благодаря улучшенному геному. На данный момент, порода находится в приоритете у пчеловодов, за счет, при высокой продуктивности, однако она не переносит низкие температуры, потому и не рекомендуется её содержать в северных регионах.

Закключение. За счёт проведённого исследования нам удалось установить, что при выборе пчелиных семей необходимо изучить экологические и биологические особенности, чтобы подобрать наиболее подходящие под условия климата местности.

Библиографический список:

1. Троц В.Б., Троц Н.М. Защитные насаждения сосны обыкновенной национального парка «Бузулукский бор» / Троц В.Б., Троц Н.М. // Биотехнологические приёмы производства и переработки сельскохозяйственной продукции: материалы Всероссийской (национальной) научно-практической конференции, г. Курск, 2021 г. – 249-255 с.

2. Пашаян, С.А. Эколого-биологические основы, определяющие резистентность пчел к заболеваниям: автореферат дис. доктора биологических наук: 03.02.14 / Пашаян Сусанна Арестовна. – Екатеринбург, 2012. – 38 с.

3. Бородачёв А.В. Методы проведения научно-исследовательских работ в пчеловодстве / Рос. акад. с.-х. наук. Гос. учреждение "Науч.-исслед. ин-т пчеловодства"; [А.В. Бородачёв и др.]. – Рыбное: Гос. учреждение "Науч.-исслед. ин-т пчеловодства", 2002. – 156 с

**CAUCASIAN AND BUCKFAST BEE BREEDS IN THE
CONDITIONS OF THE SAMARA REGION**

Kuzminykh A.N.

Keywords: *morphology of bees, Buckfast breed, Grey Caucasian bee, yellow Caucasian bee.*

In this paper, the distinctive features of bees of Caucasian and Buckfast breeds are considered: morphology, biology, advantages and disadvantages.

УДК 636.03

ПЕРЕПЕЛОВОДСТВО – ПЕРСПЕКТИВНОЕ НАПРАВЛЕНИЕ ПТИЦЕВОДСТВА

Курзина Е.С, студентка 2 курса инженерного факультета
Научный руководитель – Наумова В.В., кандидат с.-х. наук,
доцент ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

***Ключевые слова:** отрасль, перепеловодство, яйца,
В статье раскрывается текущее состояние и перспективы
развития отрасли перепеловодства в Российской Федерации.*

Введение. Часто перед потенциальными российскими предпринимателями встает вопрос, каким видом деятельности заниматься и будет ли экономически эффективным бизнес в выбираемой нише. В качестве перспективного вида предпринимательской деятельности можно предложить производство продукции перепеловодства.

Перепеловодство является сравнительно молодой, но перспективной отраслью птицеводства. Промышленным разведением перепелов активно занимаются в большинстве стран мира, начиная с середины XX века, и рентабельность этих ферм довольно высока [1-4].

Цель работы: изучить состояние и перспективы отрасли перепеловодства на современном этапе.

Результат работы: Одно из перспективных направлений деятельности является разведение перепелов. Эта деятельность характеризуется коротким производственным циклом и высокой скоростью оборачиваемости капитала. В настоящее время потребители сталкиваются с проблемой приобретения качественных продуктов питания. Растет потребительский спрос на экологически чистые, гипоаллергенные продукты, содержащие животные белки, аминокислоты, другие полезные вещества, а также продукты диетического назначения. Эти качественные характеристики в большей степени соответствуют продукции перепеловодства. Они являются специфическими и ориентированы только на несколько целевых групп

потребителей: те, кто потребляет перепелиные яйца из-за проблем со здоровьем; потребление перепелиных яиц из-за здорового образа жизни; потребители детского возраста; потребители-гурманы.

Спрос на перепелиные яйца характеризуется положительной динамикой, которая открывает перспективы для начинающих предпринимателей по завоеванию определенной доли рынка. Кроме того, при производстве яиц и мяса можно получить побочные продукты – перепелиный помет, отличное удобрение, предназначенное для подкормки различных сеянцев и плодовых культур.

Перепеловодство в России развито неплохо, считает руководитель научного направления «генетика и селекция» Всероссийского научно-исследовательского и технологического института птицеводства Российской академии наук (ФНЦ «ВНИТИП» РАН) Яков Ройтер. Уже созданы отечественные породы (например, мясная «Радонежская», мясо-яичная «Омская»), работают крупные предприятия с поголовьем до 250 тыс. птиц, хозяйства разного масштаба есть во многих регионах страны – в Башкирии, Чувашии, Омской и Тульской областях, Подмосковье и многих других» [5].

Ассортимент перепелиных яиц и мяса представлен в России всеми категориями сельскохозяйственных производителей, включая крупные птицефабрики, фермеров и фермерские хозяйства. Несмотря на большое количество производителей, разведение перепелов характеризуется высокой концентрацией производства, как на региональном уровне, так и в общей доле предприятий. Значительный производственный потенциал имеют регионы Центрального и Южного федеральных округов: Краснодарский край, Ростовская, Самарская, Брянская и другие области.

По данным группы компаний Агриконсалт, текущая емкость рынка перепелиных яиц в России оценивается в 140-145 миллионов штук в год, емкость рынка перепелиного мяса составляет около 600 тонн в год. Более половины всех продаж продукции для разведения перепелов приходится на Москву и Санкт-Петербург, а остальная часть продается в городах-миллионниках. На долю небольших городов и сельских районов приходится менее 10% [6].

Следует отметить, что основной *проблемой* в нашей стране является *сбыт перепелиной продукции*. Перепелиные яйца и мясо

готовы приобретать люди со средним достатком и выше. Чтобы повысить спрос на продукцию необходимо увеличивать количество каналов реализации и расширять ассортимент. Промышленным предприятиям следует переходить на производство инновационных продуктов (жидкие яйца для омлетов, оздоровительная косметика и фармацевтические препараты на основе перепелиных яиц), расширять продуктовую линейку при производстве продукции глубокой переработки (консервированные маринованные перепелиные яйца, меланж, яичный порошок), осваивать растущий и перспективный рынок сырья для масложировой отрасли, производящей майонез и майонезные соусы [5].

Заключение. Анализ показал, что перепеловодство является перспективной отраслью яичного и мясного птицеводства. Оно позволяет обеспечить население высококачественными продуктами питания в кратчайшие сроки и с минимальными затратами.

Библиографический список:

1. Наумова, В. В. Мясная продуктивность перепелов породы фараон в разные сроки выращивания / В. В. Наумова, В. Н. Донец // Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. – 2013. – № 4(24). – С. 93-97.

2. Наумова, В. В. Перепеловодство – перспективная отрасль птицеводства / В. В. Наумова, В. Н. Донец // Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения: Материалы V Международной научно-практической конференции, Ульяновск, 11 июня 2013 года / Ульяновская государственная сельскохозяйственная академия, Главный редактор А.В.Дозоров; ответственные: В.А. Исайчев, И.И. Богданов. Том 2013-1. – Ульяновск, 2013. – С. 240-242.

3. Наумова, В. В. Эффективность откорма перепелов при разных сроках выращивания / В. В. Наумова // Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения: Материалы VI Международной научно-практической конференции, Ульяновск, 05–06 февраля 2015 года. Том 2015-Часть III. – Ульяновск: Ульяновская государственная сельскохозяйственная академия им. П.А. Столыпина, 2015. – С. 51-54.

4. Астраханцев, А. А. Включение декоративных видов животных в коллекции контактных зоопарков / А. А. Астраханцев, Т. Н. Астраханцева, Н. А. Санникова // Современному АПК – эффективные технологии : материалы Международной научно-практической конференции. Том 2. – Ижевск: Ижевская государственная сельскохозяйственная академия, 2019. – С. 38-39.

5. «Благодарная» птица. При хорошем содержании и правильно подобранном рационе перепела могут давать неплохой доход. – Режим доступа:<https://www.agroinvestor.ru/markets/article/35398-blagodarnaya-ptitsa-pri-khoroshem-soderzhanii-i-pravilno-podobrannom-ratsione-perepela-mogut-davat-n/>

6. Иванчо С.И. Рынок перепелиного яйца и мяса в России / С.И. Иванчо, А.М. Голохвастов // Агроинформ-Петербург. – 2010. – № 4. – С. 25-29.

QUAIL FARMING IS A PROMISING DIRECTION OF POULTRY FARMING

E.S. Kurzina

***Keywords:** industry, quail farming, eggs*

The article reveals the current state and prospects for the development of the quail industry in the Russian Federation.

УДК 636.084

ПОСЛЕДСТВИЯ НЕДОСТАТОЧНОСТИ РЕТИНОЛА В РАЦИОНАХ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ЖИВОТНЫХ

Лукашкина М.В., студентка 2 курса факультета ветеринарной
медицины и биотехнологии

Научный руководитель – Семёнова Ю.В., кандидат
сельскохозяйственных наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

Ключевые слова: ретинол, гиповитаминоз А, сельскохозяйственные животные, молодняк, каротиноиды.

Статья посвящена изучению значения ретинола для сельскохозяйственных животных и последствиях при его недостатке в рационах. Ретинол необходим для синтеза зрительного пурпура, участвующего в зрительной функции, для роста и развития костной ткани, функционирования эндокринных желез и нормального хода окислительно-восстановительных процессов.

Введение. Ретинол в растительных кормах не содержится. Он синтезируется в организме из провитамина-каротина, пигмента, содержащегося в больших количествах в зеленых частях растений. Недостаточное обеспечение беременных матерей каротином приводит к рождению молодняка с незначительными запасами его и ретинола в печени и жировых депо, что чаще наблюдается зимой и весной.

Цель работы: изучить последствия недостаточности ретинола в организме животных, способы диагностики и профилактики.

Результаты исследований. Гиповитаминоз А протекает медленно. При данном заболевании отмечается задержка роста животных, возникают гемералопия, конъюнктивиты, кератиты (рис.1), нарушается деятельность органов пищеварения, приводящая к гастроэнтеритам. Походка становится неуверенная, иногда развивается развиваются нервные явления: судорожно сокращаются мышцы шеи и конечностей. Снижается сопротивляемость организма к инфекционным заболеваниям. У репродуктивных животных нарушаются

воспроизводительные способности – низкая оплодотворяемость, эмбриональная смертность, аборт и выкидыши, рождение неполноценного плода, аномалии и уродства. У поросят отекают веки, утолщается щетина, кожа шелушится, сильнее поражаются аскаридами, нередко наблюдается воспаление среднего уха с характерным положением шеи и головы. Особенно подвержены заболеванию поросята, рожденные от молодых свиноматок при плохих условиях содержания и кормления. [1]



Рис. 1. - Авитаминоз А у телят.

Диагноз основывается на данных клинической картины, лабораторных исследований крови телят и жеребят на содержание каротина и ретинола, а так же стельных коров и жеребых кобыл.

Для лечения А-гиповитаминоза у молодняка применяют рыбий жир, масляный раствор витамина А. При желудочно-кишечных заболеваниях, когда нарушены всасывательные функции кишечника, лучше вводить масляные растворы витамина А внутримышечно. В рацион молодняка необходимо включать корма, содержащие большое количество каротина красную морковь, сенные и хвойные настойки, сенаж, зелень пророщенного зерна.

Как альтернативу природным источникам каротиноидов современная промышленность выпускает препараты в-каротина с высокой его стойкостью, биодоступностью – «Карсел», «Карток». Препарат «Карсел» содержит 0,18% в-каротина, бета-каротин (С40Н56) и ДАФС-25 (диацетофенонил-селенид, содержащий 25% органически

связанного селена). Препарат «Карток» состоит из смеси 2 г/кг в-каротина, 2,25 % витамина Е (а-токоферол). Препараты такого состава, в отличие от традиционных кормовых источников каротина, не только улучшают А-витаминный статус, но и обладают антиоксидантными, иммуностимулирующими и антиоксидантными свойствами против поступающих в организм экотоксикантов [2].

Очень часто причиной недостаточной обеспеченности рационов ретинолом является использование жома – отхода свеклосахарного производства при откорме бычков. В данном случае необходимо обогащать рационы дополнительными источниками каротина. Так, использование в рационах крупного рогатого скота каротиносодержащих кормов с большим содержанием в составе каротина β -фракции способствует улучшению переваримости питательных веществ, количественных и качественных показателей продуктивности, и, как следствие этого, снижению затрат на единицу продукции и повышению рентабельности её производства [3].

Пыхтиной Л.А., В.Е. Улитко, Гуляевой Л.Ю. и др. экспериментально обоснована целесообразность скармливания комбикормов обогащенных антиоксидантным препаратом "Карцесел" курам-несушкам и молодняку с целью улучшения количественных и качественных показателей яичной продуктивности, улучшении инкубационных качеств яиц родительского стада: оплодотворяемости, выводимости и выводе молодняка. Улучшилась также конверсия корма и другие экономические показатели выращивания ремонтного молодняка и производства яиц [4].

Основным звеном профилактики у молодняка является обеспечение рационов беременных животных достаточными количествами каротина. Минимальная потребность в каротине определяется в миллиграммах в сутки на 100 кг живого веса: у стельных коров 60-80, суягных овец 20-30, жеребых кобыл 40-50. Так же введение витаминных подкормок в рацион молодых животных.

Заключение. А-гиповитаминоз частое заболевание молодых животных, причиной которого является нехватка ретинола у матери молодняка или у самого животного, имеет сезонный характер. С целью профилактики в зимне-весенний период рекомендуется дополнительно обогащать рационы каротинсодержащими добавками и кормами.

Библиографический список:

1. Нефедова, В.Н. Витамин А в животноводстве и ветеринарии / В.Н. Нефедова, С.В. Семенченко, А.С. Дегтярь // Научно-методический электронный журнал «Концепт». – 2015. – Т. 30. – С. 176-180. – URL: <http://e-koncept.ru/2015/65106.htm>.

2. Лифанова, С.П. Антиоксидантный препарат в системе оптимизации питания коров, повышения их продуктивности и улучшения свойств молока / С.П. Лифанова, В.А. Улитко, О.Е. Ерисанова, О.А. Десятов // Зоотехния. – 2018. – № 7. – С. 10-12.

3. Улитко, В.Е. Конверсия корма и мясная продуктивность бычков при использовании в их жомовых рационах различных источников каротина / В.Е. Улитко, О.А. Десятов, Н.И. Лаврушин, Н.Н. Стеклова // В сборнике: Актуальные проблемы кормления сельскохозяйственных животных. К 70-летию профессора М.П. Кирилова. Материалы международной научно-практической конференции. – 2007. – С. 283-288.

4. Пыхтина, Л.А. Продуктивность, морфометрические и инкубационные качества яиц кур-несушек при использовании в их кормлении антиоксидантной добавки (производственный опыт) / Л.А. Пыхтина, В.Е. Улитко, Л.Ю. Гуляева, Е.В. Савина, О.А. Десятов, Ю.В. Семёнова // Ветеринарный врач. – 2020. – №4. – С. 37-43.

CONSEQUENCES OF RETINOL DEFICIENCY IN THE DIETS OF FARM ANIMALS

Lukashkina M.V.

Keywords: *retinol, hypovitaminosis A, farm animals, young animals.*

The article is devoted to the study of the value of retinol for farm animals and the consequences of its deficiency in diets. Retinol is necessary for the synthesis of visual purple involved in visual function, for the growth and development of bone tissue, the functioning of endocrine glands and the normal course of redox processes.

УДК 639:3

**ТЕХНОЛОГИЯ КОРМЛЕНИЯ ФОРЕЛИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ
БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНЫХ ДОБАВОК ПРИ ИХ
ВЫРАЩИВАНИИ В УСЛОВИЯХ ЗАМКНУТОГО
ВОДОСНАБЖЕНИЯ**

**Любомирова Е.С., магистрант 2 курса факультета ветеринарной
медицины и биотехнологии**

**Научный руководитель – Десятов О.А., кандидат
сельскохозяйственных наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ**

***Ключевые слова:** рыбоводство, радужная форель, кормление, биологически активные добавки*

Работа посвящена улучшению технологии кормления радужной форели с использованием биологически активных добавок при заводском методе выращивания. Установлено, что обогащение стартовых живых кормов и комбикормов для молоди радужной форели пробиотиком позволяет повысить рыбоводно-биологические показатели личинок и молоди, а именно их весовой и линейный рост.

Введение. В товарном рыбоводстве главной задачей является обеспечение максимального выхода рыбной продукции в наиболее короткие сроки [1]. При выращивании форели в условиях индустриального рыбоводства эффективное кормление имеет основное значение в развитии успешного выращивания рыбы [2, 3, 4]. Важнейшим условием увеличения рыбопродуктивности является организация полноценного кормления, так как в настоящее время остро ощущается дефицит полноценных и высокоэффективных кормов. Поэтому использование различных кормовых добавок в аквакультуре становится актуальным методом повышения КПД корма [5]. Для увеличения продуктивности форели могут быть использованы биологически активные кормовые добавки, как например, пробиотики, которые способствуют повышению продуктивности и сохранности рыб в индустриальной аквакультуре. Ряд авторов отмечают эффективность

применения пробиотиков, которые оказывают позитивное влияние на пищеварение и обменные процессы у рыб [5].

Целью исследований явилась оценка эффективности применения пробиотика «Ветом 1.1.» для обработки комбикорма при кормлении форели в условиях системы замкнутого водоснабжения.

Материалы и методы исследований. Исследования проводились на базе КФХ «Дудко Оксана Анатольевна», расположенном в селе Богдашкино Чердаклинского района Ульяновской области. Объектом исследований послужили личинки, мальки и молодь радужной форели. В качестве стартового корма для личинок, вставших на плав использовали науплии Артемии. Рыбам опытной группы живые корма обогащали пробиотиком «Ветом 1.1», а на стадии малька их стартовый комбикорм «Сорпенс», орошали раствором пробиотика «Ветом 1.1» из расчета 3 гр. на 1 литр воды. Динамику роста личинок исследовали в течение 28 дней. На протяжении всего опытного периода каждые 5 дней проводилось контрольное взвешивание и рассчитывался средний вес личинок в группах.

Результаты исследований. В начале опыта средняя индивидуальная масса и длина личинок были одинаковыми, при этом в конце исследований личинки и молодь форели опытной группы превосходили контрольную (Рис. 1). К концу исследований средняя биомасса молоди радужной форели в группе, где использовали обогащенные пробиотиком науплии артемии, была выше на 10,8 % в сравнении с контрольной группой. Об интенсивности роста можно судить исходя из абсолютного прироста массы и длины тела на стадии молоди (таблица 1).

Абсолютный прирост за весь опытный период был выше у молоди радужной форели, которой в качестве стартового корма применяли искусственный корм и науплии *Artemia salina* обогащенные пробиотиком «Ветом 1.1.» по сравнению с контрольной группой на 16,36 %.

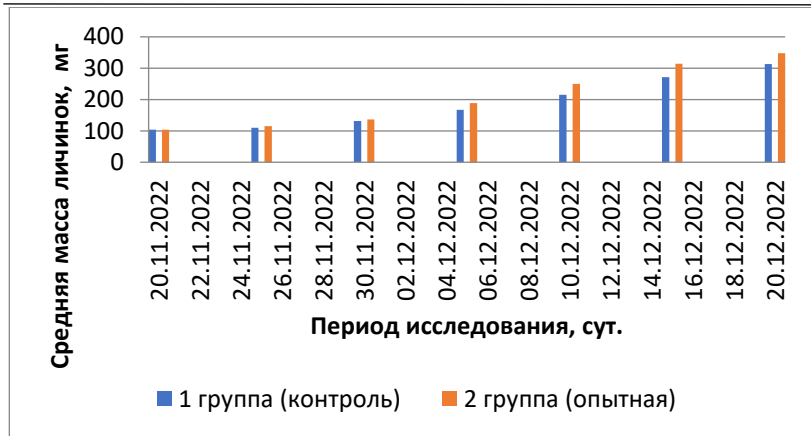


Рис. 1. –Динамика интенсивности роста личинок радужной форели

Таблица 1. – Показатели выращивания молоди форели

Показатель	Группа	
	I-К	II-О
1. Абсолютный общий прирост массы, мг	208,4±0,12	242,5±0,09
2. Среднесуточный прирост массы, мг	7,44±0,06	8,66±0,05
3. Относительная скорость роста, %	100,2	108,0
4. Абсолютный общий прирост длины тела, мм	11,2±0,19	13,4±0,21
5. Среднесуточный прирост длины тела, мм	0,36±0,04	0,44±0,02
6. Относительный прирост длины тела, %	46,7±0,36	53,4±0,52
7. Среднесуточный относительный прирост длины тела, %	1,5±0,04	1,8±0,05

Из данных таблицы видно, что наибольшая относительная скорость роста была выше во второй опытной группе на 7,8% в сравнении с контролем.

Таким образом, можно сделать заключение, что использование пробиотика при обогащении живых кормов и стартового комбикорма для кормления форели на ранних стадиях её развития является эффективным.

Закключение. Полученные результаты исследований позволяют сделать вывод, что использование обогащенных пробиотиком «Ветом 1.1.» живых кормов науплий артемии и стартового комбикорма Coppens при кормлении радужной форели положительно влияет на весовой и линейный рост личинок и молоди.

Библиографический список:

1. Николаев С.И. Применение комбикормов с использованием местных кормовых источников при выращивании радужной форели / Николаев С.И., Карапетян А.К., Корнеева О.В., Батракова Ю.М., Даниленко И.Ю. // Известия Нижневолжского агроуниверситетского комплекса: наука и высшее профессиональное образование. – 2020. – №3 (59). – С. 324-333.

2. Улитко В.Е. Рост мышечной ткани карпа, её химический состав и экологическая чистота, при скармливании комбикорма обогащенного пробиотиком Биокоретрон-форте. // Улитко В.Е., Ульянова М.В., Десятов О.А., Пыхтина Л.А. // Материалы Национальной научно-практической конференция "Состояние и пути развития аквакультуры в Российской Федерации в свете импортозамещения и обеспечения продовольственной безопасности страны". – Саратов, 04–05 октября 2016 года. – С. 101-102

3. Ульянова М.В. Изменение продуктивных и интерьерных показателей карпа при скармливании комбикорма, обогащенного пре- и пробиотиком / Ульянова М.В., Улитко В.Е., Десятов О.А. // Вестник НГАУ. – 2016. – №3(40). – С. 198-203.

4. Ульянова М.В. Экологическая чистота мяса карпа при использовании пре-пробиотической добавки "Биокореторон форте" / Ульянова М.В., Улитко В.Е., Десятов О.А. // Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. – 2016. – №2 (34). – С. 164-167.

5. Есавкин Ю.И. /Влияние кормовой добавки "Энзимспорин" на физиолого-биохимические показатели радужной форели в садках на теплых водах / Есавкин Ю.И., Жигин А.В., Максименкова А.А. // Теоретические и прикладные проблемы агропромышленного комплекса. – 2020. – №4 (46). – С. 36-40.

**THE TECHNOLOGY OF FEEDING TROUT USING
BIOLOGICALLY ACTIVE ADDITIVES WHEN THEY ARE
GROWN IN A CLOSED WATER SUPPLY**

Lyubomirova E.S.

Keywords: *fish farming, rainbow trout, feeding, biologically active additives*

The work is devoted to improving the technology of feeding rainbow trout using biologically active additives with the factory method of cultivation. It has been established that the enrichment of starter live feeds and compound feeds for rainbow trout juveniles with probiotic makes it possible to increase the fish-breeding and biological indicators of larvae and juveniles, namely their weight and linear growth.

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ЧЕРНО-ПЕСТРОГО СКОТА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ГЕНОФОНДА ГОЛШТИНСКОЙ ПОРОДЫ

Маджитов Б.С., магистрант факультета
ветеринарной медицины и биотехнологии
Научный руководитель – Катмаков П.С., доктор
сельскохозяйственных наук, профессор
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

Ключевые слова: Черно-пестрая порода, голштинская порода, селекция, генофонд, интенсификация, лактация

Работа посвящена совершенствованию черно-пестрой породы скота с использованием генофонда голштинской породы. Установлено, что использование высокоценных быков-производителей голштинской породы позволило создать высокопродуктивное стадо черно-пестрого скота с удоем коров 9-10 тыс. кг молока.

Введение. В решении проблемы интенсификации молочного скотоводства и повышения молочной продуктивности коров важное место занимает совершенствование черно-пестрой породы как методом внутрипородной селекции, так и на основе использования высокоценного генофонда голштинской породы. Исследованиями установлено, что темпы совершенствование черно-пестрого скота за счет собственных генетических ресурсов достаточно низки, а скрещивание его с голштинской породой наиболее эффективно [1-6]/

Цель работы. Целью работы является анализ состояния стада черно-пестрого скота по племенным и продуктивным качествам.

Результаты исследований. В ООО «КФХ Возрождение» разводится крупный рогатый скот черно-пестрой породы. Путем использования генофонда голштинской породы здесь создано высокопродуктивное стадо с удоем 9-10 тыс.кг молока с массовой долей жира 3,90. Основные производственно-экономические показатели

племенного животноводства ООО «КФХ Возрождение» приведены в таблице 1.

В хозяйстве насчитывается 3715 голов крупного рогатого скота, в том числе 550 коров. За последние пять лет поголовье крупного рогатого скота и коров увеличилось на 38,2% и 2,8% соответственно. Выход телят составляет 96,0%, что в сравнении с 2016 годом остался на том же уровне. Средний удой коров увеличился в 2020 г., в сравнении с 2016 годом, на 1643 кг, или 19,8%, что говорит о хорошей селекционно-племенной работе со стадом со стороны зооветеринарной службы в хозяйстве.

В составе быкопроизводящей группы коров насчитывается 60 голов с подтвержденным иммуногенетической экспертизой, имеющих удой в среднем 9017 кг. Введено в основное стадо 154 головы первотелок, или 28,0% к поголовью коров, что позволяет проводить зоотехническую выбраковку среди маточного поголовья.

Таблица 1. Основные производственно-экономические показатели племенного животноводства.

Показатель	Год				
	2016	2017	2018	2019	2020
Поголовье крупного рогатого скота – всего на начало года, голов	2295	2695	2925	3195	3715
коров, голов	535	535	535	550	550
из них чистопородных	535	535	535	550	550
класса элита-рекорд, элита	535	535	535	550	550
Средний удой молока от одной коровы, кг:	8281	9029	9036	9680	9924
Содержание жира в молоке, %:	3,94	3,92	3,93	3,93	3,86
Содержание белка в молоке, %:	3,28	3,25	3,24	3,24	3,35
Производство молочного жира от одной коровы (по бонитировке), кг	326,3	354,3	314,9	377,2	383,4
Выход живых телят от 100 коров, голов	96	96	96	96	96
Продолжительность производственного использования коров (средний возраст выбытия), отелов	2,2	1,7	2,1	2,2	1,4
Средняя скорость молокоотдачи, кг/мин	1,76	2,11	2,28	2,57	2,37

Продолжительность использования коров в стаде составляет 1,2 лактации. За период 2016-2020 годы средний удой коров-первотелок

составил 9529,0 кг, с небольшим естественным снижением содержания жира, а содержание белка в молоке за эти годы увеличилось до 3,34%.

Средняя живая масса коров первотелок составляет 556 кг. Удой полновозрастных коров к 2021 году достиг уровня 10270 кг, что соответствует племенному статусу черно-пестрой голштинской породы. Жирномолочность коров составила 3,88%. Этот показатель соответствует мировому стандарту голштинской породы. Взрослые коровы по 3 лактации и старше имеют живую массу 604 кг, что соответствует стандарту 1 класса породы. Возраст телок при первом осеменении равен 16 месяцев, а их живая масса составила 472 кг, что является хорошим показателем для черно-пестрой голштинской породы. В хозяйстве молоко реализуется в основном первым сортом.

Себестоимость животноводческой продукции по видам, рассчитанная путем соотношения сумм издержек с валовым объемом производства, по итогам 2020 года составила в рублях за 1ц молока 2277,73 руб.; мяса в живой массе 17798,59 руб. Из-за значительного увеличения стоимости кормов топлива, амортизационных отчислений и низкой реализационной цены, себестоимость животноводческой продукции в хозяйстве постоянно увеличивается. Уровень рентабельности молочного скотоводства за последние 5 лет составил 17%.

Стадо крупного рогатого скота голштинской породы в основном представлено следующими генеалогическими линиями: Вис Бек Айдиал 1013415, Рефлекшн Соверинг 198998 и Монтвик Чифтейн 95679.

Уровень молочной продуктивности коров – главный показатель их хозяйственной и племенной ценности. Наивысший удой коров достигнут по 3 лактации и старше – 10270 кг молока. Средний удой коров-первотелок составил 9529 кг. По сравнению с первотелками удой коров по третьей лактации и старше значительно больше на 741 кг. Среднее содержание жира в молоке всех коров по итогам бонитировки составило 3,86 %, что больше стандарта породы на 0,26%. Среднее содержание белка в молоке коров стада составило 3,35%. Живая масса коров стада в среднем равна 580 кг. Данный показатель является оптимальным для племенного репродуктора по разведению черно-пестрой голштинской породы. Для коров-первотелок величину живой

массы, равную в среднем 556 кг, можно считать в норме; для полновозрастных коров этот показатель равен 604 кг. На 100 кг живой массы получено молока: от коров первого отела 1713,9 кг, полновозрастных коров 1700,3 кг. Для коров черно-пестрой голштинской породы эти показатели сравнительно высокие.

Заключение. В результате анализа состояния стада черно-пестрой породы скота установлено, что в стаде доминирующее положение по численности поголовья занимают животные линии Вис Бэк Айдиала 1013415 и Рефлекшн Соверинга 198998. Стадо черно-пестрой породы на 100% представлено чистопородными животными класса элита-рекорд. Средний удой коров-первотелок составляет 9527 кг, а взрослых коров по 3 -й лактации и старше 10270 кг молока.

Библиографический список.

1. Эйсер, Ф.Ф. Племенная работа в молочном скотоводстве / Ф.Ф.Эйсер. – М.: Агропромиздат, 1986. – 184 с.
2. Вельматов, А.П. Эффективность разведения черно-пестрого скота в лесостепной зоне Среднего Поволжья / А.П.Вельматов, т.В.Шишкина, А.А.Вельматов / Достижения науки и техники АПК. – 2009, – №9 – С. 51-52.
3. Шендаков, А.И. Влияние генетических и средовых факторов на эффективность селекции молочного скота / А.И.Шендаков, Т.А.Шендакова // Зоотехния. – 2013. – №1. –С. 6-8.
4. Целищева, О.Н. Влияние кровности и линейной принадлежности на молочную продуктивность коров / О.Н.Целищева // Аграрная Россия. – 2015. – №10. – С. 31-33.
5. Токова, Ф.М. Реализация генетического потенциала молочной продуктивности голштинского скота разной линейной принадлежности / Ф.М.Токова, М.Б. Улимбашев // Вестник Алтайского государственного аграрного университета. – 2016. – №137. – С. 108-111.
6. Катмаков П.С. Молочное скотоводство Поволжья и методы его совершенствования / П.С.Катмаков, А.В.Бушов, Л.А.Пыхтина, А.Н.Прокофьев. – Ульяновск, 2022. – 254 с.

**IMPROVEMENT OF BLACK-AND-WHITE CATTLE USING THE
HOLSTEIN BREED GENE POOL**

Majitov B.S.

***Keywords:** Black-and-white breed, Holstein breed, breeding, gene pool, intensification, lactation*

The work is devoted to the improvement of the black-and-white cattle breed using the gene pool of the Holstein breed. It was found that the use of high-value bulls-producers of the Holstein breed allowed to create a highly productive herd of black-and-white cattle with a milk yield of cows of 9-10 thousand kg of milk.

ТЕХНОЛОГИЯ ВЫРАЩИВАНИЯ МОЛОДНЯКА КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА МОЛОЧНОГО ПЕРИОДА

**Маджитов И.И., студент 4 курса факультета ветеринарной медицины и биотехнологии
Научный руководитель – Семёнова Ю.В.,
кандидат сельскохозяйственных наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ**

***Ключевые слова:** телята, молодняк, молочный период, молозиво, технология содержания.*

Работа посвящена изучению технологии выращивания молодняка крупного рогатого скота в молочный период. Отмечены особенности кормления телят в этот период.

Введение. Важнейшим фактором успеха в животноводстве является выращивание телят. В целом выращивание молодняка крупного рогатого скота относится к числу перспективных и не несущих значительных рисков, но создание правильных условий играет одну из важных ролей. По мнению Головань В.Т., Подворок Н.И. и др. "... эффективное выращивание молодняка зависит от применения прогрессивных технологий содержания, кормления, а также своевременного проведения ветеринарно-профилактических мероприятий. Одной из важнейших причин рождения слабых телят является неблагоприятные условия кормления стельных сухостойных коров, которые не соответствуют биологическим особенностям роста плода". [1]

Цель работы. Изучить технологию выращивания молодняка крупного рогатого скота молочного периода и отметить её особенности.

Результаты исследований. Правильно организованное кормление и содержание телят позволяет наиболее полно использовать генетически заложенную животным высокую способность к росту, способствует развитию сопротивляемости организма к различным заболеваниям, а также сокращает расход кормов на единицу прироста.

Согласно статистике из десяти павших животных девять погибают от заразных болезней. При этом на первые дни после рождения (10-15 суток) приходится 50 % случаев падежа. У 80 % телят заболевших в период вскармливания молозивом устанавливают нарушения со стороны органов желудочно-кишечного тракта и дыхания. Главной причиной частых заболеваний телят считаются ошибки в уходе и кормлении.

Приоритетными задачами кормления телят в молочный период являются сохранение молодняка, укрепление его здоровья и повышение устойчивости организма к различного рода заболеваниям. Самое важное условие – это выпаивание молозива в первые дни жизни телят, так как это способствует повышению насыщения сыворотки крови иммуноглобулинами и повышению резистентности организма. В молозиве, в отличие от молока, в 1,5 раза больше минеральных веществ, в 10-30 раз каротина и витамина А, в 1,5 раза больше жира и в несколько раз железа и витамина В₁₂, способствующих становлению гемопоза. Первая порция молозива должна быть скормлена в течение часа после рождения. В одно кормление выпаивают по 50 мл на 1 кг живой массы (в среднем 1,5 кг), а в сутки – около 6 кг. В прогрессивных хозяйствах имеют банк молозива, с тем чтобы телята в любом случае вовремя получали необходимое его количество.

Телят с 6 суток после рождения кормят 3 раза в день. Норма молока соответствует 1/5-1/6 живой массы теленка. Молозиво, и его заменитель молоко телятам выпаивают из сосковых поилок.

В молочный период телят кормят с учетом потребности в питательных веществах. Телята с момента рождения до 6-месячного возраста энергично растут, у них формируются костяк, мышечная система, внутренние органы, на что им требуется определенное количество энергии, питательных и биологически активных веществ. Потребность телят в питательных веществах зависит от возраста, пола и среднесуточных приростов живой массы.

В молочный период племенные телочки должны давать прирост живой массы 550-800 г в сутки в зависимости от массы выращиваемых коров (400-450, 500-550 и 600-650 кг); племенные бычки – 700-950 г в сутки в зависимости от массы выращивания производителей в 16-месячном возрасте (380, 450 и 500 кг) [2].

Помимо сбалансированного кормления, телята должны содержаться в надлежащих условиях. В настоящее время многие хозяйства успешно практикуют "холодный" метод содержания телят. Суть этого метода заключается в том, что телёнок в первые сутки переводится в домик-профилакторий. В индивидуальных домиках животные содержатся в течение 1 месяца, затем их переводят в групповые домики. Положительных сторон данного метода много, но самое главное – это разрыв эпизоотической цепи и формирование механизмов адаптации и естественной устойчивости к болезням. Однако в России еще не принято использовать групповые домики, животных в лучшем случае переводят в животноводческие помещения, где скот отсутствовал, и была проведена дезинфекция, в худшем – это помещение, где уже стоит скот старших возрастов и имеется своя условно-патогенная микрофлора. Вот тут и возникают проблемы, так как животные очень трудно привыкают к новым условиям содержания и чаще всего заболевают респираторными заболеваниями. Поэтому при применении данного метода необходимо учитывать климат региона. [3].

Заключение. Молочный период является важным в жизни каждого теленка, от условий кормления и содержания в данный период зависит их здоровье и дальнейшая продуктивность. Одной из задач молочного периода является стимулирование развития преджелудков и подготовка к полному переходу на скармливание растительных кормов.

Библиографический список:

1. Головань, В.Т. Рациональная система выращивания телят молочных пород скота / В.Т. Головань, Н.И. Подворок, М.И. Сыроваткин, Д.А. Юрин, А.В. Ярмоц, Ю.Г. Дахужев // Научный журнал КубГАУ – Scientific Journal of KubSAU. 2007. №31. С.1-15.
2. Хохрин С.Н. Кормление животных: Учебное пособие для студ. Вузов – СПб.: Издательство ООО «Перспектив науки», 2014. – 432 с.
3. Петров, Н.С. Выращивание телят при разных режимах адаптивной технологии, с доращиванием и откормом в типовых помещениях / Н.С. Петров, В.Г. Семенов, В.Г. Софронов // Ученые записки КГАВМ им. Н.Э. Баумана. – 2014. – №2.

TECHNOLOGY OF GROWING YOUNG CATTLE OF THE DAIRY PERIOD

Majitov I.I.

Keywords: *calves, young animals, milk period, colostrum, technology of maintenance.*

The work is devoted to the study of the technology of growing young cattle in the dairy period. The peculiarities of feeding calves during this period are noted.

РАЗВЕДЕНИЕ КРОЛИКОВ – ПЕРСПЕКТИВНАЯ ОТРАСЛЬ ЖИВОТНОВОДСТВА

Матерова В.Ю., студентка 2 курса инженерного факультета
Научный руководитель – Наумова В.В.,
кандидат с.-х. наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

***Ключевые слова:** кролиководство, порода, разведение, выращивание, кормление, развитие.*

В статье рассматривается отрасль сельского хозяйства как кролиководство. Указывается химический состав мяса кроликов, приводятся основные мясные породы кроликов, технологии содержания, условия кормления.

Введение. Природные и экономические условия нашей страны, опыт передовых кролиководческих хозяйств позволяют сделать кролиководство прибыльной и перспективной отраслью животноводства.

Цель работы. Рассмотреть кролиководство, как одну из перспективных отраслей животноводства.

Результаты работы. В Российской Федерации основным направлением выращивания кроликов является получение мяса. Крольчатина близка по химическому составу к курятине, но по содержанию белка и жира превосходит ее. Мясо полновозрастных животных включает в себя около 65-75% воды, 20-22% белка, 1-5% жира. Крольчатина менее калорийна по сравнению с другими видами мяса, популярными в России. В 100 граммах сырья содержится 168 ккал, в то время как в говядине – 274-335 ккал, что в 2-3 раза больше. В мясе кроликов низкое содержание холестерина – (всего 25 мг) и большая концентрация лецитина, примерно 700 мг [1].

В настоящее время известно много мясных пород кроликов. В последние годы большое распространение у производителей получили

такие породы, как фландр и французский баран. Наряду с ними разводят и такие породы, как белый и серый великан, калифорнийский и др. [2].

Кролики отличаются от других животных достаточно высокой плодовитостью, что, в конечном итоге, важно для личных подсобных хозяйств в получении большей продукции. При ведении мясного кролиководства важно получать от четырёх до восьми окролов в год с плодовитостью восемь и более крольчат в помёте в случае перманентного использования самок. Это один из основных показателей племенной работы с кроликами [3].

В последние годы появились крупные фермы, использующие новейшие технологии разведения кроликов. Но, несмотря на то, что индустриальные кролиководческие предприятия с регулируемым микроклиматом набирают обороты, около 80 % крольчатины производится в хозяйствах населения.

В России при производстве мяса кролика используют различные технологии содержания товарного молодняка, основные из них: в помещениях с регулируемым микроклиматом (импортный молодняк) и шедовая (отечественные породы). [4].

На коммерческих фермах кролики содержатся в основном в клетках из проволочной сетки. Они могут быть расположены в одном ярусе, но, чтобы лучше использовать производственную площадь здания, их можно располагать в 2–3 яруса. Клетки в верхних ярусах устанавливают таким образом, чтобы одна из них не находилась непосредственно над другой, чтобы исключить попадание экскрементов. Производственники часто идут на компромисс, выращивая племенных самцов и самок на подстилке, а откормочное поголовье – на сетчатых полах. [5].

В условиях приусадебного хозяйства наиболее выгодно строительство двухместных деревянных клеток, так как наличие дешевой древесины значительно снижает затраты на их строительство. Для взрослых кроликов применяют индивидуальные клетки. Причем с постоянным гнездовым отделением для самок. [6].

Один из важнейших факторов при выращивании кроликов является полноценное кормление. Кролики отличаются быстрым ростом, плодовитостью и зрелостью. Поэтому они особенно нуждаются

в достаточном количестве питательных веществ, минералов и витаминов.

Кормление должно обеспечивать максимальную производительность и здоровье животных при минимально возможных затратах корма. Правильное кормление кроликов требует учета физиологического состояния кролика, содержания питательных веществ в различных рационах, а также роли и важности каждого питательного вещества для роста, развития и производительности животного. Он должен содержать все необходимые животному вещества, включая белки, жиры, углеводы, витамины и минералы.

Основными кормами для кроликов являются зеленая масса, сено, силос, сенаж, картофель, морковь. В рацион также включают смеси зерна злаковых, бобовых, отруби, жмыхи, шроты, а также белково – минерально-витаминные добавки или специальные комбикорма промышленного изготовления.

В кролиководстве есть проблемы, схожие с проблемами в других областях животноводства. В России нет четкого рынка сбыта крольчатины. Постоянных потребителей нет, поэтому динамика показателей тоже не постоянна. Почти $\frac{2}{3}$ отечественного предложения мяса кролика создают предприятия Уральского ФО, второе место занимает Северо-Западный ФО, а третье – Центральный ФО, а среди субъектов лидирующую позицию занимает Свердловская область. По данным Союза кролиководов РФ, за период 2015–2019 гг. производство крольчатины выросло на 72 %. По итогам 2020 г. объем российского рынка вырос на 2,5 % относительно 2019 г. составил 2,8 тыс. т. В сравнении с 2016 г. объем производства в 2020 г. уменьшился примерно на 180 т при одновременном сокращении объема импорта на 1 380 т [5].

Для дальнейшего развития кролиководства следует использовать различные стратегии: улучшить воспроизводство, включая отказ от гормонов и антибиотиков; повышение эффективности размножения (внедрение ИО или замораживание спермы и эмбрионов); продление возраста продуктивного использования кроликов; корректировку норм и систем питания для оптимизации физиологического статуса животных.

Библиографический список:

1. Маргоева М.В. Сравнительный анализ кроликов «пород белый великан» и «немецкий пестрый великан» /М.В. Маргоева, О.В. Чепуштанова, В.П. Кашковская, И.В. Рогозинникова // Аграрное образование и наука. – 2022.- №4. – С.9.

2. Печенкин Е.В. Мясная продуктивность кроликов разных пород /Е.В. Печенкин, А.А. Сагиров, О.В. Горелик // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. – 2014. – №1. – С. 127-129.

3. Владимиров Н.И. Некоторые показатели воспроизводительной способности крольчих новозеландской и калифорнийской пород в условиях личного подсобного хозяйства/ Владимиров Н.И., Владимирова Н.Ю. // Вестник АГАУ. -2018.- №8 (166). –С.147-150.

4. Квартникова Е.Г. Эффективность откорма кроликов на мясо при разных технологиях /Е.Г. Квартникова, Е.В. Шастина // Вестник РУДН. Серия: Агронимия и животноводство. -2022. – №1. – С.104-111.

5. Баюров Л.И. Современные тенденции развития кролиководства/Л.И. Баюров, В.А. Зарезов // Научный журнал КубГАУ. – 2022. – №180. – С.1-20.

6. Скопцова Т. И. Разведение кроликов в приусадебном хозяйстве /Соловьева С. А. Борисова И. Н./ Известия Великолукской государственной сельскохозяйственной академии. 2019. – С. 13-18

**RABBIT BREEDING IS A PROMISING BRANCH OF ANIMAL
HUSBANDRY**

Materova V.Y.

Keywords: *rabbit breeding, breeds, breeding, cultivation, feeding, development.*

The article considers the branch of agriculture as rabbit breeding. The chemical composition of rabbit meat is indicated, the main meat breeds of rabbits, maintenance technologies, feeding conditions are given.

ЗНАЧЕНИЕ МОЛОЗИВА В ПИТАНИИ ТЕЛЯТ

**Мираков А.С., студент 2 курса факультета ветеринарной
медицины и биотехнологии
Научный руководитель – Наумова В.В.,
кандидат с.-х. наук, доцент
ФГБУ ВО Ульяновский ГАУ**

Ключевые слова: *телята, молозиво, альбумины и глобулины*

В работе показана роль молозива в кормлении новорожденных телят.

Введение. Известно, что первые 10 дней жизни телята характеризуются слабой иммунологической зрелостью. Компенсировать недостаточную резистентность в первые дни жизни телят можно своевременным скармливанием молозива, которое содержит многочисленные вещества в соотношениях, необходимых для их нормального роста и развития. Одной из важнейших характеристик молозива является его белковый состав. Белки молозива и молока представлены, в основном, казеином и сывороточными белками. Иммуноглобулины молозивной сыворотки восполняют иммунную недостаточность новорожденных телят и формируют жизнестойкость будущих коров [1].

В нем также содержатся самые важные в этот период витамины, микроэлементы, белок и жир. От качества, количества молозива, время первого его выпаивания зависит успех выращивания и защищенность организма телят, от различных заболеваний. Хорошее молозиво имеет густую и кремообразную консистенцию [2].

Результаты исследований. Существует тесная взаимосвязь между приростом живой массы, уровнем резистентности приплода и сроками дачи им молозива. Теленка первый раз следует выпаивать молозивом первой дойки не позже чем через 60 минут после рождения. В первые 2-3 дня после отела теленка необходимо поить молозивом 4-5 раз, а затем 3-4 раза в день. В первый раз он может получить молозиво

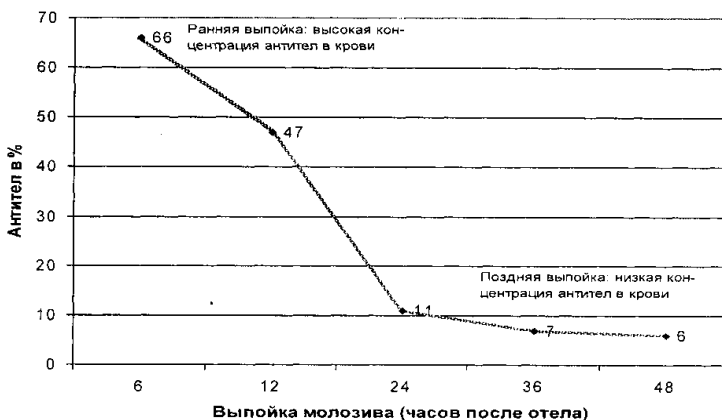
не только от своей матери, но и сборное от других новотельных коров, особенно старшего возраста, содержащее больше антител и характеризующееся более высокой бактерицидной активностью.

Важность выпойки молозивом в ранние часы после отела заключается в том, что состав молозива с течением времени изменяется (табл. 1).

Таблица 1 – Изменение состава молозива

Вещества	Время после отела, ч				Цельное молоко
	0	12	24	48	
Сухое вещество, %	37,0	14,5	12,8	11,9	12,7
Протеин, %	17,6	6,0	4,5	3,9	3,5
Альбумины и глобулины, %	11,3	3,0	1,5	1,0	0,9
Жир, %	5,1	3,8	3,4	2,8	3,8
Сахар, %	2,1	3,5	4,2	4,4	4,4
Витамин А, МЕ /кг	11000	7000	4000	2000	700
Витамин В ₂ мг/кг	7,0	3,0	2,0	2,0	1,0

Содержание альбуминов и глобулинов сразу же после отела в молозиве составляет 11,3%, но уже через 12 часов после отела их количество втрое уменьшается. Кроме того, антитела, которыми являются альбумины и глобулины, необходимые теленку для приобретения иммунитета, могут проходить через стенки кишечника только в первые часы после отела. Причем, чем больше продолжительность времени после отела, тем меньше возможность прохождения антител через стенки кишечника (рис.1).



Если через 6 часов после отела способно абсорбироваться 65-70 % антител, то уже через 24 часа 10-12%. То есть, наряду со снижением содержания в составе молозива антител, существенно снижается и их проницаемость в кишечник.

Первая порция молозива должна составлять 6-8% от массы приплода, а суточная норма в первый день – 17-20% от его живой массы, в последующие дни – 20-24%. Крупным телятам выпаивают молозива за одну дачу не более 2 л, средним – 1,5 л, мелким и слабым – не более 1 л.

При выпаивании телятам молозива, оно должно быть всегда свежим, температура молозива при выпойке – 37-39°C. Так как охлажденное молозиво плохо всасывается и вызывает расстройство пищеварения [3]. При снижении температуры выпаиваемого молозива время его створаживания в сычуге увеличивается. При 35°C оно составляет 5 минут, при 30°C – 8 минут, при 20°C – 34 минуты, а при 15°C – около 6 часов.

Считается, что лучше в первые дни жизни молозиво телятам давать из сосковых поилок. По мнению Д. Илка Штайнхереля при выпаивании 1,5–2 л молозива из сосковой поилки с диаметром отверстия не более 1,5 мм, теленок получает его малыми порциями, при этом делает около 600–700 глотательных движений. В ротовой полости молозиво смешивается со слюной и подвергается первичному перевариванию. В дальнейшем по пищеводу и пищеводному желобу (минуя преджелудки) оно поступает в сычуг, где под воздействием сычужных ферментов и соляной кислоты створаживается в рыхлый, легко доступный для переваривания сгусток. При таком способе выпойки уже через 2 ч после кормления в сычуге обнаруживают только отдельные фрагменты молочных сгустков [4].

Заключение. Выпаивание молозива новорожденным телятам способствует снижению их заболеваемости и падежа, повышению среднесуточного прироста живой массы. Чем раньше мы напоим новорожденного теленка молозивом, тем лучше он будет расти и меньше болеть.

Библиографический список:

1. Ерёменко О. Н. Содержание и кормление телят: учеб. пособие / О. Н. Ерёменко. – Краснодар: КубГАУ, 2012. – 96 с.
2. Петухова Елизавета Игоревна, Мещерякова Алена Олеговна, Нечаев Александр Васильевич Выращивание телят – основа эффективного молочного скотоводства // Эпоха науки. 2015. №4. – С. 509-511.
3. Аминова А. Л. Выращивание новорожденных и телят молочного периода /А.Л. Аминова, И.Ф. Юмагузин // Эффективное животноводство. – 2021. – №1 (167). – С. 46-48.
4. Штанхфельд, И. Первые дни – решают все / И. Штан- хефель // Новое сельское хозяйство. – 2007. – No 2. – С. 75–78.

**THE IMPORTANCE OF COLOSTRUM IN THE NUTRITION OF
CALVES**

Mirakov A.S.

Keywords: calves, colostrum, albumins and globulins

The paper shows the role of colostrum in feeding newborn calves.

УДК 636.034

ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ МОЛОЧНОГО СКОТОВОДСТВА

Мирзозода М.М., студент 4 курса факультета ветеринарной
медицины и биотехнологии

Научный руководитель – Наумова В.В., кандидат с.-х. наук,
доцент ФГБУ ВО Ульяновский ГАУ

***Ключевые слова:** зооветеринарные мероприятия, материально-технические ресурсы, воспроизводство поголовья, порода, кормление, механизация и автоматизация.*

В статье раскрыты основные интенсивные технологии, обеспечивающие повышение эффективности молочного скотоводства.

Введение. Ключевое значение в повышении эффективности животноводства имеют разработка и освоение инновационных интенсивных технологий производства продукции соответствующих отраслей [1,2].

Цель работы. Изучить основные интенсивные технологии, обеспечивающие повышение эффективности молочного скотоводства.

Результаты работы. Во-первых – это зооветеринарные мероприятия, к которым можно отнести: организация успешного воспроизводства стада; повышение породности и племенных качеств; создание оптимальной кормовой базы и условий кормления скота; создание для животных комфортных условий содержания; комплексная механизация и автоматизация технологических процессов; профилактика и лечение болезней скота; квалифицированные кадры и социальная их поддержка.

Во-вторых – это материально-технические ресурсы, обеспечивающие выполнение зооветеринарных мероприятий, с целью наиболее полного использования биологического потенциала продуктивности животных.

Для интенсивных технологий нужны высокопродуктивные породы скота, отличающиеся устойчивостью к условиям

индустриального производства. В животноводстве особое значение имеет обеспечение полноценного и сбалансированного кормления скота, рассчитанного на определенную продуктивность и учитывающего возрастные особенности разных групп скота. Не меньшую роль играет освоение новых форм организации и оплаты труда, позволяющих эффективно использовать все имеющиеся ресурсы. Важно подчеркнуть, что все эти элементы в интенсивных технологиях находятся в оптимальном сочетании.

Среди основных элементов, составляющих инновационные технологии производства продукции животноводства, центральное место принадлежит организации воспроизводства поголовья скота и выращивания ремонтного молодняка. Оно должно быть направленное, по заранее составленному плану, в зависимости от дальнейшего его использования.

Следует учесть, что генетические возможности коровы закладываются с помощью осеменения телок и коров семенем высокопроизводительных быков. Этого можно достичь лишь путем искусственного осеменения. Очень важно вовремя и правильно определить период охоты коровы и осуществить осеменение. Пропущенная «охота» у коров удлиняет сервис-период и приводит к росту затрат на содержание стада, хозяйство теряет до 15 % телят и снижает производство молока. А если неправильно выбрано время осеменения, то не происходит оплодотворения и сервис-период животного увеличивается, а значит, растут затраты на содержание ремонтного молодняка и нелактирующих коров, на лечение и повторное осеменение животных и даже на их выбраковку из-за бесплодия.

Важно отметить, что максимально высокую продуктивность генетическая основа животного даст только в том случае, если правильно выбрать породу [3].

Для нашей страны, с ее многообразием природно-экономических условий, немаловажное значение имеет региональный аспект породного районирования [4].

В Ульяновской области разводятся в основном 5 пород.

Это бестужевская порода, созданная в Ульяновской области, хорошо приспособленная к местным условиям, хорошо потребляет грубые корма.

Вторая порода – это черно-пестрая, отличается хорошей молочностью, приспособленностью, но у нее хуже развиты мясные качества.

Наиболее интенсивно используют голштинскую породу. Это крупная порода, выведена в Америке, с целью иметь большую массу и много молока.

Лидирующие позиции в молочной специализации благодаря количеству удоев и качеству молока занимает айрширская порода. Она является одной из самых любимых фермерами пород. Животные этой породы непритязательны к условиям содержания, отличаются долголетием. У этой породы весьма высокие показатели жира и белка в молоке.

Одной из лучших пород следует назвать симментальскую породу, отличается экономным расходом питательных веществ на производство молока, хорошо развиты также и мясные качества.

При выборе породы, необходимо учитывать форму хозяйствования, где эта порода будет разводиться: в личном подсобном хозяйстве, СПК или крупном промышленном предприятии.

Для хозяйств малых форм собственности, где в основном, используется стойлово-пастбищная система содержания, лучше подойдут породы черно-пестрая, бестужевская, симментальская, айрширская породы.

Для крупных специализированных комплексов, где принята круглогодичная стойловая беспривязная система содержания коров, можно рекомендовать голштинскую и симментальскую породы.

Состояние молочного скотоводства зависит в большой степени от уровня и качества кормления коров. Особое внимание следует уделять сбалансированности рационов по обменной энергии, протеину, углеводам, клетчатке, витаминам, микро- и макроэлементам. Такой прием позволит повысить удои, сохранить здоровье животных и продлить их продуктивное долголетие.

Одним из эффективных путей увеличения производства продукции скотоводства и роста производительности труда является модернизация производственных мощностей комплексов и ферм по производству молока, их реконструкция на основе использования достижений в технологиях и способах механизации. При этом следует

заменить устаревшее оборудование, внедрить новые формы организации трудовых процессов [5].

Библиографический список:

1. Мохов Б.П. Формирование энергоэффективной системы производства продуктов животноводства /Б.П. Мохов, В.В. Наумова // Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. – 2018.- № 2 (42). – С. 166- 170.

2. Мохов, Б.П. К вопросу методологии изучения энергоэффективности производства продуктов животноводства/Б.П. Мохов, В.В. Наумова, С.Б. Васина//Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. -2016. -№ 2 (34).-С. 151-156.

3. Углова, С. В. Влияние биологических факторов на повышение энергоэффективности производства продуктов животноводства / С. В. Углова, В. В. Наумова // Перспективы развития отрасли и предприятий АПК: отечественный и международный опыт: материалы Международной научно-практической конференции. – Омск: Омский государственный аграрный университет имени П.А. Столыпина, 2020. – С. 294-298.

4. Чинаров В. И. Породные ресурсы скотоводства России /В.И. Чинаров // Достижения науки и техники АПК. – 2020.- №7. – С.80-85.

5. Гонова О.В. Модернизация молочно-мясного скотоводства в агроформированиях: инновационный подход /О.В. Гонова, А.А. Малыгин, В.А. Лукина, О.К. Воробьева // Современные наукоемкие технологии. Региональное приложение. – 2021.- №4 (68). – С.86-92.

IMPROVING THE EFFICIENCY OF DAIRY CATTLE BREEDING

Mirzozoda M.M.

Keywords: *veterinary measures, material and technical resources, reproduction of livestock, breed, feeding, mechanization and automation.*

The article reveals the main intensive technologies that ensure an increase in the efficiency of dairy cattle breeding.

УДК 636.084:316.628

ПИЩЕВАЯ ГИПЕРЧУВСТВИТЕЛЬНОСТЬ У КОШЕК: ДИАГНОСТИКА И ЛЕЧЕНИЕ

Мифтахутдинов А.И. – студент 2 курса факультета ветеринарной
медицины и биотехнологии

**Научный руководитель – Семёнова Ю.В., кандидат
сельскохозяйственных наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ**

***Ключевые слова:** кошка, пищевая гиперчувствительность, пищевая аллергия, диета, заболевание, лечение.*

Работа посвящена анализу литературных данных по проблеме пищевой гиперчувствительности у кошек. Кошки очень часто страдают пищевой аллергией, которая может у них возникать независимо от возраста, пола животного, а также породной предрасположенности.

Введение. Наиболее частыми причинами обращения владельцев домашних животных к ветеринарному врачу являются кожные заболевания. Самой распространенной из которых, является пищевая гиперчувствительность. Говоря простыми словами пищевая гиперчувствительность – это реакция организма на продукты питания, а также на компонент, содержащегося в том или ином производственном корме. Этим заболеванием болеют многие виды домашних животных и птиц, но наиболее часто встречается у кошек. Аллергия возникает у них независимо от возраста, пола и породной предрасположенности.

Цель работы. Анализ литературных данных по проблеме пищевой гиперчувствительности у кошек, её диагностике и лечению.

Результаты исследований. Аллергия представляет собой реакцию иммунной системы на аллергены, чаще всего ими являются источники белков и углеводов. У семейства кошачьих гиперчувствительность к пище может развиваться на любой белок, который они получают и это заболевание никак не связано продолжительностью или сменой рациона их питания. У животных в

тонком отделе кишечника при распаде питательных веществ образуются крупные молекулы, которые вызывают иммунные реакции и развитие клинической картины пищевой аллергии. На данный момент нет единого мнения по каким именно причинам возникает пищевая аллергия у кошек. Ведь в дикой природе довольно редко встречаются животные с данным заболеванием, это объясняется тем, что животные, имеющие свободный выгул вынуждены много голодать и имеют воздействие большого количества антигенов. Когда животное голодает в организме запускается процесс аутофагии – это клеточный механизм утилизации избыточных и ненужных белков [1].

Диагностировать пищевую аллергию у кошек довольно сложный и длительный процесс. Зуд, а также покраснения и облысения являются главными симптомами пищевой аллергией. Владельцам кошек важно вовремя заметить кожные раздражения у своего питомца и обратиться к узкоспециализированному ветеринарному врачу. Обычно проблемы с кожей можно заметить в области ушей, подбородка, в подмышечной зоне и вдоль позвоночного столба. Животное испытывает сильный зуд и начинает расчесывать пораженные участки кожи, что в свою очередь приводит к травматизации кожи. Пищевую гиперчувствительность может диагностировать ветеринарный врач – дерматолог. Так как большинство всех кожных заболеваний имеют одинаковую симптоматику и у одного и того же пациента может быть несколько патологий кожи. Чтобы поставить диагноз «пищевая гиперчувствительность» ветеринарному специалисту необходимо пройти нелегкий путь диагностики кожного заболевания у кошки. Диагностику принято делить на несколько этапов [2].

На первом этапе врач делает соскоб кожи и отправляет его в лабораторию для дальнейшего изучения материала. Данная диагностика может свидетельствовать о наличии паразитов и патогенной микрофлоры, что говорит о бактериальном или же ином дерматите [2].

Вторым этапом диагностики является назначение противоблошинных препаратов, даже если у кошки не выявлено наличие блох. Как правило блохи могут не жить на теле животного, а присутствовать в месте его обитания. Поэтому важно обрабатывать не только животное, но и само помещение в котором живет кошка. Данный этап обработки назначается на месяц. Если за этот период зуд кошки

значительно уменьшился это может стать причиной постановки диагноза блошинный дерматит. Если же очаги воспаления не проходят и кошка также испытывает зуд ветеринарный врач переходит к заключительному этапу диагностики пищевой аллергии.

Третьим этапом является назначение пациенту специальной сбалансированной диеты. Как правило, ей является исключаящая диета.

Диета подбирается с учетом, обнаруженного у кошки аллергена – он не должен входить в состав её рациона. Это диета, в которой не содержатся белки, которые поступали с пищевым кормом в организм кошки ранее. Исключаящую диету назначают как минимум на 8 недель. В течении этого времени кошку кормят новым рационом, это могут быть как готовые специализированные гипоаллергенные корма так, так и домашние пищевые продукты. **Кошкам с атопическим дерматитом** врачи рекомендуют диеты с повышенным содержанием омега-3 жирных кислот. Также помимо специальной диеты производится медикаментозное лечение, которое включает в себя снятие симптомов зуда. Помимо этого ветеринарный врач назначает средства для гигиенической обработки шерстного покрова кошки. Для этого часто используют шампуни, содержащие хлоргексидин и бензоилпероксид. Не стоит забывать и про микрофлору желудочно-кишечного тракта кошки, для нормализации кишечной микрофлоры используют пробиотики. Если по истечению данной терапии наблюдается значительное уменьшение зуда, то ветеринарный врач вправе поставить диагноз «пищевая гиперчувствительность» [3].

Заключение. Так, можно отметить, что лечение пищевой аллергии у кошек должно строиться на предоставлении определенной гипоаллергенной диеты. При лечении пищевой гиперчувствительности кроме полного исключения выявленного аллергена, не следует давать витаминные добавки, жевательные игрушки, корма с большим содержанием углеводов, а также различные лакомства.

Библиографический список:

1. Фавро, К. Патогенез и диагностика пищевой аллергии / К. Фавро // VetPharma. – 2015. – №2 (24). – С. 66-75.
2. Bexley, J. Co-sensitization and cross-reactivity between related and unrelated food allergens in dogs – a serological study / J. Bexley, T.J. Nuttall, B. Hammerberg, et al. // Vet Dermatol. – 2017. – 28: 31-e7.
3. Мироненко, А. Ю. Особенности диагностики и лечения атопического дерматита у кошек / А.Ю. Мироненко, О.В. Колосова // CETERIS PARIBUS. – 2022. – №12. – С.181-186.

**FOOD HYPERSENSITIVITY IN CATS: DIAGNOSIS AND
TREATMENT**

Miftakhutdinov A.I.

***Keywords:** cat, food hypersensitivity, food allergy, diet, disease, treatment.*

The work is devoted to the analysis of literature data on the problem of food hypersensitivity in cats. Cats very often suffer from food allergies, which can occur regardless of the age, sex of the animal, as well as breed predisposition.

ВЛИЯНИЕ МИКРОКЛИМАТА НА ЗДОРОВЬЕ ЖИВОТНЫХ

**Мунаварзода Р.С., – студент 4 курса факультета ветеринарной
медицины и биотехнологии**

**Научный руководитель – Савина Е.В., кандидат
сельскохозяйственных наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ**

***Ключевые слова:** микроклимат, прирост, влажность, психрометр, кататермометр и вентиляция.*

Работа посвящена анализу литературных данных и рассмотрению основных зооигиенических параметров микроклимата животноводческих помещений. Животноводство – одна из важнейших отраслей сельского хозяйства, удовлетворяющих потребности населения в продуктах питания, а также обеспечивающих сырьем различные отрасли промышленности.

Введение. Добиться высокой продуктивности животных невозможно без создания благоприятного микроклимата в животноводческих помещениях. Им обеспечиваются подходящие условия, при которых возможно достичь хороших показателей здоровья и требуемой продуктивности сельскохозяйственных животных и птицы [1].

Цель работы является изучение параметров микроклимата содержания коров молочного стада в условиях ООО «Мегаферма Октябрьский» Чердаклинского района Ульяновской области.

Результаты исследований. Незначительные изменения в показателях микроклимата могут серьезно нанести ущерб здоровью животных, а также ведет к снижению их продуктивности на 20-40%. Очень часто приводит к гибели молодняка из-за снижения прироста живой массы. При неблагоприятных условиях содержания увеличивается количество заболеваний, а это в свою очередь приводит к гибели и общему падежу. Если рассматривать такой показатель, как температура, то неблагоприятны и даже вредны как очень низкие

значения, так и высокие, жара. Опять-таки когда жарко и душно, то животные (крупный рогатый скот) это явление переносят наиболее тяжело.

Ко всему вышесказанному отрицательные показатели микроклимата в разы сокращают срок эксплуатации как самих помещений для содержания животных, так и оборудования, что требует частого и дорогого ремонта. Также неблагоприятно отражается и на здоровье работников комплекса [2].

В процессе жизнедеятельности животные выделяют различные газы, и воздух в животноводческом помещении, отличается от атмосферного. При недостатке кислорода и избытке различных газов у животных проявляются различные заболевания, доходящие до гибели.

Изучение параметров микроклимата проводили согласно методических указаний, изложенных в лабораторном практикуме по зооигиене <https://moodle.ulsau.ru/course/view.php?id=6364>. Температуру и относительную влажность воздуха определяли с помощью статического психрометра Августа; скорость движения воздуха в животноводческом помещении измеряли кататермометром (прибор, позволяющий определять скорость движения воздуха менее 0,5 м/с). Определение вредных газов (углекислого, аммиака и сероводорода) в воздухе анализируемого помещения для содержания дойных коров проводили титрометрическими методами. Все определения проводились строго с соблюдением правил измерения параметров микроклимата [3]. Полученные результаты сведены в таблицу 1.

Температура в помещении находится в пределах нормы. Влажность воздуха в коровнике должна быть не выше 70-85 %, в момент измерения влажность была в пределах нормы и составила 84,33%, скорость движения воздуха была чуть ниже нормы на 0,03 м/с и составила 0,27 м/с. Концентрация содержания вредных газов во время измерения соответствовала гигиеническим нормативам, что подтверждает исправную работу канализации и вентиляции.

Таблица 1 – Параметры микроклимата в помещении для дойных коров

Зоны исследования	Показания термометра		Влажность %	Скорость движения воздуха, м/с	Содержание CO ₂ , %	Содержание аммиака, мг/м ³
	сухого, °С	влажного, г/м ³				
1 входные ворота	6,2	7,5	84	0,28	0,21	16,7
В центре помещения	8	9,2	85	0,21	0,26	19,7
2 входные ворота	6,4	7,4	84	0,31	0,23	16,5
Среднее значение	6,87±0,57	8,03±	84,33±0,33	0,27±0,03	0,23±0,015	17,63±1,035
Норма	5-8	8-12	Не более 85	0,3-0,5	До 0,25	До 20,0

Увеличение показателей оптимальной влажности воздуха на 10 % в коровниках снижаются удои коров на 9... 12 %. При откорме животных высокая относительная влажность воздуха приводит к повышению затрат корма на 20 ... 35 % и снижению среднесуточного прироста живой массы на 15 ... 25% [2].

Под воздействием высоких температур и низкой влажности сухой воздух повышает теплоотдачу, что ведёт к перегреванию организма. Но при экстремально низкой относительной влажности воздуха (30 -40 %) снижается резистентность организма вследствие высыхания слизистых оболочек ротовой полости и верхних дыхательных путей.

По данным ряда авторов, низкие температуры имеют определенное влияние на организм крупного рогатого скота: как на молодых, так и на взрослых животных [2].

Заключение. По данным результатов исследования, можно сделать вывод, что показатели скорости движения воздуха, температуры, влажности, содержание углекислого газа и аммиака в воздухе животноводческого помещения находятся в пределах нормы.

Библиографический список:

1. Савина, Е.В. Влияние микроклиматических показателей животноводческого комплекса на здоровье животных / Е.В. Савина, Ю.В. Семёнова, О.А. Десятов, Л.А. Пыхтина// В сборнике: Аграрная

наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения. Материалы XI Международной научно-практической конференции. Ульяновск, 2021. С. 340-345. URL: <http://lib.ugsha.ru:8080/handle/46398423>

2. Кудрин, М.Р. Роль микроклимата в продуктивности коров / М.Р. Кудрин, С.Н. Ижболдина // Животноводство России. – 2011. -№ 8. – С.33-34.

3. Савина, Е.В. Гигиена животных. Лабораторный практикум с методическими указаниями для студентов факультета ветеринарной медицины и биотехнологии, обучающихся по специальности 36.05.01 Ветеринария / Е.В. Савина, Ю.В. Семёнова, О.А. Десятов – Ульяновск: УлГАУ, 2019. – 247 с. <https://moodle.ulsau.ru/course/view.php?id=6364>

THE EFFECT OF MICROCLIMATE ON ANIMAL HEALTH

Munavarzoda R.S.

Keywords: *microclimate, growth, humidity, psychrometer, catathermometer and ventilation.*

The work is devoted to the analysis of literature data and consideration of the main zoohygenic parameters of the microclimate of livestock premises. Animal husbandry is one of the most important branches of agriculture that meets the needs of the population for food, as well as providing raw materials for various industries.

ВАЖНОСТЬ ОБЕСПЕЧЕНИЯ КАЧЕСТВА ВОДЫ

Патькова П.С. студентка 3 курса факультета
ветеринарной медицины и биотехнологий
Научный руководитель – Савина, Е. В., кандидат
сельскохозяйственных наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

***Ключевые слова:** вода, здоровье, гигиена, минералы, микробиологический анализ.*

Статья посвящена вопросам о важности обеспечения воды на животноводческих комплексах. Раскрываются основные признаки ненадлежащего качества воды и методы её очистки. Подчеркнута особая значимость чистой воды для новорожденных животных.

Введение. Чистая вода — залог здорового пищеварения животных, оптимальной скорости прохождения пищевых масс по кишечному тракту, правильного усвоения питательных веществ, поддержания нормального объема крови и питания тканей [1].

Целью работы является анализ литературных данных о важности обеспечения качественной водой сельскохозяйственных животных в молочной промышленности.

Результаты исследований. Коровы потребляют от 115 до 190 литров воды в сутки, при этом общая продолжительность питья не превышает 20–30 минут в сутки. Коровье молоко на 87% состоит из воды. За счет питья сухостойные и дойные коровы удовлетворяют 60–80% своей суточной потребности в воде, тогда как оставшаяся часть в значительной степени восполняется кормом [2].

Основные признаки ненадлежащего качества воды.

Плохое качество питьевой воды может стать причиной репродуктивной дисфункции коров и снижения надоев. К основным признакам потребления коровами воды ненадлежащего качества относятся:

- снижение иммунитета и повышение уровня соматических клеток, что приводит к сокращению надоев и ухудшению качества молока;

- рост случаев репродуктивной дисфункции, в том числе низкой оплодотворяемости, гибели эмбрионов на ранних сроках, выкидышей;

- частая потеря аппетита и нарушение пищевого поведения;

- ухудшение состояния здоровья и снижение продуктивности;

- диарея или расстройство пищеварения у ремонтного стада;

- ухудшение состояния здоровья новоприбывших нетелей или сухостойных коров;

- несвойственные питьевой воде вкус, запах и цвет.

Телята также нуждаются в высококачественной питьевой воде. Очень часто, говоря о качестве воды для животных, имеют в виду потребность только стельных или дойных коров, тогда как телята нуждаются в качественной питьевой воде ничуть не меньше. Качество воды, используемой для замены молока, оказывает значительное влияние на здоровье телят. Кроме того, от доступности свежей воды зависит потребление питательных веществ и темпы роста [1,3].

Согласно исследованиям американских ученых, телятам необходимо предлагать неограниченный доступ к воде вместе со стартовым кормом начиная с 4-го дня жизни. Исследование свидетельствует о том, что отсутствие свежей воды у телят снижает потребление стартового корма на 31%, а привесы — на 38%. Кроме того, телята, имеющие неограниченный доступ к воде, реже страдают диареей.

Качество воды является важным вопросом для производства и здоровья молочного скота. Пять свойств, наиболее часто учитываемых при оценке качества воды, как для человека, так и для домашнего скота, – это органолептические свойства (запах и вкус), физико-химические свойства (рН, общее количество растворенных твердых веществ, общий растворенный кислород и жесткость), наличие токсичных соединений (тяжелые металлы, токсичные минералы, фосфорорганические соединения и углеводороды), наличие избытка минералов (нитраты, сульфаты натрия и железа) и наличие бактерий.

Соленость, общее количество растворенных твердых веществ (TDS) и общее количество растворимых солей (TSS)

являются показателями компонентов, растворимых в воде [4]. Хлорид натрия является первым в этой категории. Другими компонентами, связанными с соленостью, TDS или TSS, являются бикарбонат, сульфат, кальций, магний и диоксид кремния. Вторичная группа компонентов, которые содержатся в более низких концентрациях, чем основные компоненты, состоит из железа, нитратов, стронция, калия, карбонатов, фосфора, бора и фтора.

pH – это показатель кислотности или щелочности. pH 7 является нейтральным, менее 7 – кислым и более 7 – щелочным. Мало что известно о специфическом влиянии pH на потребление воды, здоровье и продуктивность животных или микробную среду в рубце. Предпочтительный pH питьевой воды для молочных животных составляет от 6 до 8. Вода с pH за пределами предпочтительного диапазона может вызывать неспецифические эффекты, связанные с расстройством пищеварения, диареей, плохой конверсией корма и снижением потребления воды и корма [5].

Микробиологический анализ воды на наличие бактерий группы кишечной палочки и других микроорганизмов необходим для определения санитарного качества. Поскольку некоторые бактерии кишечной палочки переносятся из почвы или не попадают в фекалии, может быть использован тест на кишечную палочку, чтобы определить, являются ли источником общей кишечной палочки, по крайней мере, частично, фекалии.

Сообщалось, что сине-зеленые водоросли вызывают заболевания. Симптомы отравления сине-зелеными водорослями включают атаксию или нарушение координации произвольных мышечных движений, кровавую диарею, судороги и внезапную смерть. Это случайная проблема в отдельно стоящих водоемах, таких как фермерские пруды. Затенение водных желобов и частая санитарная обработка сведут к минимуму рост водорослей.

Заключение. Для безопасного потребления количество загрязняющих веществ в воде не должно превышать рекомендуемых. Однако многие диетические, физиологические и экологические факторы влияют на эти рекомендации, поэтому точное определение концентраций, при которых могут возникнуть проблемы, невозможно.

Библиографический список:

1. Зоогигиена / И.И. Кочиш и др. – М.: Лань, 2008. – 464 с.
2. Костюнина, В. Ф. Зоогигиена с основами ветеринарии и санитарии / В.Ф. Костюнина, Е.И. Туманова, Л.Г. Демидчик. – М.: Агропромиздат, 2015. – 480 с.
3. Сарычев, Н. Г. Животноводство с основами общей зоогигиены. Учебное пособие / Н.Г. Сарычев, В.В. Кравец, Л.Л. Чернов. – М.: Лань, 2016. – 368 с.
4. Сарычев, Николай Гаврилович Животноводство с основами общей зоогигиены. Учебное пособие. Гриф УМО МО РФ / Сарычев Николай Гаврилович. – М.: Лань, 2016. – 880 с.
5. Чикалев, А. И. Зоогигиена / А.И. Чикалев, Ю.А. Юлдашбаев. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2012. – 248 с.

THE IMPORTANCE OF ENSURING WATER QUALITY

Patkova P.S.

Keywords: *water, health, hygiene, minerals, microbiological analysis.*

The article is devoted to the issues of the importance of providing water at livestock complexes. The main signs of inadequate water quality and methods of its purification are revealed. The special importance of clean water for newborn animals is emphasized.

ГИГИЕНА ПОЛУЧЕНИЯ МОЛОКА

**Патькова П.С., студентка 3 курса факультета
ветеринарной медицины и биотехнологий
Научный руководитель – Савина Е.В., кандидат
сельскохозяйственных наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ**

***Ключевые слова:** доение, здоровье, гигиена, микроклимат, микробиологический анализ, дезинфекция.*

Статья посвящена вопросам о гигиене получения молока. Раскрываются основные виды очистки оборудования и вымени при производстве молока ненадлежащего качества. Подчеркнута особая значимость микроклимата.

Введение. Молоко, неинфицированной коровы, стерильно. Оно неизбежно загрязняется во время доения, охлаждения и хранения, а также является отличной средой для бактерий, дрожжей и плесени, которые являются распространенными загрязнителями. Их быстрый рост, особенно при высоких температурах окружающей среды, может привести к заметному ухудшению качества, порче молока для употребления или производства молочных продуктов. Этого можно избежать, соблюдая простые, базовые правила производства чистого молока [1].

Цель работы: сделать анализ литературных источников по выявлению методов гигиены получения молока.

Результаты исследований. Количество и качество получаемого молока зависят от условий содержания и кормления коров, а также от строгого соблюдения гигиенических условий доения, эксплуатации, технического обслуживания и модернизации в целом доильного оборудования. Первоочередной задачей при получении молока высокого качества является предотвращение попадания в него микроорганизмов. Качество молока по бактериальной обсемененности

во многом зависит от соблюдения санитарных норм на всех этапах его получения, обработки, хранения и транспортировки [2].

На всем пути от производителя до потребителя происходит микробное обсеменение молока. Быстрота накопления и динамика развития определенных видов микроорганизмов зависят от санитарного состояния потенциальных источников контаминации молока и условий его хранения, прежде всего от температурного фактора. Особую роль имеет первичная микрофлора, попадающая в молоко на ферме и изначально предопределяющая качество и сохранность продукта как наиболее раннего и продолжительного контаминанта [3].

Через молоко распространяются такие болезни, как бруцеллез, туберкулез, ящур, сибирская язва, паратиф, дизентерия и др. Токсины болезнетворных бактерий не разрушаются при обработке и очень опасны для людей. При высоком содержании микрофлоры в молоке нельзя получить высококачественные продукты питания.

Микроорганизмы сырого молока условно можно разделить на три группы: полезные для здоровья человека и животных (молочнокислые), вредные для здоровья человека и животных (возбудители заболеваний), ухудшающие гигиенические свойства молока (маслянокислые и гнилостные) [2].

Высокая микробная обсемененность молока чаще всего связана со здоровьем вымени коров. Заболевания вымени являются причиной увеличения количества соматических клеток. Известно, что мастит не только ухудшает качество молока, но и снижает молочную продуктивность коров, увеличивает показатели преждевременной выбраковки коров из стада, затраты на лечение и многие другие факторы [3].

Основные требования – содержать вымя в чистоте (например, от мастита); ухаживать за коровами так, чтобы их вымя и соски были чистыми; доить их таким образом, чтобы свести к минимуму бактериальное заражение; хранить молоко в чистых емкостях и, по возможности, при температуре, препятствующей росту бактерий, до сбора. Простые и недорогие методы ведения хозяйства позволяют производить молоко с количеством бактерий менее 50 000 в мл. Золотое правило производства чистого молока заключается в том, что профилактика лучше лечения.

Полностью предотвратить мастит невозможно, но, применяя практические процедуры, его можно поддерживать на низком уровне. В большинстве случаев мастит протекает субклинически и, хотя ветеринару нелегко его обнаружить, обычно количество бактерий в стадном молоке не превышает 50 000 на мл. [4].

Предварительное доение мало влияет на общее количество бактерий в молоке, но является эффективным способом выявления клинических симптомов мастита. Фильтрация или процеживание молока удаляет видимую грязь, но не бактерии в молоке. Загрязнение молока бактериями из воздуха незначительно при нормальных производственных условиях.

Соприкасающиеся с молоком поверхности доильного и холодильного оборудования являются основным источником загрязнения молока и часто основной причиной стабильно высокого количества бактерий. Простые, недорогие процедуры очистки и дезинфекции могут практически устранить этот источник загрязнения [2].

При машинном доении основная загрязненность молока происходит из-за недоброкачественного мытья и дезинфекции молочной посуды, доильных установок, молокопроводов, емкостей и охладителей. Поэтому необходимо сразу же после доения все оборудование подвергать тщательной санитарной обработке. В этом случае численность бактерий в молоке значительно снижается. Химические средства, применяемые для санитарной обработки, подразделяются на моющие, дезинфицирующие и моюще-дезинфицирующие.

Необходимо строго соблюдать концентрацию моющих, дезинфицирующих средств и температуру воды для промывки доильного оборудования, так как применение повышенных концентраций, а также сильно холодной или горячей воды приводит к изменению физико-химических свойств резинотехнических изделий и снижению качества молока.

Санитарную обработку доильного оборудования производят после каждой дойки.

Под натуральным коровьем молоком понимают молоко без извлечений и добавок, молочных и немолочных компонентов,

подвергнутое первичной обработке после дойки и предназначенное для дальнейшей переработки. Охлаждение молока производят в хозяйствах не позднее чем через 2 часа после дойки [3].

Заключение. Следовательно, получение молока высокого качества возможно только при соблюдении санитарных и ветеринарных норм получения и обработки молока. Для улучшения санитарно-гигиенического состояния молока необходимо отдавать предпочтение доильным аппаратам, конструкция которых обеспечивает простоту ухода и высокое гигиеническое состояние. Желательно доить коров со сбором молока в молокопровод или в доильных залах.

Библиографический список:

1. Ларионов, Г. Гигиена получения молока /Г.Ларионов, О. Чеченешкина, Н. Мардарьева, М. Терентьева, В. Семенов, Н. Кириллов, А. Лаврентьев// Ветеринария сельскохозяйственных животных. 2019.- №5.

2. Семенов, С. Н. Качество и безопасность молокасырья как фактор конкурентоспособности молочных продуктов / С. Н. Семенов, И. П. Савина, П. А. Паршин // Вестник Воронежского государственного аграрного университета. – 2016. – № 1 (48). – С. 51–55.

3. Миннигалимова, О.М. Гигиена получения молока и контроль качества при заготовке // Материалы XI Международной студенческой научной конференции «Студенческий научный форум» URL: <https://scienceforum.ru/2019/article/2018015478?ysclid=lfu7t7tgbu588903190>

<https://scienceforum.ru/2019/article/2018015478?ysclid=lfu7t7tgbu588903190> (дата обращения: 3.03.2023).

4. Белкин Б. Л., Попкова Т. В., Андреев С. В., Комаров В. Ю. Эффективность применения новых препаратов для лечения мастита коров в период лактации и сухостоя // Вестник Орел ГАУ. – 2015. – № 1 (52). – С. 61–66.

HYGIENE OF MILK PRODUCTION

Patkova P.S.

Keywords: *milking, health, hygiene, microclimate, microbiological analysis, disinfection.*

The article is devoted to questions about the hygiene of milk production. The main types of cleaning equipment and udders in the production of milk of inadequate quality are revealed. The special importance of water supply and microclimate is emphasized.

ОЦЕНКА ВЫМЕНИ КОРОВ НА ПРИГОДНОСТЬ К МАШИННОМУ ДОЕНИЮ

**Постников Д.А., студент 2 курса факультета ветеринарной
медицины и биотехнологии**

**Научный руководитель – Наумова В.В., кандидат с.-х. наук,
доцент ФГБУ ВО Ульяновский ГАУ**

***Ключевые слова:** коровы, вымя, форма вымени, форма сосков, пригодность к машинному доению*

Работа посвящена изучению форм вымени коров на их пригодность к машинному доению. Рассмотрены формы вымени, формы сосков, расположение сосков.

Интенсификация молочной отрасли привела к широкому внедрению машинного доения, что актуализировало требования к селекции по типизации размеров, формы вымени и сосков с тем, чтобы приблизить их к параметрам доильных аппаратов, рассчитанных на «среднюю корову» [1].

Форма вымени, равномерность его развития оказывает влияние на молочную продуктивность коров [2].

С.А. Рузский указывает на высокую положительную корреляция между величиной вымени и суточным удоем (0,661) и удоем за лактацию (0,606). Он пишет, что промеры вымени и сосков дают объективную характеристику их развития и формы, которые находятся в тесной связи с продуктивностью и свидетельствуют о пригодности вымени к машинному доению [3].

Основными методами оценки коров по качеству вымени являются визуальная оценка и измерение, при которых учитывают наиболее важные особенности молочной железы:

- форму вымени и равномерность развития отдельных долей,
- структуру вымени (преобладание секреторной ткани),
- расположение и величину сосков,
- общее развитие вымени (размеры),

- характер его прикрепления.

Кроме того, оценивают молочные вены и вены на вымени, как показатели поступления и оттока крови от молочной железы.

По внешним очертаниям различают следующие формы вымени (рис.1):

1) ваннообразное – такое вымя распространено далеко вперед, оно удлиненное, широкое и достаточно глубокое, его длина превышает на 15% ширину, имеет форму вытянутого овала (яйцевидное);

2) чашеобразное – средней длины и ширины, оно довольно глубокое и несколько округлое, его длина превышает на 5–15% ширину, имеет форму небольшого овала;

3) округлое суженное – с небольшой площадью прикрепления, к низу суженное, соски часто сближенные;

4) козье – с сильно гипертрофированными и отвисшими задними долями и недоразвитыми передними, резко разграниченными боковой бороздой;

5) примитивное – полушаровидное, малоразвитое вымя, с небольшими и близко расположенными сосками, встречается только у плохо выращенных, низкопродуктивных первотелок.

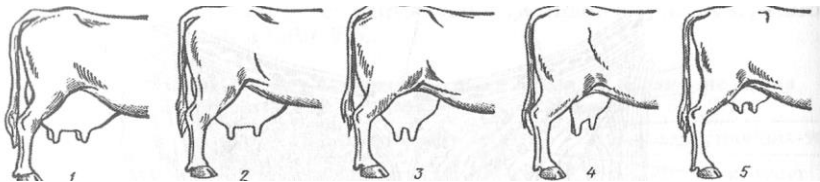


Рис. 1 – Формы вымени коров

1 – ваннообразная; 2 – чашеобразная; 3 – округлая; 4 – козья; 5 – примитивная

Лучшим для доения с помощью доильных аппаратов является ваннообразное и чашеобразное вымя, округлое вымя несколько хуже, но тоже пригодно. Козье и примитивное вымя для машинного доения не пригодны.

Эффективность машинного доения зависит не только от формы вымени, но и от формы и величины сосков (рис.2). Оценку сосков необходимо рассматривать, прежде всего, с точки зрения их

соответствия доильного стакана и параметрам сосковой резины. Самыми оптимальными являются вертикально направленные соски. Лучше, чтобы они были цилиндрической или слегка конической формы, длиной 6–8 см, а диаметром 2,5–3 см, расстояние между сосками должно быть не менее 6 см и не более 20 см. Длина сосков должна составлять примерно 1/3 длины доильного стакана, тогда сосковая резина в такте сжатия будет надежно защищать сосок от травмирования.

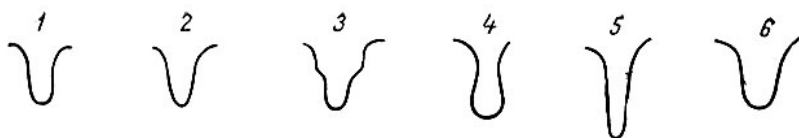


Рис. 2 – Формы сосков цилиндрические (1), конические (2), бутылчатые (3), грушевидные (4), карандашевидные (тонкие, длинные) (5), воронкообразные (толстые, конические) (6).

Только те особи, которые обладают подходящими параметрами, могут доиться машинным способом.

Расположение сосков на вымени может быть 4 видов (рис.3): широкое, почти квадратное (1), широкое передних и сближенное задних (2), сближенное боковых при нормальном расстоянии сосков правой и левой стороны (3), сближенное расположение всех сосков (4).

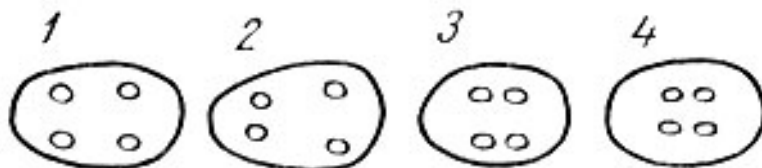


Рис. 3 – Расположение сосков на вымени

Закключение. Таким образом, при переводе молочного скотоводства на современные технологии необходимо предъявлять повышенные требования к морфологическому строению вымени у коров и пригодности к машинному доению. Важнейшим методом совершенствования молочного скота по морфологическим и

функциональным свойствам вымени является племенная работа и тщательный отбор и подбор животных с желательными признаками [4].

Библиографический список:

1. Кобцев М.Ф. Оценка и отбор коров по пригодности к интенсивной технологии: учеб.-метод. Пособие / М. Ф. Кобцев, А. Г. Колчев, И. И. Клименюк, Н. Б. Захаров, О. И. Иванова. -Изд. 2-е, перераб. и доп. – Новосибирск: Изд-во НГАУ, 2011. – 89 с.
2. Изотова А. А. Влияние морфофункциональных свойств вымени коров на молочную продуктивность /А.А. Изотова, О.В. Горелик // Аграрный вестник Урала. -2011. – №5. – С. 42-44.
3. Рузский С.А. Племенное дело в скотоводстве //С.А. Рузский.- М. : Колос, 1972. – 296 с.
4. Наумов М.К. Влияние лактации и формы вымени на скорость молокоотдачи / М.К. Наумов // Известия ОГАУ. – 2017. – №4 (66). – С. 174-177.

EVALUATION OF COWS' UDDERS FOR SUITABILITY TO MACHINE MILKING

Postnikov D.A.

Keywords: *cows, udder, udder shape, nipple shape, suitability for machine milking*

The work is devoted to the study of the udder shapes of cows on their suitability for machine milking. Udder shapes, nipple shapes, and the location of the nipples are considered.

СТРАТЕГИЯ РАЗВИТИЯ ПЧЕЛОВОДСТВА В РОССИИ

Пухов Д.А., студент 2 курса инженерного факультета
Научный руководитель – Наумова В.В.,
кандидат с.-х. наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

***Ключевые слова:** пчеловодство, поручения Президента РФ, Союз промышленных пчеловодов России, федеральная программа развития промышленного пчеловодства.*

В статье рассмотрены задачи Программы развития промышленного пчеловодства России, правовые основы для развития пчеловодства и сохранения насекомых.

Введение. Пчеловодство является важной и неотъемлемой частью агропромышленного комплекса России. Оно тесно связано с такими отраслями, как растениеводство и животноводство и играет решающую роль в таких направлениях, как продовольственная безопасность, производство экологически чистых продуктов и сохранение биологического равновесия.

Целью работы явилось изучение основных направлений развития отрасли пчеловодства в России.

Результаты работы. Президент России В.В. Путин 26 апреля 2022 г. утвердил перечень поручений Правительству РФ по итогам совещания по вопросам развития агропромышленного, рыбохозяйственного комплексов и смежных отраслей промышленности, состоявшегося 5 апреля 2022 г. [1].

По мнению Общероссийской общественной организации содействия развитию промышленного пчеловодства «Промышленные пчеловоды России» не менее половины из 28 поручений президента непосредственно связаны с пчеловодством или могут быть выполнены при использовании потенциала пчеловодства. Кроме того, ряд поручений президента согласуется с задачами Программы развития промышленного пчеловодства России [2].

Авторы О.В. Збанацкий, Д.А. Николаева сообщают, что значительная часть поручений по развитию агропромышленного и рыбохозяйственного комплексов, данных Президентом РФ В.В. Путиным в апреле 2022 г. Правительству РФ, может быть выполнена только с привлечением потенциала пчеловодства (в первую очередь за счет повышения урожайности семян при опылении сельскохозяйственных культур). В этой связи Общероссийской общественной организацией «Промышленные пчеловоды России» в адрес Правительства РФ направлены предложения о разработке Программы развития промышленного пчеловодства [3].

Среди задач Программы, которые непосредственно связаны с поручениями президента, следует назвать следующие:

- повышение урожайности сельскохозяйственных культур, качества и количества получаемых семян отечественной селекции, развитие российского производства плодовых и ягодных культур за счет реализации потенциала использования пчел для их опыления;

- импортозамещение племенного материала (импортируемых пчелиных маток и пакетов пчел) за счет создания сети отечественных племенных пчеловодческих хозяйств;

- включение ряда пород пчел, используемых в отечественном промышленном пчеловодстве, в перечень племенных достижений, разрешенных к использованию на территории России (по ускоренной процедуре);

- систематизация и актуализация научных данных о влиянии опыления на урожайность сельскохозяйственных культур;

- создание условий для устойчивых крупнотоварных экспортных поставок меда за счет развития сети региональных потребительских снабженческо-сбытовых и перерабатывающих кооперативов в пчеловодстве;

В 2021 году вступил в силу закон «О пчеловодстве в РФ». В нем закреплены правовые основы для развития пчеловодства и сохранения насекомых. Согласно данному закону, органы государственной власти и местного самоуправления обязаны предоставлять пчеловодам научно-технические разработки, помогать в создании кооперативов и создавать благоприятную экологическую обстановку в районе пасек. На каждую пасеку должен быть ветеринарно-санитарный паспорт, а пчелы

поставлены на учет. Пасеки разрешено размещать на землях сельхозназначения и лесных участках, а также в садах и огородах. Запрещено располагать инфраструктуру для разведения пчел и сбора меда в районах кладбищ, скотомогильников, свалок, а также химических, токсичных и ядерных полигонов. В целях предотвращения массовой гибели медоносов закон обязывает аграриев оповещать все население в радиусе семи километров от обрабатываемого пестицидами и агрохимикатами поля о предстоящей «потраве» как минимум за три дня. Сообщения нужно размещать в интернет-изданиях, газетах и на радио. В них обязательно указать, в какие сроки, как и чем именно будут обрабатывать поля, чем опасны выбранные химикаты и как долго пасечникам следует изолировать пчел в ульях.

Стратегия развития пчеловодства в России необходима не только с позиций увеличения производства продукции пчеловодства и обеспечения в полной мере опыления энтомофильных культур, но и с целью сохранения естественных биоценозов, среды обитания пчел, гарантированной потребительской безопасности продуктов пчеловодства [4].

Библиографический список:

1. Материалы совещания по развитию агропромышленного и рыбохозяйственного комплексов, проведенного Президентом России В.В. Путиным 05.04.2022 г.
<http://kremlin.ru/acts/assignments/orders/68293>.
2. Панышев А.Г. Актуальные вопросы и первоочередные задачи племенной работы в пчеловодстве России // Пчеловодство. – 2021. – №5.- С.3-7.
3. Збаницкий О.В. О правовом регулировании отрасли пчеловодства в Российской Федерации /О.В. Збаницкий, Л.В. Звонарева // Пчеловодство.-2019.- №4.- С.46-49.
4. Лебедев В.И. Состояние и основные направления стратегии развития пчеловодства в России /В.И. Лебедев, Л.В. Прокофьева, Ю.В. Докукин, Я.Л. Шагун // Вестник Рязанского государственного агротехнологического университета им. П. А. Костычева. – 2018.- №1 (37). – С.42-47.

BEEKEEPING DEVELOPMENT STRATEGY IN RUSSIA

Pukhov D.A.

***Keywords:** beekeeping, instructions of the President of the Russian Federation, the Union of Industrial Beekeepers of Russia, the federal program for the development of industrial beekeeping.*

The article discusses the objectives of the Program for the development of industrial beekeeping in Russia, the legal basis for the development of beekeeping and insect conservation.

ВОСПРОИЗВОДИТЕЛЬНЫЕ КАЧЕСТВА КОРОВ ЧЕРНО-ПЕСТРОЙ ПОРОДЫ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ УРОВНЯ ИХ МОЛОЧНОЙ ПРОДУКТИВНОСТИ

Раимов О.А., магистрант 2 курса факультета ветеринарной
медицины и биотехнологии

Научный руководитель – Семёнова Ю.В., кандидат
сельскохозяйственных наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

Ключевые слова: воспроизводительные качества, коровы, черно-пестрая порода, сервис-период, межотельный период, удои.

Работа посвящена анализу таких показатели как удои, содержание молочного жира и белка, живая масса коров, выход телят на 100 коров, продолжительность сервис-периода и сухостойного периода.

Введение. Воспроизводительная функция животных тесно связана с деятельностью всего организма и в свою очередь оказывает влияние на процессы обмена веществ. Также, воспроизводительная функция у коров взаимосвязана с их молочной продуктивностью и в совокупности они являются основными факторами, определяющими рентабельность ведения отрасли молочного скотоводства [1, 2].

Цель работы. Изучить воспроизводительные качества коров черно-пестрой породы и проанализировать уровень их молочной продуктивности.

Результаты исследований. Исследования проводились в ООО «КФХ Возрождение» Чердаклинского района Ульяновской области на коровах черно-пестрой голштинской породы. Процесс образования данной породы проходил путём скрещивания «голлштинизации» местного скота с черно-пестрым скотом голландского происхождения. Результат оказался положительным, так как получили крупных животных с выраженным молочным типом телосложения, характеризующихся скороспелостью, крепкой конституцией, хорошо

развитым выменем. Удой таких коров превышает 7000 кг при жирности молока 3,6-4,1 %.

В КФХ используют искусственное осеменение коров и тёлочек – это единственный способ ускоренного распространения ценных генетических качеств быков-улучшателей на большое поголовье коров. В хозяйстве используют сперму быков-производителей голштинской породы из линий Вис Бек Айдиал 1013415, Рефлекшн Соверинг 198998 и Монтвик Чифтейн 95679.

По данным бонитировки, телочек черно-пестрой голштинской породы в ООО «КФХ Возрождение» осеменяют в 14 месяцев, их средняя живая масса составляет 410-430 кг. Большое влияние на молочную продуктивность, воспроизводительную способность и продолжительность жизни коров оказывает возраст и живая масса телочек при первом осеменении.

Уровень молочной продуктивности коров – главный показатель их хозяйственной и племенной ценности. На удой коров влияет множество факторов, основными из которых являются: уровень и полноценность кормления, грамотная селекция, ветеринарные мероприятия, квалификация животноводов, плодовитость коров, правильное использование механизмов при обслуживании животных, зоогигиенические условия и многое другое. Поэтому объективно оценить фактическую молочную продуктивность стада весьма сложно. Оценка удою, так называемой одной фуражной коровы, только приблизительно отражает потенциал стада. В одном стаде одновременно лактируют животные самых разных возрастов; коровы телятся в разные сезоны года; существенное влияние оказывает продолжительность сервис-периода, непосредственно влияющего на продолжительность лактации; кроме того в стаде одновременно лактируют коровы четырех генераций: прабабушки – бабушки – матери – дочери. Существенное влияние на удой оказывает длительность сервис-периода, непосредственно влияющего на продолжительность лактации, стандарт которой 305 дней.

В таблице 1 приведена характеристика коров стада ООО «КФХ Возрождение» по молочной продуктивности и живой массе за 305 дней последней законченной лактации.

**Таблица 1 – Молочная продуктивность коров стада ООО
«КФХ Возрождение» и их живая масса**

Наименование	Всего коров	Удой, кг	Молочный жир		Молочный белок		Живая масса, кг
			%	кг	%	кг	
Все поголовье	442	9924	3,86	383,4	3,35	332,3	580
1 лактация	171	9529	3,85	367,0	3,34	318,5	556
2 лактация	151	10098	3,86	390,2	3,36	339,5	589
3 лактация и старше	120	10270	3,88	398,0	3,34	342,7	604

Из представленных данных следует, что наивысший удой у коров проявляется к 3 лактации и старше – 10270 кг молока. Средний удой коров-первотелок составил 9529 кг. По сравнению с первотелками удой коров по третьей лактации и старше составляет на 741 кг больше. Среднее содержание жира в молоке всех коров по итогам бонитировки составило 3,86 %, что больше стандарта породы на 0,26 %. Среднее содержание белка в молоке коров стада составило 3,35%.

Живая масса коров стада в среднем равна 580 кг. Данный показатель является оптимальным для племенного репродуктора по разведению скота черно-пестрой голштинской породы. Для коров-первотелок величину живой массы, равную в среднем 556 кг, можно считать в норме; для полновозрастных коров этот показатель равен 604 кг.

Деловой выход телят в хозяйстве на 100 коров составляет 96 голов. Средняя продолжительность сервис-периода – 139 дней. Количество коров, имеющих оптимальную продолжительность сервис-периода 90...120 дней, составляет 108 голов.

Средняя продолжительность сухостойного периода у коров составляет 67 дней. Основная масса коров (67,4 %) находилась в сухостое оптимальное количество дней – 51-70. Продолжительность сервис-периода и сухостойного периода в какой-то мере зависят от условий кормления и содержания, но в основном их продолжительность определяется уровнем зоотехнической работы.

Заключение. Таким образом, анализ производственных показателей «КФХ Возрождение» показал, что грамотная работа зоотехников-селекционеров и улучшение воспроизводительных качеств коров черно-пестрой породы на прямую влияет на уровень их молочной продуктивности.

Библиографический список:

1. Хабарова, Г.В. Долголетие, продуктивные и воспроизводительные качества коров черно-пестрой породы / Г.В. Хабарова, Ю.М. Смирнова Журнал: Главный зоотехник – 2022 – №10.
2. Десятов, О.А. Показатели продуктивности и воспроизводительной способности коров при включении в их рационы кормовых добавок Омега 3-Актив и Полисол Омега – 3 // О.А. Десятов, Л.А. Пыхтина, М.А. Бородина // В сборнике: Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения. Материалы XII Международной научно-практической конференции, посвященной 160-летию со дня рождения П.А. Столыпина. – Ульяновск. – 2022. – С. 338-344.

**REPRODUCTIVE QUALITIES OF THE BLACK MOTTLE BREED
COWS DEPENDING ON THE LEVEL OF THEIR DAIRY
PRODUCTIVITY****Raimov O.A.**

***Keywords:** reproductive qualities, cows, black-and-white breed, service period, intercalving period, milk yield.*

The work is devoted to the analysis of the reproductive qualities of black-mottled cows depending on the level of their milk production. Such indicators as milk yield, content of milk fat and protein, live weight of cows, calf output per 100 cows, duration of the service period and dry period were studied.

ОСНОВНЫЕ ЭТАПЫ РАЗВИТИЯ ПЧЕЛОВОДСТВА

**Романова В., студентка 3 курса факультета агротехнологий,
земельных ресурсов и пищевых производств
Научный руководитель – Наумова В.В., кандидат с-х наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ**

***Ключевые слова:** пчеловодство, отрасль, пчелы, сельскохозяйственное производство, этапы развития, хозяйства, промышленное пчеловодство, любительское пчеловодство, проблема.*

В статье рассмотрены основные этапы развития пчеловодства в России и современные проблемы этой отрасли.

Пчеловодство – древнейшее занятие многих народов нашей планеты. Разные виды и популяции пчел обитают на всех ее континентах, за исключением Антарктиды.

Народнохозяйственное значение пчеловодства определяется не только рядом ценных продуктов, получаемых непосредственно от пасек (пчелиный мед, воск, прополис, пыльца, маточное молочко и пчелиный яд). Огромную роль играют медоносные пчелы и в сельскохозяйственном производстве как эффективные опылители энтомофильных культур. В комплексе передовой агротехники перекрестное опыление их насекомыми – важный резерв повышения урожайности и качества семян и плодов этих культур.

Еще в пятнадцатом веке, когда пчеловодство в России только начало развиваться, стало ясно, что эта отрасль станет такой же значимой, как и возделывание сельских культур.

Выделяют несколько этапов развития пчеловодства: охота на пчел; разведение пчел в больших отверстиях, вырезанных в бревне (бортовое); колодное пчеловодство.

Бортовое пчеловодство или бортничество – один из старейших народных промыслов, который насчитывает тысячи лет. Наибольшее распространение получило бортничество именно в России, ведь на территории страны располагается множество густых лесов, которые

наполнены медоносными кустарниками и деревьями, лесных полей, пойм рек, заполненных луговым разнотравьем. Древние пчеловоды изготавливали в дуплах специальные гнезда и селили туда пчел. Когда соты наполнялись медом, его извлекали оттуда. В отличие от простого сбора меда у диких пчел, бортничество отличалось более разумным подходом. В гнездах оставляли немного меда. Бортники научились разводить пчел и ловить рои. Но самое главное, что бортничество стало настоящей профессией.

Колодное содержание пчел – частный случай из искусственных жилищ переходного типа к современному, рамочному пчеловодству. Создавались неразборные колоды различных конструкций и разборные колоды, которые стали прообразами многокорпусных ульев, когда высокая колода распиливалась на несколько частей летом и со временем, когда пчелосемья разрасталась, собиралась.

Ульеовое содержание пчел стало постепенно вытесняться мобильными пасаеками. Они выигрывают в оперативных переездах с места на место, тем самым полноценно используют возможности медоносных растений. Основная цель таких пасек – это сбор меда в течение всего сезона.

В современном мире пчеловодство является прибыльным и рентабельным бизнесом в России и во всем мире.

Следует отметить, что Россия считается нетто-экспортером мёда, но на мировой арене занимает только 34 и 40 место по объёму и стоимости продукции, что показывает значительный пробел в данном аспекте конкурентной борьбы российского пчеловодства и его продукции за выход на новые рынки сбыта. Усредненно экспорт мёда в России составляет 4 %. Импортные поставки мёда в Россию на 2020 год, составили 215 тонн на общую сумму 838 тысяч долларов, где основным потребителем импортной медовой продукции является Москва и Санкт-Петербург [10].

Основным отличием промышленного пчеловодства от любительского являются его большие масштабы, призванные массово обеспечивать широкие потребности в меде и других продуктах, а также высокая стандартизованность производства. Такой вид хозяйственной деятельности дает возможность стабильно получать качественный

продукт по более низкой цене. И, что самое главное, с меньшей затратой ресурсов.

Если говорить о проблемах, то аграрные реформы привели к резкому снижению структуры производства пчеловодной продукции по категориям хозяйств и на данный момент основными производителями стали хозяйства населения, а не сельскохозяйственные организации. Несмотря на все усилия фермерских хозяйств, пчеловодческой специализации к организации, недостаточная государственная поддержка приводит к замедлению этого процесса.

По данным О.В. Никулиной, М.А. Ледовского наблюдаются существенные различия в структуре общественного (организации, КФХ) и приусадебного (хозяйства населения) пчеловодства. До реформирования государства и перехода к рыночным отношениям соотношение данных категорий хозяйств составляло в процентном выражении 38,5–61,5%, в 2020 г. оно выглядит как 5,9–94,1%, что показывает высокую концентрацию пчеловодческой деятельности на частных приусадебных хозяйствах, которые в основе своей производят продукцию пчеловодства для личного потребления реализуют излишки.

Продолжают распространяться опасные вирусные и другие болезни пчел. В условиях ограниченного финансирования научных исследований, касающихся болезней и паразитов пчел, истинные причины высокой гибели пчел не определяются. Это затрудняет профилактику и лечение болезней пчел, а также борьбу с их паразитами.

Свой вклад в массовую гибель пчел вносит бесконтрольное применение пестицидов для обработки семян и всходов сельскохозяйственных культур. Это особенно касается системных пестицидов, действующими веществами которых являются неоникотиноиды.

В России имеется большой потенциал отрасли пчеловодства. В наше время в пчеловодстве остаются еще определенные проблемы, что связано со многими причинами, такими как массовое вымирание пчелиных семей, распространение низкосортной продукции. Однако они решаемы.

Библиографический список:

1. Красочко, П. А. Технология продуктов пчеловодства и их применение : учебник для вузов / П. А. Красочко, Н. Г. Еремия ; под редакцией П. А. Красочко. – Санкт-Петербург : Лань, 2022. – 660 с.
2. Лебедев В.И. Пчеловодство России: состояние, проблемы и место в мире /В.И. Лебедев, Л.В. Прокофьева, Ю.В.Докукин // Пчеловодство. – 2013. – №4.
3. Лебедев В.И. Состояние и основные направления стратегии развития пчеловодства в России /В.И. Лебедев, Л.В. Прокофьева, Ю.В.Докукин, Я.Л. Шагун // Вестник Рязанского государственного агротехнологического университета им. П. А. Костычева.-2018.- №1 (37).- С. 42-47.
4. Никулина О.В. Анализ развития отрасли пчеловодства в России: выявление проблем и поиск резервов для повышения конкурентоспособности на международной арене /О.В. Никулина, М.А. Ледовской // Региональная экономика и управление. – 2022.- №1 (69). – С. 11.
5. Аспекты стратегии развития пчеловодства в России / Л. В. Прокофьева, Ю. В. Докукин, Я. Л.Шагун, В. И. Лебедев // Пчеловодство. – 2017. – №2. – С. 6-7.

THE MAIN STAGES OF BEEKEEPING DEVELOPMENT**Romanova V.**

Keywords: *beekeeping, branch, bees, agricultural production, stages of development, farms, industrial beekeeping, amateur beekeeping, problem.*

The article discusses the main stages of the development of beekeeping in Russia and the current problems of this industry.

ОСОБЕННОСТИ КОРМЛЕНИЯ КОРОВ В ТРАНЗИТНЫЙ ПЕРИОД ИХ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ЦИКЛА

Саидзода М.Н., студент 4 курса факультета ветеринарной
медицины и биотехнологии
Научный руководитель – Десятов О.А, кандидат
сельскохозяйственных наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

Ключевые слова: коровы, транзитных период, снижение живой массы, концентрированные корма, грубые корма, ацидоз.

Статья посвящена особенностям обмена веществ, условий кормления коров в транзитный период их производственного цикла. Использование в технологии кормления современных знаний в области кормления высокопродуктивных животных позволит снизить негативные стороны в этот период и повысить рентабельность производства молока.

Введение. Транзитным периодом называют промежуток времени за 3 недели до отела и 2-3 месяцев после него. Отел и транзитный период – это ответственный момент в её производственном цикле коровы. В это время у коров увеличиваются риски возникновения заболеваний и физиологических нарушений. Нарушения в технологии содержания и кормления транзитных коров могут повлечь за собой серьезные проблемы – снижение молочной продуктивности и воспроизводительных способностей и преждевременному выбытию из стада. Поэтому правильное применение технологических решений в этот период определяет эффективность использования животных.

Цель исследования – охарактеризовать особенности кормления, содержания и применяемых технологий в транзитный период и привести примеры их решения.

Результаты исследований. Продолжительность переходного периода с точки зрения лактации, то это – 20-25 дней до отела и до 120 дней после отела. В этот период отмечается отрицательное значение

баланса энергии. В организме коров с высокими удоями баланс может быть отрицательным в течение 3-4-х месяцев после отела. Высокородуктивные коровы после отела интенсивно теряют массу. Это связано с тем, что стартовые удои являются очень значительными, в связи с этим затраты питательных веществ и энергии очень значительны. А их компенсация невозможна вследствие физиологической ограниченности по потреблению сухого вещества. Несоответствие кривых лактации и потребления сухого вещества рациона является причиной «сдаивания с тела» и резкой потерей массы в транзитный период. Отмечено, что в транзитный период общее снижение массы у животного с высокой молочной продуктивностью может превышать составлять до 150 килограмм [1].

Для устранения данного последствие необходимо в кормлении учитывать затраты энергии, питательных и биологически активных веществ на восстановление массы тела животных от 0,2 до 0,5 килограмм в сутки начиная с 4-го месяца лактации и на формирование 1 килограмма массы коров предоставлять её до 25 МДж обменной энергии [2].

В производственных условиях следствием высоких удоев в «транзитный» период является нарушение воспроизводства, коровы плохо приходят в охоту и отсутствует плодотворное осеменение. В связи с этим, в современном молочном скотоводстве принято считать нормальным увеличение длительности сервис периода коров от трех до четырех месяцев. Хотя данный подход нельзя назвать идеальным решением этой актуальной проблемы [2].

В транзитный период важно обращать внимание на упитанность животных. По шкале она должна быть более трех баллов. Для этого в последние три недели сухостойного периода удельный вес комбикормов в рационах коров следует максимально приблизить к их уровню соотношения комбикормов на раздое для восстановления живой массы. Это позволит микрофлоре в рубце приспособиться к переработке увеличенного количества крахмала с наименьшей степенью риска ацидоза. Еще одной проблемой является недостаточная наполненность рубца и нарушение его наполняемости за счет неправильного соотношения сухого вещества объемистых и концентрированных кормов в рационе коров, в первую треть лактации

превалируют концентраты (до 50 % от сухого вещества рациона), следствием чего наполненность рубца объемистыми кормами не достигает необходимых показателей [3]. Для максимальной продуктивности содержимое рубца должно располагаться послойно для чего необходимо контролировать кормовую смесь в виде общесмешанного рациона с помощью «пенсильванских» сит, что эффективно отражается на состоянии рубцового пищеварения [3].

Увеличить потребление сухого вещества можно за счет увеличения переваримости объемистых кормов. В связи с этим необходимо регулировать рационы по содержанию в них нейтрально-детергентной клетчатки (НДК) и кислотно-детергентной клетчатки (КДК), что возможно достичь путем скармливания грубых (сена) и сочных кормов (силоса и сенажа) заготовленных в разные сроки вегетации растений [5].

Заключение. В современном высокопродуктивном молочном скотоводстве транзитный период в производственном цикле производства молока длится от трех недель до отела и до 3-4-х месяцев после отела. На протяжении этого периода корова как правило теряет свыше 100 кг живой массы, наблюдаемый отрицательный энергетический баланс оказывает воздействие на воспроизводительные качества животных (удлиняется на 30-40 дней сервис-период), за счет высокого количества скармливаемых концентратов возрастает кислотность в рубце, что приводит к ацидозу. Следовательно, в транзитный период необходимо уменьшать количества в рационах концентратов за счет повышения качества грубых и сочных кормов.

Библиографический список:

1. Морозова Л.А. Оптимизация энергетического питания у высокопродуктивных коров в транзитный период / Морозова Л.А., Миколайчик И.Н., Морозов В.А., Булыгина Е.Н. // Вестник Курганской ГСХА. – 2019. – № 4 (32). – С. 30-34.

2. Мошкина С.В. Научное обоснование энергетического питания молочного скота в транзитный период / Мошкина С.В., Абрамкова Н.В. // Вестник аграрной науки. – 2019. – № 6 (81). – С. 47-51.

3. Борисов Н. Рацион КРС: формула идеального баланса / Борисов Н. // Эффективное животноводство. – 2020. – № 9 (166). – С. 51-57.

4. Скамарохова А.С. Баланс нейтрально-детергентной и кислотно-детергентной клетчатки в воздушно-сухой массе вико-злаковых травосмесей как основной показатель качества объёмистых кормов /Скамарохова А.С., Юрина Н.А. //Сборник научных трудов Краснодарского научного центра по зоотехнии и ветеринарии. – 2021. – Том. – 10. – № 1. – С. 189-193.

FEATURES OF FEEDING COWS DURING THE TRANSIT PERIOD OF THEIR PRODUCTION CYCLE

Saidzoda M.N.

Keywords: *cows, transit period, live weight reduction, concentrated feed, coarse feed, acidosis.*

The article is devoted to the peculiarities of metabolism, feeding conditions of cows during the transit period of their production cycle. The use of modern knowledge in the field of feeding highly productive animals in feeding technology will reduce the negative aspects during this period and increase the profitability of milk production.

ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В СКОТОВОДСТВЕ

Сайфуллин Р.Р., студент 3 курса факультета ветеринарной
медицины и биотехнологии

Научный руководитель – Наумова В.В., кандидат с.-х. наук,
доцент ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

***Ключевые слова:** скотоводство, инновационные технологии, робототехника, инновации в кормлении, инновации в доении, сексированное семя, информационные технологии*

Работа посвящена изучению инновационных технологий производства продукции в скотоводстве. Рассмотрены инновации в кормлении, доении, в воспроизводстве стада, информационные технологии.

Современное молочное скотоводство отличает высокая степень автоматизации процессов доения, кормления, навозоудаления, регулирования параметров микроклимата. Все это помогает снизить как материальные, так и трудовые затраты при производстве молока [1].

В настоящее время в молочном скотоводстве нашей страны происходит переход на интенсивные способы производства молока [2]. Во все технологические процессы (доение, кормление, уборка навоза) широко внедряется робототехника.

Автоматизированные роботы устанавливаются на всех производственных этапах: процессе доения; при подготовке кормосмесей смесей и кормлении; мытье и чистке животных; смене подстилки; контроле над физическим состоянием крупного рогатого скота и т.д.

Учёные-разработчики работают над проектами ферм, в которых будет проводиться отстранённое управление без непосредственного присутствия человека на месте. В онлайн-режиме можно было бы корректировать все возможные сбои или решать нестандартные ситуации [3].

За последнее десятилетие в животноводстве значительно изменился подход к кормлению. Нововведения можно увидеть в балансировании рациона и в процессе раздачи кормов. Раздача корма осуществляется при помощи мобильных кормораздатчиков, которые оснащены весовыми контроллерами. Зоотехник в данном случае, тесно работает с программным обеспечением раздатчика, внося в него коррективы в рацион.

Автоматическая подготовка смесей непосредственно на ферме, где содержатся животные, позволяет выполнить постепенный переход к питанию, обусловленному особыми состояниями коров: стельностью, лактацией или сухостоем.

Для оценки качества корма (влажность, крахмал, сырой протеин, клетчатка, сырой жир) в реальном времени используются переносные анализаторы.

Ещё одна инновация в изготовлении силосных смесей позволила отказаться от консервантов, которые раньше использовались при закладке корма на хранение. Известно, что эти химические вещества оказывают негативное влияние не только на состояние самих коров, но и приводят к уродствам потомства. Также, консерванты влияют на качество молока, снижая его жирность и ухудшая электропроводимость.

По новой технологии для хранения силоса в плёнке мешков применяется специальный ультрафиолетовый стабилизатор. Такой метод позволяет увеличить срок хранения качественного силоса до двух лет, сдерживать развитие патогенной микрофлоры, повысить уровень поедаемости силоса, что улучшает качество молока.

Потери общего объёма силоса при таком хранении значительно снижаются до 2-3% против стандартных 28-31%.

Инновации в доении объединяют в себя систему доения и технику доения. Существуют множество вариантов в системе доения – это молокопроводы и доильные залы (Елочка, Параллель, Тандем, Карусель). Преимуществом доильных установок для доения в доильных залах является глубокая специализация труда операторов, исключая выполнение таких операций, как раздача корма, чистка стойл и др. Это позволяет повысить производительность труда

операторов и получать молочную продукцию более высокого качества [4].

Автоматизация процесса доения началась много десятилетий назад, но только сейчас автоматические доильные системы стали полностью интеллектуальными.

Чтобы облегчить труд зоотехника в учете поголовья и вывести анализ информации на более высокий уровень, в скотоводстве используются информационные технологии: программа «Селэкс. Молочный скот», аналогичная зарубежная программа для управления стадом «Dairy План», с помощью которых возможно автоматически накапливать в компьютерной базе данные по каждому отдельному животному, систематизировать их в зависимости от постоянного месторасположения, активности, физического состояния и прочих показателей.

Животные распределены по надоям. Учет и контроль ведется по таким параметрам, как температура, стельность, удои, качество молока. В соответствии с этими показателями рассчитываются рационы, определяются особенности ухода. Через электронную систему управления на компьютеры поступает информация о готовности коровы к искусственному осеменению. Отсортированное животное изолируется от общего потока и через отдельные ворота попадает в специальный станок. Точная идентификация животных способствует своевременному получению приплода и высоких надоев [5].

Новейшим механизмом в скотоводстве является *использование* сексированного семя. Это сперма быков-производителей, разделенная по полу (носителству X- или Y-хромосом), от X-хромосом рождается потомство женского пола, а от Y-хромосом – особи мужского пола. Использование сексированной спермы позволяет сократить дефицит ремонтного молодняка.

Итак, подытоживая вышеизложенное, делаем вывод, что современные технологии предлагают всё более успешные и экономически выгодные технологии и разработки для животноводческого сектора.

Библиографический список:

1. Марченко М.О. Показатели оценки эффективности инвестиций в инновационные технологии в молочном скотоводстве /М.О. Марченко// Промышленность: экономика, управление, технологии. 2012. №4 (43). – С.102-105.
2. Чеченихина О.С. Эффективность внедрения роботизированной системы доения крупного рогатого скота /О.С. Чеченихина // Аграрный вестник Урала. – 2018. – №8 (175). – С. 62-68.
3. Новые технологии в производстве молока. – Режим доступа: <https://qwizz.ru/новые-технологии-производстве-моло/>
4. Китун А.В. Оптимизация линии машинного доения коров /А.В. Китун, В.И. Передня, Ю.А. Крупенин, П.Ю. Крупенин, В.Г. Филатов // Вестник Белорусской государственной сельскохозяйственной академии. – 2022. – №2. – С.176-180
5. Терновых, К. С. Формирование инновационно-ориентированного молочного скотоводства / К. С. Терновых, И. В. Чернова // Сельскохозяйственные науки и агропромышленный комплекс на рубеже веков. – 2014. – No 6. – С. 183–186.

INNOVATIVE TECHNOLOGIES IN CATTLE BREEDING**Saifullin R.R.**

Keywords: *cattle breeding, innovative technologies, robotics, innovations in feeding, innovations in milking, sexed seed, information technology*

The work is devoted to the study of innovative production technologies in cattle breeding. Innovations in feeding, milking, herd reproduction, information technologies are considered.

ОСОБЕННОСТИ ТЕХНОЛОГИИ КОРМЛЕНИЯ ТЕЛЯТ

Сангов С.М., – студент 4 курса факультета ветеринарной
медицины и биотехнологии
Научный руководитель – Савина Е.В., кандидат
сельскохозяйственных наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

Ключевые слова: рацион, кормление, телята, продуктивность, питательные вещества.

В статье описано кормление телят в зависимости от их возраста и физиологического состояния. Также влияние использования премикса и сорбирующе-пробиотической кормовой добавки. Количество кормов в рационе варьируется в зависимости от возраста животного.

Введение. Для выращивания телят действует так называемый принцип «метаболического программирования»: это означает, что животные, имеющие от рождения высокий уровень потребления корма и высокие суточные привесы, позже, когда становятся взрослыми животными, также имеют высокий уровень потребления корма, высокую продуктивность и более длительный период использования [1].

Целью работы является анализ литературных данных об особенностях и принципах кормления телят в разные физиологические периоды их жизни.

Результаты исследований. Во время рождения телята не имеют никакой сопротивляемости заболеваниям. Большое количество исследований указывают на то, что выживаемость телят значительно возрастает, если теленок сразу же после рождения помещается в чистую и сухую окружающую среду и ему подается молозиво.

Оптимальное решение первого растительного корма – сухой полно смешанный рацион для телят, в состав которого входит измельченное качественное сено, концентраты и минеральный корм.

Такой корм охотно поедается животными, очень хорошо влияет на развитие рубца и рост животных. Опыты показывают, что потребление сухого полно смешанного рациона на 40% выше, по сравнению со скармливанием отдельно концентрированных кормов и сена. Кроме того, раздавать такой корм проще, его можно заготавливать в больших количествах (срок хранения – до 4-х недель) и сохранять в большой емкости прямо в телятнике. Большим преимуществом такого корма является то, что животные получают все необходимые питательные вещества в правильном и постоянном соотношении, т. е. животное не может выбирать более лакомые части корма [1, 2].

Для кормления используют только свежие продукты, а остатки еды обязательно убирают из кормушки – несвежий корм может привести к проблемам пищеварения. Сено и овощи – основа рациона, но полностью заменить молоко они еще не могут. В дополнение к ним можно готовить молочную подкормку [2].

Сбалансированное питание – не только залог высоких привесов у телят, но и гарантия их здоровья в будущем. Правильный рацион питания позволит избежать телятам болезней и падежа [1].

Лучше всего поить теленка из бутылки с резиновой соской. Опыт показывает, что если одну группу телят поить молоком из ведер, а другую — из бутылок с сосками, то вторая группа даст больший привес. Установлено, что теленок, пьющий молоко из ведра, глотает его большими порциями. Выделения слюны при этом почти не происходит. Молоко попадает в желудок крупными порциями, где свертывается в большие, плохо перевариваемые, творожистые комки [3].

Через пятнадцать дней после рождения телят переводят на кормление молоком из общего удоя. Для телят, недостаточно окрепших, кормление материнским молоком должно быть более продолжительным.

Когда теленку исполнится двадцать-тридцать дней, его постепенно переводят с цельного молока на снятое (обрат). В это же время начинают прикорм овсянкой, отрубями, отваром льняного семени; сначала понемногу — по 50—70 граммов, затем порция постепенно увеличивается. И молоко и другие корма должны быть свежими и доброкачественными [2].

Очень полезен телятам овсяный кисель. До двухмесячного возраста лучше давать кисель из сеяной овсянки, а потом из несеяной. Варят кисель так: на 1 килограмм несеяной овсянки или 0,5 килограмма сеяной берут 3 литра воды. Смесь помешивают и кипятят, пока она не загустеет. При варке добавляют соль — 5 граммов на 1 килограмм киселя. Первые две-три декады кисель можно смешивать с молоком. Суточная норма овсяного киселя в первые дни 100—200 граммов; к трехмесячному возрасту она доводится до 1—2 килограммов. Телятам старше трехмесячного возраста кисель можно не варить, так как к этому времени они уже поедают сухой корм [2,3].

Для предупреждения, желудочно-кишечных заболеваний и для лучшего роста рекомендуется скармливать телятам со второго дня жизни ацидофильную простоквашу и давать с двадцатидневного возраста сенной отвар.

Хорошие результаты дает использование премиксов со второго месяца жизни. Они на 10-15% увеличивают темп роста молодняка.

По результатам экспериментальных исследований авторов, применявших в рацион, телят чёрно-пёстрой породы от рождения и до 6-ти месячного возраста, сорбирующе-пробиотической кормовой добавки Биопинулар, установлено улучшение показателей, характеризующих УЖО. Авторы выявили прямое доказательство, того, что включение в рацион телят сорбционно-пробиотической добавки Биопинулар улучшает использование ими питательных веществ и их энергии в качестве пластического и энергетического материала в процессах ассимиляции, что нашло достоверное отражение в увеличении приростов живой массы и улучшении конверсии корма [4].

Заключение. Таким образом, правильное кормление телят на протяжении всей их жизни и в разные физиологические периоды имеет большое значение. Они должны быть обеспечены всеми необходимыми питательными веществами и витаминами, чтобы поддерживать их здоровье и продуктивность.

Библиографический список:

1. https://www.progress-st.ru/articles/pravilnye_podkhody_v_kormleniya_telyat/?ysclid=lfu2119o8915170123 Выращивание телят: от рождения до отъёма
2. <https://ferma.expert/jivotnie/krs/uhod/kormlenie-telyat-s-rozhdeniya> Особенности кормления телят с рождения
3. <https://www.activestudy.info/vyrashhivanie-telyat/?ysclid=lfu1xfrxa676651134> © Зооинженерный факультет МСХА
4. Чернышкова, Е.В. Углеводно-жировой обмен у телят при использовании сорбирующе-пробиотической добавки Биопинулар / Е. В. Чернышкова, В. Е. Улитко, О. А. Десятов. – DOI 10.18286/1816-4501-2019-2-201-205. – Текст : электронный // Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии : научно-теоретический журнал. – Ульяновск : УлГАУ, 2019. – №2 (46), апрель – июнь. – С. 201-205. – URL: <http://lib.ugsha.ru:8080/handle/123456789/20320>

FEATURES OF CALF FEEDING TECHNOLOGY**Sangov S.M.**

Keywords: *diet, feeding, calves, productivity, nutrients.*

The article describes the feeding of calves depending on their age and physiological condition. Also the effect of the use of premix and sorbing-probiotic feed additive. The amount of feed in the diet varies depending on the age of the animal.

ОСНОВНЫЕ ПРОБЛЕМЫ АКВАКУЛЬТУРЫ В РОССИИ

Санкеев И.А., магистрант 2 курса факультета ветеринарной
медицины и биотехнологии

Научный руководитель – Наумова В.В., кандидат с.-х. наук,
доцент ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

Ключевые слова: УЗВ, селекция, рыбоводство, кормовой коэффициент (КК)

Работа посвящена изучению основных проблем развития аквакультуры в России

Введение. Одним из вариантов решения проблемы обеспечения глобальной продовольственной безопасности с помощью рыбопродукции может рассматриваться аквакультура. По сравнению с наземным белком этот вид деятельности предлагает более ресурсосберегающие средства производства, так как требует меньше корма и пространства [1,2,3,4].

Цель исследований. Целью исследований явилось изучение и анализ основных проблем при выращивании объектов аквакультуры.

Результаты исследований. В настоящее время можно выделить четыре основные проблемы в аквакультуре – это проблема качественных отечественных комбикормов, отсутствие надежных технологий в системах УЗВ, селекция – генетика и ветеринарная поддержка от государства.

1. Производителям комбикормов необходима господдержка. Естественно, что доступные и качественные комбикорма для аквакультуры – это её основа. Себестоимость выращиваемой рыбы в 70 % – это кормовая составляющая [5]. Вопрос состоит не столько в отсутствии заводов, сколько в отсутствии качественных производственных компонентов и рецептур. Практически все крупные рыбоводные хозяйства используют комбикорма иностранного производства. Потенциально имея возможность производить

качественную рыбную муку, к сожалению, мы закупаем её за рубежом. При этом, как мы знаем, сырьё для её производства предостаточно.

2. *Необходимость возродить селекцию.* Существование аквакультуры в России напрямую зависит от качества посадочного материала, который является результатом труда селекционеров и генетиков. Нужны четкие отличия в питомниках по воспроизводству рыбы для выпуска в природный водоем и питомников (УЗВ) для промышленной аквакультуры. Работы по воспроизводству носят чисто сезонный характер, в то время как для промышленной аквакультуры посадочный материал необходим круглый год.

Питомники для промышленной аквакультуры в России практически отсутствуют. Причина заключается в долгих сроках реализации таких проектов. Так как для создания промышленного питомника необходимо сформировать и вырастить собственное маточное поголовье, с которым необходимо вести селекционную работу и генетическое исследование. На практике реализация таких проектов занимает 10 до 15 лет. С советских времен работает единственный такой проект – сочинский племзавод «Адлер».

3. *Для эффективности систем УЗВ требуется образование и вложения.* В последнее время большое значение приобретают индустриальные методы выращивания рыб, в число которых входит разведение объектов аквакультуры в установках с замкнутым циклом водоснабжения (УЗВ) (рис.1) [6].

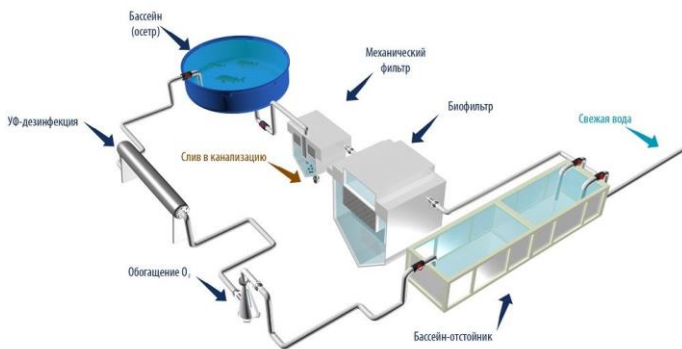


Рис. 1 – Схема УЗВ

Проблема качественной реализации УЗВ заключается в том, что необходим комплексный подход на научной основе.

Главная ошибка, которая встречается в системах УЗВ – это подход к очистке оборотной воды. В большинстве случаев реализация систем фильтрации далека от идеала. В 90 % существующих УЗВ механическую очистку осуществляют сетчатыми фильтрами. Но ведь при скармливании 1 кг корма образуется приблизительно 500-600 г бактериального ила, что как раз и не удаляет механическая очистка. Таким образом, необходима дополнительная очистка вода именно от бактериального ила, а системы УЗВ пренебрегают этим.

Биофильтры – другая проблема в реализации УЗВ. Вопрос заключается в эффективности биоагрузки. На практике это приводит к тому, что на уже построенной и укомплектованной системе УЗВ начинаются эксперименты по запуску биофильтра. Получается, что вместо месяца, отведенного на пуск системы, начинается процесс подбора необходимой биоагрузки и штамма бактерий для биофильтра, который затягивается на долгое время. Этот результат получается из за отсутствия взаимодействия инженеров, проектирующих УЗВ, с микробиологами. Именно микробиологи способны дать определенные штаммы бактерий для биофильтров с учетом особенностей эксплуатации систем УЗВ для эффективной работы.

Так же необходима сама биоагрузка. И естественно, качественную биоагрузку у нас также не производят. Для примера крупные компании используют немецкую биоагрузку «Mutag BioChip25», обладающую высокой площадью активной (защищенной от механических воздействий) поверхности – более 4500 м²/м³, аналогов Российского производства просто нет.

При всех недостатках УЗВ, у неё есть огромное преимущество по сравнению с выращиванием аквакультуры в естественных водоёмах, а именно, можно достичь большой плотности посадки – до 300 килограмм рыбы на 1 м³ воды и увеличении скорости роста.

Например, нами при выращивании рыбы в УЗВ (рис.2) был достигнут следующий результат: за 270 дней выращивания осетровых в системе УЗВ был достигнут ежесуточный прирост массы в размере 15 грамм на 1 голову; за 45 дней выращивания форелевых ежесуточный прирост массы составил так же 15 грамм на голову.



Рис. 2 – Цех УЗВ по выращиванию осетровых рыб

Библиографический список :

1. Корнейко О.В. Аквакультура в России: состояние и проблемы развития / О.В. Корнейко, М.Д. Покорменюк // АНИ: экономика и управление.- 2017. – №4 (21). – С. 202-204.
2. Егорова В.И. Ветеринарно-санитарная оценка качества и безопасности товарной стерляди, выращенной с использованием рециркуляционных технологий / В. И. Егорова, В. В. Наумова, Д. А. Кирьянов [и др.] // Вестник Астраханского государственного технического университета. Серия: Рыбное хозяйство. – 2018. – № 4. – С. 111-116.
3. Егорова В.И. Влияние температуры воды на структуру расхода обменной энергии у рыб / В. И. Егорова, Е. В. Свешникова, В. В. Наумова [и др.] // Вестник Астраханского государственного технического университета. Серия: Рыбное хозяйство. – 2019. – № 4. – С. 110-116.
4. The Comparative Assessment Of The Degree Of The Toxic Element Accumulation In The Organism Of Different Fish Species Reared In Recirculating Aquaculture Systems / V. V. Naumova, D. A. Kiryanov, E. V.

Sveshnikova, A. N. Smirnova // Research Journal of Pharmaceutical, Biological and Chemical Sciences. – 2018. – Vol. 9, No. 4. – P. 139-142.

5. Гасанов, Л. Ш. Эффективность использования комбикормов разных компаний при кормлении мальков радужной форели / Л. Ш. Гасанов, В. В. Наумова, С. Б. Васина // Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения. – 2012. – Т. 1. – С. 89-94.

6. Наумова, В. В. Безопасность стерляди, выращенной в условиях УЗВ / В. В. Наумова, Д. А. Кирьянов, Е. В. Свешникова // Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. – 2017. – № 4(40). – С. 81-85.

THE MAIN PROBLEMS OF AQUACULTURE IN RUSSIA

Sankeev I.A.

Keywords: *RAS, breeding, fish farming, feed ratio (FC)*

The work is devoted to the study of the main problems of aquaculture development in Russia

РАЗВИТИЕ МОЛОЧНОГО СКОТОВОДСТВА В РАЗНЫХ СТРАНАХ МИРА

Сербуков А.А., студент 2 курса инженерного факультета
Научный руководитель – Наумова В.В.,
кандидат с.-х. наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

***Ключевые слова:** молочное скотоводство, производство, молоко, рейтинг стран.*

В статье приведена информация о производстве молока в разных регионах мира

Введение. Состояние производства продуктов животноводства является одним из главных показателей продовольственной безопасности страны. Молочное скотоводство – одна из наиболее важных отраслей животноводства[1]. Оно служит источником таких ценных продуктов питания как молоко, кефирные продукты, творог и сыр.

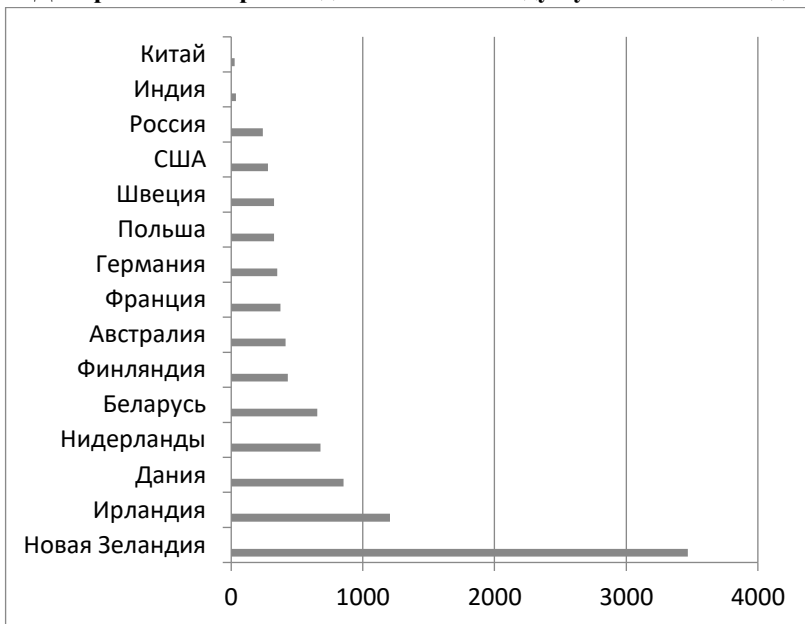
Для повышения молочной продуктивности коров необходимо внедрять прогрессивные приемы выращивания молодняка, кормления и содержания животных.

Цель работы: исследовать состояние молочного скотоводства в разных странах мира, выявить перспективы повышения продуктивности коров.

Результаты работы: Развитие молочного скотоводства находится в приоритете программ по развитию агропромышленного комплекса. Данная отрасль постановляет самую важную проблему населения земли – обеспечение продовольствием, в первую очередь, молочной и мясной продукцией.

На диаграмме 1 приведены общие сведения основных производственных показателей.

Диаграмма 1 – Производство молока на душу населения в год



Из данных, приведенных в диаграмме, следует, что самую большую часть производства молока на душу населения в год в разных странах мира занимает Новая Зеландия. Производство молока на душу населения – один из наиболее значимых показателей, характеризующих роль скотоводства в обеспечении населения региона жиром и белком животного происхождения.

В мире производится около 620 млн. т. молока всех видов животных, среди которых 520 млн. т. коровьего. Это количество не обеспечивает население молоком и молочными продуктами в соответствии с нормами питания. В России приблизительная норма употребления молока и молочных продуктов в пересчете на молоко – 380 кг, а изготавливается на 1 человека лишь 225 кг [2]. Самое большое количество молока производится на человека в Новой Зеландии – 3467,9 кг. В этой стране молочная продукция идет на экспорт в другие страны, в том числе и в Россию. Кроме Новой Зеландии, наиболее успешно

решают проблему производства молока такие страны, как Ирландия – 1205 кг, Дания – 852,9, Белоруссия – 654,5, Нидерланды – 678,4 и др.

В таблице 1 отражены доли основных регионов мира в производстве молока.

Таблица 1 – Производство молока в разных регионах мира

Азия	39,3%
Африка	5,6%
Центральная Америка	2,4%
Южная Америка	8,6%
Северная Америка	12,9%
Европа	27,5%
Океания	3,7%

Анализируя данные, приведенные в таблице, можно сказать, что ведущими странами по производству молока в мире являются страны Азии (39,3%). Европа так же занимает лидирующую позицию в отношении других регионов мира (27,5%).

В мире за последние 60 лет поголовье крупного рогатого скота выросло на 60,4%, что может говорить о развитии молочного скотоводства. Максимальное поголовье крупного рогатого скота отмечено в Индии и Бразилии, Россия же находится на 18 месте.

Анализ статистических данных по странам мира и Российской Федерации показал, что отечественному молочному скотоводству необходимо интенсивное развитие с целью обеспечения нормативных показателей производства молока на душу населения и продовольственной безопасности страны в целом. В молочном скотоводстве России имеются большие резервы для увеличения как продуктивности коров, так и эффективности производства[5].

Таким образом, в ведущих странах интенсификация скотоводства обеспечивается за счет увеличения поголовья высокопродуктивных пород. Создаются условия для максимально возможной реализации генотипа и долголетнего его использования. Высокая продуктивность коров, повышение воспроизводительных способностей и длительное хозяйственное использование достигаются только при полноценном кормлении и сбалансировании рационов по всем необходимым элементам питания и создании комфортных условий для животных и высокопроизводительного труда работников.

Библиографический список

1. Мохов Б.П. Формирование энергоэффективной системы производства продуктов животноводства /Б.П. Мохов, В.В. Наумова // Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. – 2018.- № 2 (42). – С. 166- 170.
2. Амерханов Х. Стратегия модернизации молочного скотоводства России /Х. Амерханов, Г. Шичкин, Р.Кертиев // Молочное и мясное скотоводство.- 2006.- №6.- С. 2-5.
3. Мохов, Б.П. К вопросу методологии изучения энергоэффективности производства продуктов животноводства/Б.П. Мохов, В.В. Наумова, С.Б. Васина//Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. -2016. -№ 2 (34).-С. 151-156.
4. Углова, С. В. Влияние биологических факторов на повышение энергоэффективности производства продуктов животноводства / С. В. Углова, В. В. Наумова // Перспективы развития отрасли и предприятий АПК: отечественный и международный опыт: материалы Международной научно-практической конференции. – Омск: Омский государственный аграрный университет имени П.А. Столыпина, 2020. – С. 294-298.
5. Амерханов Х. Научное обеспечение конкурентности молочного скотоводства /Х. Амерханов, Н. Стрекозов // Молочное и мясное скотоводство (спецвыпуск) 2012.- С. 2–6.

DEVELOPMENT OF DAIRY CATTLE BREEDING IN DIFFERENT COUNTRIES OF THE WORLD

A.A. Serbukov

Keywords: *dairy cattle breeding, milk production, country rating.*

The article provides information about milk production in different regions of the world

УДК 549.67

ЦЕОЛИТЫ В КОРМЛЕНИИ ЖИВОТНЫХ

**Тарановская К.А, студентка 1 курса факультета ветеринарной
медицины и биотехнологии**

Научный руководитель – Салихова Г. Г.,

кандидат химических наук, доцент

ФГБОУ ВО Башкирский государственный аграрный университет

***Ключевые слова:** Цеолиты, минералы, алюмосиликаты, питательные корма, физиологическое состояние животных.*

Работа посвящена обзору свойств и значению цеолитов, а также перспективам применения в животноводстве: в кормлении свиней, в кормлении крупного рогатого скота, в кормлении птиц, дезодорация животноводческих отходов.

Введение: в настоящее время в научных учреждениях проводятся эксперименты по использованию природных цеолитов в агропромышленном комплексе. Именно поэтому больше всего внимания уделено эффективности использования природных минеральных добавок в животноводстве. Цеолиты являются наиболее интересной природной добавкой [1].

Цель работы: провести литературный анализ возможности применений цеолитов в рационах кормления сельскохозяйственных животных, дать оценку перспектив развития использования цеолитов в сельском хозяйстве.

Цеолиты – минералы из группы водных алюмосиликатов металлов I и II групп, главных подгрупп таблицы Д.И. Менделеева с тетраэдрической структурой, содержащие полости (пустоты), содержащие катионы и молекулы воды.

Обладая редкими адсорбционными, ионообменными, молекулярно-ситовыми, каталитическими свойствами природные цеолиты, благотворно влияют на физиологию животных.

Химический состав и свойства цеолитов представлен формулой:

$M x/n (AlO_2)_x \cdot (SiO_2)_y \cdot zH_2O$, где М – катионы с валентностью n (обычно это Na^+ , K^+ , Ca^{2+} , Ba^{2+} , Si^{2+} , Mg^{2+} и другие до 40 известных элементов), z – число молекул воды, отношение y/x – меняется от 1 до 5 для различных видов цеолитов.

В состав цеолитов входит оксид кремния, а также окисные соединения многих металлов. Основной состав природных цеолитов выглядит следующим образом (в %): SiO_2 – около 70; Al_2O_3 – около 12-14; Fe_2O_3 – 0,9; MnO – 0,2; MgO – 1,0; CaO – 2,0; Na_2O – 2-3; K_2O – 3,0; P_2O_5 – 0,03; SO_3 – следы [2,3,4].

Дело в том что, в микроскопической структуре цеолитов находятся поры различных размеров, в которые могут свободно перемещаться различные молекулы, в том числе воды, некоторых газов и металлов.

Любой живой организм не может существовать без кремния. Особенно много его в костях, коже, соединительной ткани. Алюминий тоже имеет значение в физиологических процессах. Участвует в образовании фосфора и синтезе белка, процессах регенерации костей, соединительной ткани и эпителиальных клеток.

Цеолиты способны поглощать аммиак, диоксид серы, углерод, сероводород, метан, а также радиоактивные ионы цезия, кадмия, свинца, мышьяка. Проходя через желудочно-кишечный тракт, цеолиты нейтрализуют из просвета тракта избыток жидкости, вредные газы, эндотоксины.

Особенностями в использовании цеолитов в кормлении свиней является применение в его как лечебного вещества при диарее, которая возникает у поросят в период отъема их от матери.

Эффективность применения в кормлении крупного рогатого скота, в том числе молодняка, выражается в повышении выживаемости новорожденных телят на 10%, а также в увеличении веса молодняка на 10-12% [5];

В кормлении птиц цеолитами цыплят суточного возраста является эффективным. В данном случае при введении в комбикорм 5% цеолита живая масса месячных цыплят в среднем была на 14,6% выше, чем у цыплят, растущих без цеолитовой добавки.

Дезодорация животноводческих отходов цеолитами для удаления неприятного запаха из загонов для скота.

Результаты исследований: в ходе проведенных анализов литературных данных определили, что цеолиты играют значительную роль в рационе сельскохозяйственных животных, являясь источником минеральных веществ, являются адсорбентами токсичных веществ, тяжелых металлов, положительно влияют на физиологические процессы в живом организме.

Заключение. природные цеолиты – востребованный вид полезных ископаемых, применение которых во всем мире ежегодно растет.

Библиографический список:

1. Применение цеолитов Вангинского месторождения в промышленном птицеводстве / В сб.: Актуальные проблемы ветеринарной патологии и морфологии животных. – Воронеж: Научная книга. - 2006. - С.503-507.

2. Салихов А.Р. Пищевая ценность мяса птицы / А.Р. Салихов, З.А. Кускильдина, Г.Г. Салихова // В сборнике: Состояние и перспективы увеличения производства высококачественной продукции сельского хозяйства. Материалы Юбилейной III Всероссийской научно-практической конференции посвященной 75-летию со дня рождения кандидата технических наук, доцента Савельева Анатолия Васильевича и 10-летию создания кафедры технологии мяса и молока ФГБОУ ВПО Башкирского ГАУ. 2014. С. 199-200.

3. Салихов А.Р. Перспективы применения янтарной кислоты в создании функциональных комбинированных продуктов / Салихов А.Р., Салихова Г.Г. // В сборнике: Состояние, проблемы и перспективы производства и переработки сельскохозяйственной продукции. Материалы Международной научно-практической конференции, посвященной 10-летию факультета пищевых технологий. ФГОУ ВПО "Башкирский государственный аграрный университет", факультет пищевых технологий, кафедра технологии мяса и молока. 2011. С. 323-325.

4. Салихова Г.Г. Состояние и перспективы ликвидации дефицита селена в рационе питания жителей Башкортостана / Салихова Г.Г. // В сборнике: КАЧЕСТВО ПРОДУКЦИИ, ТЕХНОЛОГИЙ И

ОБРАЗОВАНИЯ. Материалы IV Всероссийской научно-практической конференции. 2009. С. 24-26.

5. Боева А.П. Козье молоко как основа функционального питания / Боева А.П., Салихова Г.Г. // В сборнике: Пищевые технологии будущего: инновации в производстве и переработке сельскохозяйственной продукции. Сборник статей II Международной научно-практической конференции в рамках международного научно-практического форума, посвященного Дню Хлеба и соли. Под общей редакцией О.М. Поповой, Н.В. Неповинных, В.А. Буховец. Саратов, 2021. С. 224-228.

ZEOLITES IN ANIMAL FEEDING

К.А. Taranovskaya

***Keywords:** Zeolites, minerals, aluminosilicates, nutritious feeds, physiological state of animals.*

The work is devoted to the study of the properties and significance of zeolites, as well as the prospects of use in animal husbandry: in feeding pigs, in feeding cattle, in feeding birds, deodorization of animal waste.

УДК 636.083/636.084

ВЫРАЩИВАНИЕ ТЕЛЯТ В МОЛОЧНЫЙ ПЕРИОД

**Темуrow И.М., студент 2 курса факультета ветеринарной
медицины и биотехнологии
Научный руководитель – Наумова В.В.,
кандидат с.-х. наук, доцент
ФГБУ ВО Ульяновский ГАУ**

***Ключевые слова:** телята, выращивание, традиционный метод, холодный метод, кормление, молозиво, стартерный комбикорм, молочное такси, автоматические станции*

Работа посвящена изучению методов выращивания телят в молочный период. Рассмотрены традиционная технологическая система и холодный метод выращивания, ключевые моменты кормления телят.

Введение. Выращивание здорового молодняка – основа успешного животноводства. Только при соблюдении необходимых технологий телята смогут реализовать свой генетический потенциал и дать высокую продуктивность в будущем [1].

Важным элементом в цепи выращивания телят является молочный период, потому что как раз в это время закладываются основы будущего продуктивного долголетия животных. Условия кормления и содержания телят определяют будущий уровень продуктивности коров [2, 3].

Новорожденный теленок рождается практически беззащитным к воздействию неблагоприятных факторов внешней среды. Поэтому очень важно в первые часы после рождения создать теленку оптимальные условия: не допускать переохлаждения теленка в первые часы и дни жизни; максимально исключить попадание в организм болезнетворной микрофлоры; усилить защитные силы организма теленка за счет своевременного его кормления высококачественным молозивом [4, 5].

Цель работы. Целью данной работы явилось изучение технологии выращивания телят крупного рогатого скота в молочный период, в условиях современного промышленного производства.

Результаты работы. Для молодняка молочного периода существует несколько способов содержания в телятнике или вне помещения. При содержании в помещении предусмотрено размещение животных в индивидуальных клетках различного типа, в групповых станках с боксами и без них, а также применяется комбинированный метод, когда телята после рождения находятся с коровами в станке. Однако содержание телят в обычных коровниках может привести к различным болезням из-за возможного скопления в помещении аммиака, сероводорода, развития патогенных микроорганизмов [6].

В условиях традиционной технологической системы, чтобы получить здоровый приплод, на фермах необходимо устраивать родильные отделения с профилакториями для содержания телят. Телятник-профилакторий должен быть оснащен обогревающими лампами инфракрасного облучения. В телятнике-профилактории телят содержат 2-3 недели после рождения, затем переводят в другие помещения, где они содержатся до конца молочного периода индивидуально или в группах.

При этом если выращивание происходит в помещении, то необходимо предупреждать сквозняки и повышенную влажность, следить за наличием сухой и свежей подстилки. Нельзя допускать скученности животных. При соблюдении условий кормления и микроклимата телята растут быстрее и более здоровые [7].

Один из вариантов выращивания телят – содержание телят в индивидуальных и групповых домиках, которые располагают недалеко от животноводческих помещений. При использовании индивидуальных домиков исключается скученность животных, снижается риск возникновения некоторых заболеваний, в том числе респираторных. Новорождённый телёнок легко приспосабливается к тому температурному режиму, в который его помещают в первый день жизни. Уже в течение первых суток включается естественный процесс саморегуляции. Но в случае опоздания с переводом в холодные условия повышается вероятность различных осложнений. Единственным

условием перевода теленка в индивидуальный домик на свежем воздухе является то, что он должен быть обсохшим.

Телята изолированы друг от друга в течение достаточно продолжительного времени, отсутствие контакта между ними даёт возможность избежать передачи различных болезней от больного телёнка к здоровому. Они получают чистый воздух без примеси аммиака, концентрация которого неизбежно высока в животноводческих помещениях, а также естественный солнечный свет, который способствует выработке организмом телёнка витамина D и является естественным стерилизатором.

Одним из важнейших факторов формирования высокопродуктивных животных является полноценное кормление телят в молочный период.

Для первых часов, дней и недель жизни огромное значение имеет формирование иммунитета теленка. Поэтому теленку необходимо дать в течение первого часа, как только он начнет дышать и двигаться, первую порцию молозива.

Ключевой момент в выращивании молодняка – раннее приучение к концентрированным кормам. Стартерный комбикорм подают в кормушки, обеспечивая свободный доступ к ним телят с 4-го дня жизни теленка. Раннее потребление легкоусвояемых углеводов, коими являются стартерные комбикорма, имеющие зерновую основу, стимулируют развитие эпителия рубца.

Кормление телят проводят не менее двух раз в день. В первую неделю жизни, теленку выпаивают цельное молоко (около 6 л/сутки), с температурой 39 С, причем выпаивание осуществляется через сосковое ведро-поилку, поскольку потребление молока маленькими порциями повышает слюнообразование в ротовой полости теленка, поддерживает рефлекс пищевода и способствует хорошему усвоению этого корма. С 4-го дня жизни у телят должен быть свободный доступ к воде. Со второй недели жизни теленка приучают к полно-смешанному рациону, доступ к которому не ограничен.

Оптимизировать условия кормления телят в молочный период значительно проще, если применять автоматические станции и передвижные резервуары (молочное такси) для выпойки телят.

Молочное такси позволяет своевременно и без лишних сложностей обеспечивать телят молоком, соблюдая точную дозировку.

Библиографический список:

1. Иванова И.Е. Особенности выпойки молока племенным телятам в условиях агропредприятия «ЭКО НИВА-АПК»/ И.Е. Иванова, С.С. Дедюрина // Известия ОГАУ. 2020. №4 (84). – С. 298-302.
2. Кургузкин В.Н. О некоторых факторах, продлевающих продуктивное использование коров / В.Н. Кургузкин, О.Б. Филиппова, Е.Ф. Саранчина // Наука в центральной России. – 2015. – №4. – С. 41-48.
3. Филиппова О.Б. Условия кормления телят – залог будущего долголетия коров /О.Б. Филиппова, А.И. Фролов, Е.И. Кийко // Главный зоотехник.- 2015. – № 8.- С. 11-18.
4. Гутербок В.М. Принципы выращивания телят /В.М. Гутербок // Farm Animals. – 2013. – No1. – С. 48-55.
5. Медведский В. Выращивание телят профилакторного периода / В. Медведский // Животноводство России. – 2017. – №2. – С. 35-40.
6. Филиппова О.Б. Групповое и индивидуальное содержание молодняка крупного рогатого скота /О.Б. Филиппова, Е.И. Кийко //Техника и технологии в животноводстве. – 2019. – №3 (35). – С.84-88.
7. Аминова А. Л. Выращивание новорожденных и телят молочного периода /А.Л. Аминова, И.Ф. Юмагузин // Эффективное животноводство. – 2021. – №1 (167). – С. 46-48.

GROWING CALVES DURING THE DAIRY PERIOD

Temurov I.M.

Keywords: *calves, rearing, traditional method, cold method, feeding, colostrum, starter feed, milk taxi, automatic stations*

The work is devoted to the study of methods of rearing calves in the milk period. The traditional technological system and the cold method of growing, the key points of feeding calves are considered.

К ИЗУЧЕНИЮ ВОПРОСА ОЧИСТКИ ПИТЬЕВОЙ ВОДЫ

**Тофтул М.Ю., студента 3 курса факультета ветеринарной
медицины и зоотехнии**

**Научный руководитель – Кузичева Н.Н., старший преподаватель
кафедры общей и частной зоотехнии
ГБОУ ВО «Донбасская аграрная академия»**

***Ключевые слова:** дегидратация, холера, инфекция, брюшной тиф, коагулянт, методы очистки воды, цветность, мутность, жесткость воды, окисляемость, вкус, привкус*

В статье основное внимание уделено воде, которая является главным источником жизни на земле и играет большую роль в жизнедеятельности человека. Одним из наиболее крупных потребителей воды является сельское хозяйство, и в частности животноводство. Потребности животноводства в воде в десятки раз превышают потребности населения.

Введение. Вода является, пожалуй, самым важным фактором в формировании внутренней среды организма, а также это один из факторов внешней среды. Без воды не будет ничего живого, так как в ней происходят все процессы, присущие живым организмам, населяющим нашу планету.

Если организм испытывает недостаток воды, возникает риск нарушения его функций или даже гибели. Если в организме наблюдается нехватка хотя бы 1% воды, это может повлечь за собой риск для ССС и дыхательной системы, а в случае потери около 15% воды организм может отравиться продуктами своего обмена веществ.[3] Вода-это универсальный растворитель, который растворяет все физиологически активные вещества, имеет определенную химическую и физическую структуру, которая и определяет ее способность как растворителя. Структура воды имеет влияние на живые организмы, например животные, пьющие воду с разной структурой, растут и развиваются по-разному. **Цель** нашего исследования заключалась в

изучении литературы по вопросу методик очистки водопроводной воды.

В ходе анализа литературных источников материалом исследования является водопроводная вода поступающая для потребления из крана, доставляется в дома коммунальным предприятием по водоснабжению. В данной работе мы применяли физическое исследование воды и метод наблюдения. [5]

В ходе проведенных исследований установлено, что главным показателем качества воды является мутность. Из-за присутствия в воде нерастворенных и коллоидных веществ неорганического и органического происхождения, вода начинает мутнеть, что говорит о непригодности ее использования в быту. (Таблица 1) [6]

Таблица 1 – Характеристика воды по прозрачности (мутности)

Прозрачность	Еденица измерения, см
Прозрачная	Более 30
Маломутная	Более 25 до 30
Средней мутности	Более 20 до 25
Мутная	Более 10 до 20
Очень мутная	Менее 10

Из таблицы видно, как мутность меняется в зависимости от количества биологических веществ в воде и содержания различных примесей.

Водородный индекс (рН) характеризует концентрацию свободных ионов водорода в воде и выражает степень кислотности или щелочности воды (соотношение ионов H^+ и OH^- , образующихся в воде при диссоциации воды) и определяется количественно по концентрации ионов водорода. [4]

Таблица 2 – Характеристика воды по рН [2]

Тип воды	Величина рН
сильнокислые воды	< 3
кислые воды	$3 - 5$
слабокислые воды	$5 - 6,5$
нейтральные воды	$6,5 - 7,5$
слабощелочный воды	$7,5 - 8,5$
щелочные воды	$8,5 - 9,5$
сильнощелочные воды	$> 9,5$

Из таблицы видно, чем больше величин рН, тем более щелочной и непригодной для питья является вода. Нормальный уровень рН для питьевой воды составляет –от 5,5-8,5.

Заключение. Таким образом, делаем вывод о том, что водопроводная вода отнюдь не чистая и перед употреблением обязательно нужно следить за её мутностью и уровнем рН. Прежде, чем употреблять воду, нужно её как-либо обработать, чтобы она была пригодна к употреблению. Употребление сырой воды может пагубно сказаться на организме человека и может привести к летальному исходу. [7]

Библиографический список:

1. Воробьева Л. В., Семенова В. В., Селюжицкий Г. В., Бокина Л. И. Региональные проблемы эколого-гигиенической безопасности условий питьевого водоснабжения // Вестник С.Петербург. гос. Мед. академии им. И. И. Мечникова. 2001. № 1. С. 56–61.

2. Годин В. Ю. Физиологически полноценная питьевая вода (47; 78) для жителей Санкт-Петербурга и Ленинградской области. СПб., НАУКА. 2016, С.54-55.

3. Грейсер Е.Л., Иванова Н.Г. Пресные подземные воды: состояние и перспективы водоснабжения населенных пунктов и промышленных объектов. // Разведка и охрана недр. 2005 Вып. 5., С. 36-42.

4. Годин В. Ю., Воронюк Г. Ю. Гидрогеологическое заключение: состояние питьевых подземных вод Ленинградской области. СПб., 2012, С.134-138.

5. Быстрых В. В. Гигиеническая оценка влияния питьевой воды на здоровье населения // Гигиена и санитария. 2001. № 2. С.20–22.

6. Залманов А. С. Тайная мудрость человеческого организма. — М., Наука. 1991, С.294.

TO STUDY THE ISSUE OF DRINKING WATER PURIFICATION

Toftul M.Y.

***Keywords:** dehydration, cholera, infection, typhoid fever, coagulant, water purification methods, color, turbidity, water hardness, oxidizability, taste, aftertaste*

The article focuses on water, which is the main source of life on earth and plays an important role in human life. One of the largest consumers of water is agriculture, and in particular animal husbandry. The water needs of animal husbandry are ten times higher than the needs of the population

СЕЛЕКЦИОННО-ГЕНЕТИЧЕСКИЕ ПРИЗНАКИ В МОЛОЧНОМ СКОТОВОДСТВЕ

**Харченко В.А., магистрант 3 курса факультета
ветеринарной медицины и биотехнологии
Научный руководитель – Бушов А.В.,
доктор биологических наук, профессор
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ**

***Ключевые слова:** молочная характеристика, экстерьерные признаки, генетический контроль, группы крови.*

В статье приводятся результаты исследований по изучению основных селекционно-генетических признаков крупного рогатого скота молочного направления и методов генетического контроля в селекционной работе.

Введение. Одним из важнейших факторов интенсификации производства молока в условиях промышленной технологии является максимальное использование генетического потенциала продуктивности пород скота. С учётом современных достижений генетики и селекции совершенствование селекционного процесса направлено на повышение его темпов, использование комплексных селекционных программ по значительному изменению генотипа животных, применение всевозможных тестов для раннего прогнозирования их продуктивности, наиболее надёжных методов оценки, отбора и подбора в молочном скотоводстве [1-2].

В пределах любого стада результаты селекции зависят от интенсивности проводимого отбора и величины генетической изменчивости признака, представляющего интерес. Наблюдаемая общая изменчивость обусловлена как генетическими факторами, так и воздействием внешней среды (паратипические факторы). Колебания в уровне кормления, изменения в содержании животных сказываются на изменчивости хозяйственно – полезных признаков, при этом создаётся значительная паратипическая изменчивость [2].

Цель работы заключалась в том, что для оценки и отбора коров по комплексу признаков, соответствующих требуемому стандарту, планировать вычислять селекционный индекс I по формуле: $I = \Sigma(X_i - \bar{X}_i)h_i^2 / S_i$, где S_i – стандартное отклонение признаков, которые включены в селекционный индекс; h_i^2 – коэффициенты наследуемости признаков, X_i – показатель i -животного, \bar{X}_i – средний показатель стада. В индекс планируется включить показатели продуктивности коров и их плодовитости. По данному индексу предусматривается оценить быков и провести моделирование отбора в стаде крупного рогатого скота [3].

Результаты исследований. Сущность селекции в стаде на мегаферме «Октябрьский» заключается в отборе лучших животных. Разница между средней величиной признака в стаде и средним показателем данного признака у отобранных животных называется селекционным дифференциалом. Параметры отбора животных по селекционируемым признакам определяются из закономерностей нормального распределения. Интенсивность отбора различается в разных половых группах молочного скота [4].

Минимальная доля отбора и его интенсивность в молочном скотоводстве

Группы животных	Доля отбора, %	Интенсивность селекции
Быки при искусственном осеменении	0,5	2,7
Коровы	50–80	0,35

На мегаферме «Октябрьский» средняя величина удоя коров-первотелок в стаде за ряд лет – ($M = 5664$ кг, стандартное отклонение = 800 кг. По этим данным определяется интенсивность и эффективность селекции в стаде на перспективу.

Заключение. При конструировании селекционных индексов и индексов племенной ценности возникает необходимость определения популяционно-генетических параметров признаков, включаемых в индексы (изменчивости, наследуемости, и повторяемости признаков, а также фенотипических и генетических корреляций между признаками).

Библиографический список:

1. Исаков Р. Ш., Селекционно-племенная работа в молочном скотоводстве / Исаков Р.Ш., Мухутдинов Д. М. // Достижения науки и техники АПК.№12.—2006. — 14 с.
2. Басовский Н. З., Попов В. П., Рудаков А. Н., Завертяев Б. П. Методические рекомендации по использованию селекционных индексов в племенной работе и анализу селекционно-генетических параметров признаков с альтернативной изменчивостью. –Л.: Изд. ВНИИ разведения и генетики с.-х. животных, 1974. – 91 с.
3. Гавриленко В.П., Катмаков П.С. Использование селекционного индекса для оценки и отбора молочного скота // Доклады Российской академии с.-х. наук.–1994.–№ 4.–С. 28–30.
4. Стрекозов Н.И., Селекционно-генетические аспекты повышения молочной продуктивности у крупного рогатого скота / Н.И. Стрекозов, М.М Боев., С.В Едигорян // Вестник ОрелГАУ №2.—2009. —4с.

BREEDING AND GENETIC TRAITS IN DAIRY CATTLE**Kharchenko V.A.**

Keywords: *milk characteristics, conformation traits, genetic control, blood groups.*

The article presents the results of studies on the study of the main breeding and genetic characteristics of dairy cattle and methods of genetic control in breeding work.

СУХИЕ КОРМА ДЛЯ ДОМАШНИХ ЖИВОТНЫХ

Хорина Д.А., студентка 2 курса факультета ветеринарной
медицины и биотехнологий
Научный руководитель – Семёнова Ю.В., кандидат
сельскохозяйственных наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

***Ключевые слова:** домашние животные, сухие корма, сбалансированный рацион, питательные вещества, корма для животных.*

В статье рассматривается технология изготовления сухих кормов для домашних животных, их особенности и преимущества среди других видов кормов. Основой успеха корма является его качество и пищевая ценность.

Введение. В последние годы отечественная индустрия производства кормов для домашних животных, в связи с постоянно растущим спросом, приобретает новое, ключевое, значение для всей отрасли товаров для животных в России. [1] Из всего многообразия предлагаемых кормов владельцы домашних животных предпочитают формировать рацион своих питомцев при помощи сухих кормов. При этом, сравнивая сухие корма для домашних животных с другими видами, покупатели могут задаться вопросом, в чем разница между ними. Сухие корма для домашних животных изготавливают и формируют в экструдере, либо запекаются. В отличие от влажных кормов, сухие и полусухие корма могут быть приготовлены и сформованы в процессе, известном как экструзия, которая используется для изготовления макарон. [2]

Цель работы. Изучить и проанализировать информацию по изготовлению и использованию сухих кормов в рационах домашних животных.

Результаты исследований. Перед владельцами домашних животных всегда стоит выбор – кормить животных кормами

собственного изготовления либо использовать готовые коммерческие корма. Для того чтобы составить сбалансированный рацион необходимо знать три вещи: содержание питательных веществ в ингредиентах рациона, потребность данного животного (с учетом его вида, пола, возраста, физиологического состояния) в различных веществах, правильное составление рациона и его оценка. Зачастую корма самостоятельного изготовления не покрывают потребности животного в основных питательных веществах, минеральных элементах и витаминах. Использование дополнительных подкормок лишь частично помогают решить проблему дисбаланса в рационе. [3]

Кроме того, использование продуктов употребляемых в пищу людьми, не всегда полезны для питомцев. Использование свежих мясных и рыбных продуктов чревато травмами (при наличии трубчатых и мелких костей) и заражениями кишечными паразитами. В этом плане сухие корма безопасны, так как используемые в них продукты животного происхождения обычно представлены в виде муки (например, мясокостная мука), где мясо, мясопродукты и субпродукты измельчаются, жир удаляется, а оставшийся материал высушивается для получения сухой муки. Побочные продукты могут использоваться в свежем или замороженном виде. Многие другие ингредиенты, такие как злаки, крупы и овощи, используемые в сухих кормах для домашних животных, поступают в сухом виде и измельчаются перед смешиванием. Конечное содержание влаги сухих кормов составляет от 10 до 15 %. Также, корма включают в себя масла и жиры, витамины и минералы, необходимые животным для обеспечения их всеми необходимыми веществами. [3]

Преимуществом сухих кормов для домашних животных является и длительный срок хранения из-за их микробиологической стабильности. Однако они менее привлекательны для домашних животных, чем влажные или полусухие корма из-за более низкой вкусовой привлекательности, в то время как некоторые домашние животные могут предпочесть сухие корма из-за текстурных характеристик.

Сухой корм для домашних животных устойчив к хранению. Различные виды кормов для домашних животных обрабатываются по-разному, чтобы обеспечить стабильность продукта и снизить

вероятность порчи до даты, указанной на упаковке. Консервированные корма для домашних животных подвергаются термической обработке и прессованию, свежие корма для домашних животных следует хранить в холодильнике, а сухие и полусухие корма для домашних животных содержат консерванты, которые помогают предотвратить порчу. Обычно используются два типа консервантов: противогрибковые, которые останавливают рост вредных бактерий и антиоксиданты, которые помогают предотвратить прогорклость жиров и масел. Некоторые продукты содержат натуральные консерванты, такие как экстракт розмарина или токоферолы (форма витамина E), хотя их использование может привести к более короткому сроку годности продукта и более высокой стоимости, чем синтетические консерванты. [2, 3]

Консерванты, используемые в кормах для домашних животных, наряду с другими ингредиентами, такими как ароматизаторы или вспомогательные вещества, строго регулируются Управлением по санитарному надзору за качеством пищевых продуктов. Чтобы консервант использовался в кормах для домашних животных, он должен быть общепризнанным безопасным для его предполагаемого использования или должен быть одобрен в качестве пищевой добавки. Научные эксперты рассматривают и оценивают данные, чтобы определить, что вещество безопасно для его использования по назначению.

Заключение. Проанализировав литературные данные по изготовлению и использованию сухих кормов можно резюмировать: большинство коммерческих рецептов являются полноценными и сбалансированными кормами для домашних животных, содержат все необходимые питательные вещества, что способствует обеспечению полноценного питания на протяжении всей жизни домашнего питомца. Сухие корма безопасны и имеют длительный срок хранения. Независимо от того, выбирают владельцы домашних животных сухой корм или другой тип корма следует начать с обеспечения их правильного питания, подыскав полный и сбалансированный корм, который лучше всего подходит для образа жизни их животного.

Библиографический список:

1. <https://zooinform.ru/business/articles/proizvodstvo-kormov-v-rossii-moshnosti-i-perspektivy>. Производство кормов в России: мощности и перспективы.
2. https://www.titbit.ru/articles/?ELEMENT_ID=19788. О пользе и применении сухого корма для животных
3. Шляхова, О.Г. Характеристика питания и здоровья домашних собак и кошек / О.Г. Шляхова, Е.Э. Акопян, А.Ю. Жучок // Научный журнал КубГАУ. – 2019. – №152. – С.1-11.
4. Блохина, Т.В. Фелинология: учебное пособие / Т. В. Блохина. – 2-е изд., перераб. и доп. – Санкт-Петербург: Лань, 2022. – С. 257-281.

DRY PET FOOD

Khorina D.A.

Keywords: *pets, dry food, balanced diet, nutrients, animal feed.*

The article discusses the technology of manufacturing dry pet food, their features and advantages among other types of feed. The basis for the success of the feed is its quality and nutritional value.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПРИРОДНЫХ МИНЕРАЛЬНЫХ ДОБАВОК В РАЦИОНАХ СВИНЕЙ

Хорина Д.А., студентка 2 курса факультета
ветеринарной медицины и биотехнологий
Научный руководитель – Савина, Е. В., кандидат
сельскохозяйственных наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

Ключевые слова: минеральные добавки, кормление, микробиоценоз, цеолит, бентонит, хелаты, макроэлементы

Прирост живой массы животных зависит от удовлетворения потребностей в питании, макро-и микроэлементах. Данная работа анализирует различные исследования в области кормления и использования минеральных добавок в рационе свиней.

Введение. Все ткани животных содержат минеральные элементы в различных количествах, а минералы просто необходимы для эффективного производства. Потребности свиней в кальции и фосфоре достаточно хорошо известны, но информация о потребностях в электролитах и хелатах, особенно для свиней, недостаточно. Важными переходными элементами в биологических процессах являются окислительно-восстановительные катализаторы железа, медь, кобальт, молибден, марганец, хром и цинк [1].

В настоящее время минеральные добавки привлекают особое внимание работников сельского хозяйства, как в нашей стране, так и за рубежом [2].

Изготовление и использование белково-витаминно-минеральных добавок (БВМД) без учета дефицита элементов питания приводит к необоснованному перерасходу питательных веществ и энергии корма. Комплексное введение витаминов и микроэлементов в комбикорм улучшает обмен веществ и использование органических веществ, т. е. улучшает коэффициент использования кормового рациона [3].

Целью работы является анализ литературных данных об эффективном использовании природных минеральных добавок в рационах свиней.

Результаты исследований.

В настоящее время в кормах для животных используется более ста различных добавок и препаратов, которые содержат белки, аминокислоты, витамины, макро- и микроэлементы, антибиотики и другие, биологически активные вещества [2].

Они используются для балансировки рациона за счет недостающих элементов, для улучшения вкуса основных продуктов питания, улучшения пищеварения и использования пищевых нутриентов. Одним из способов восполнить недостаток магния в комбикормах для свиней является магнийсодержащая добавка: оксид магния. Их использование в свиноводстве улучшает фосфорно-кальциевый обмен, воспроизводительные функции свиноматок, рост и развитие животных [1].

По данным авторов, при использовании в рационах свиноматок, в супоросный и подсосный периоды пребиотической кремнийсодержащей добавки «Коретрон» по 30 г на голову в сутки, оказывает улучшение факторов естественной резистентности не только организма матерей, но и приплода, что несомненно отразилось на их росте и сохранности. Обуславливает продуцирование свиноматками более биологически полноценного молозива и молока. Обогащение комбикорма препаратом повышает его КПД как в супоросный, так и в подсосный периоды, а также обуславливает снижение бактериальной засоренности [4].

Проанализировав литературные данные авторов с изложенными результатами экспериментальных исследований по изучению включения в рационы супоросных и подсосных свиноматок кормовой добавки *Bisolbi* и её влияния на биохимические показатели их крови, иммунный статус, качество молозива и сохранность поросят на день отъема, очевидны результаты исследований авторов, которые позволяют сделать вывод, что у свиноматок, получавших в дополнение к рациону препарат *Bisolbi* в дозе 0,5 и 1,0% от массы комбикорма повышается активность кроветворной и иммунной систем, а также интенсивность обменных процессов, что подтверждается увеличением

в их крови на 100 день супоросности и на день отъема поросят концентрации общего белка и его фракций, а также белкового индекса, что говорит об усилении в их организме процессов ассимиляции, и это оказывает положительное влияние на рост, развитие и сохранность полученных от них поросят [3].

Использование сорбционно-пробиотической добавки в рационах свиней оптимизирует микробиоценоз пищеварительного тракта, снижает токсикологическую нагрузку на организм и этим способствует повышению репродуктивной функции свиноматок, улучшению количественных и качественных показателей мясной продуктивности откормочного поголовья, с одновременным снижением затрат кормов на прирост их живой массы, сокращению периода откорма и повышению рентабельности производства свинины [4].

Для профилактики и лечения анемии у поросят-сосунов вместо традиционно применяемых железодекстранов целесообразно использовать хелаткомплексные соединения биогенных микроэлементов [1].

Заключение. Анализ полученных данных убеждает, что включение в рацион свиней пробиотиков, сорбирующих добавок, использование местного сырья – мел, сапропель, цеолиты, бентониты и др. положительно влияют на организм.

Природные цеолиты обладают уникальными адсорбционными, ионообменными, каталитическими свойствами, улучшая переваримость питательных веществ корма, и оказывают положительное влияние на физиологическое состояние животных, повышают приросты живой массы, увеличивают сохранность молодняка, существенно улучшая микробиоценоз рациона [6].

Библиографический список:

1. Юдин М.Ф., Брюханов Д.С., Юдина Н.А. Эффективность использования природных минералов в кормлении свиней // Известия ОГАУ. 2015. №5 (55).
2. Савина, Е.В. Влияние биодобавки Bisolbi в рационах свиноматок на показатели их белкового обмена и сохранность поросят-сосунов / Е.В. Савина, Ю.В. Семёнова, О.А. Десятков. – DOI 10.18286/1816-4501-2021-4-181-187. – Текст : электронный // Вестник

Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии : научно-теоретический журнал. – Ульяновск : УлГАУ, 2021. – №4 (56), октябрь-декабрь. – С. 181-187. – URL: <http://lib.ugsha.ru:8080/handle/123456789/27663>

3. Савина, Е.В. Использование местных природных сорбентов в кормлении свиноматок для коррекции процессов пищеварения, метаболизма и повышения их продуктивности / Е.В.Савина, О.А. Десятов, Л.А. Пыхтина, Ю.В. Семёнова// В сборнике: Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения. Материалы XI Международной научно-практической конференции. Ульяновск, 2021. С. 346-356.

4. Улитко, В.Е. Проявление потенциала репродуктивности свиноматок и мясных качеств свиней на откорме при использовании в их рационе сорбционно-пробиотической добавки / В.Е. Улитко, В.П. Рыбалко, Е.В. Савина, Ю.В. Семёнова // В сборнике: АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ИНТЕНСИВНОГО РАЗВИТИЯ СВИНОВОДСТВА. Сборник трудов по материалам XXVII международной научно-практической конференции. 2020. С. 198-205. URL: <http://lib.ugsha.ru:8080/handle/44044768>

5. Бушов, А. Используем хелаткомплексные препараты /Бушов А., Сергатенко А., Савина Е.// Животноводство России. 2020. № S1. С. 19-21. URL: <http://lib.ugsha.ru:8080/handle/123456789/43100713>

6. Семёнова, Ю.В. Активность ферментов переаминирования в крови свиней на откорме при использовании в их рационах ферментного препарата / Ю. В. Семёнова, Л. А. Пыхтина, Е. В. Савина. – DOI 10.18286/1816-4501-2019-4-176-180. – Текст: электронный // Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии : научно-теоретический журнал. – Ульяновск : УлГАУ, 2019. – №4 (48), октябрь – декабрь. – С. 176-180. – URL: <http://lib.ugsha.ru:8080/handle/123456789/22826>

**EFFICIENCY OF USE OF NATURAL MINERAL SUPPLEMENTS
IN THE DIETS OF YOUNG PIGS**

Khorina D.A.

***Keywords:** mineral additives, feeding, microbiocenosis, zeolite, bentonite, chelates, macronutrients*

The increase in the live weight of animals depends on the satisfaction of nutritional needs, macro- and microelements. This work analyzes various studies in the field of feeding and the use of mineral supplements in the diet of pigs.

УДК 636.03

РЕЗЕРВЫ УВЕЛИЧЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВА ГОВЯДИНЫ

**Чернова П.С., студентка 3 курса факультета агротехнологий,
земельных ресурсов и пищевых производств
Научный руководитель – Наумова В.В.,
кандидат с.-х. наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ**

***Ключевые слова:** производство, говядина, резервы, поголовье
В работе рассматриваются основные резервы увеличения
производства говядины*

Введение. Мясное скотоводство – это отрасль животноводства с длительным сроком окупаемости инвестиций. Поэтому задача увеличения производства и реализации продукции мясного скотоводства является в настоящее время достаточно актуальной. Важно в ближайшие годы выйти на качественно новый уровень производства и потребления говядины в стране [1,2,3,4].

Целью работы явилось изучение и анализ основных резервов увеличения производства говядины.

Производства Результаты работы. С.А. Мирошников и др. сообщают, что к 2025 году в РФ поставлена задача, увеличить поголовье мясного специализированного скота до 10 млн. голов. В мясном скотоводстве должны работать высококвалифицированные специалисты, получающие не менее 95 телят на 100 коров, не менее 600 кг живой массы в возрасте 15-16 месяцев. Все это называется – интенсивный путь развития мясного скотоводства [2].

Технологии мясного скотоводства основаны на использовании в хозяйственных целях биологических ресурсов животных. При этом используются природные инстинкты крупного рогатого скота:

- материнский инстинкт-позволяет не только воспроизводить телят, но и выращивать их с минимальными затратами и практически без участия человека;

- пастбищный инстинкт – дает возможность сократить расходы топлива на заготовку, хранение и раздачу корма;

- способность животных адаптироваться к меняющимся условиям окружающей среды – позволяет содержать их зимой и в непогоду не в капитальных помещениях, а под навесами или в помещениях облегченного типа.

Ряд авторов считают, что увеличить производство говядины можно достичь при широком внедрении промышленного скрещивания низкопродуктивных коров молочного направления с производителями скороспелых мясных пород. Откорм помесного молодняка наиболее эффективен [5,6,7].

Из литературных источников известно, что внедрение межпородного скрещивания при рациональном использовании кормов дает возможность повышать мясную продуктивность на 12-15 %.

Одна из главных причин, сдерживающих рост производства мяса – слабая кормовая база, её несоответствие уже созданному генетическому потенциалу продуктивности животных. Темпы роста производства кормов на протяжении многих лет хронически отстают от роста поголовья животных. Годовой расход кормов в расчете на 1 условную голову сохраняется на уровне 24...30 ц корм.ед. вместо 36...40 ц корм.ед., необходимых для среднеинтенсивного производства животноводческой продукции, или 45...50 ц корм.ед. для интенсивного ведения животноводства [8].

Основной задачей технологии мясного скотоводства является минимизация затрат на содержание основного стада с телятами при максимальной интенсификации последующего выращивания и откорма молодняка.

Издержки на обслуживание маточного поголовья могут быть сокращены за счет увеличения числа животных, обслуживаемых одним работником; использования более дешевых объемистых кормов; снижения затрат на амортизацию и текущий ремонт помещений.

Одним из эффективных путей увеличения производства говядины и повышения его рентабельности является использование комбинированного способа содержания скота при доращивании и откорме. Он предусматривает содержание животных с 6- до 15-мес возраста без привязи на открытой площадке, а затем до конца откорма

в 18-мес возрасте – на привязи в типовом помещении на щелевых полах. При этом более полно используются биологические особенности растущего молодняка, что положительно сказывается на объемах и экономике его производства. Комбинированное содержание скота в сравнении с беспривязным в типовых помещениях на щелевых полах, а также с привязным содержанием на открытых площадках с легкими навесами позволяет откармливать бычков к 18-мес возрасту до большей живой массы на 8 и 3%, соответственно, при более значительных среднесуточных приростах живой массы – 11 и 3%.

Заключение. Таким образом, для развития мясного скотоводства необходимо организовать хорошую кормовую базу, применять промышленное скрещивание, использовать интенсивные технологии мясного скотоводства.

Библиографический список:

1. Наумова, В. В. Факторы успешного развития мясного скотоводства / В. В. Наумова // Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения : Материалы XI Международной научно-практической конференции. Т. 2021-2. – Ульяновск: Ульяновский государственный аграрный университет им. П.А. Столыпина, 2021. – С. 322-330.

2. Мясное скотоводство – приоритеты и перспективы развития: материалы международной научно-практической конференции (г. Оренбург, 25-26 апреля 2018 г.) / под общей редакцией Мирошникова С.А., член-корреспондент РАН – Оренбург: Изд-во ФНЦ БСТ РАН, 2018. –199 с.

3. Наумова, В. В. Влияние живой массы телят герефордской породы при рождении на их последующую продуктивность / В. В. Наумова // Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. – 2022. – № 1(57). – С. 182-187.

4. Мохов, Б. П. Формирование энергоэффективной системы производства продуктов животноводства / Б. П. Мохов, В. В. Наумова // Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. – 2018. – № 2(42). – С. 166-170.

5. Матвеева И. В. Межпородное скрещивание и явление гетерозиса при производстве говядины /И.В. Матвеева, Т.В. Матвеева //

Вестник Курской государственной сельскохозяйственной академии. – 2014. – №1. – С. 92-94.

6. Наумова, В. В. Мясная продуктивность бычков симментальской и черно-пестрой пород / В. В. Наумова // Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения : Материалы X Международной научно-практической конференции. В 2-х томах, Ульяновск, 23 июня 2020 года. Том 2020-1. – Ульяновск: Ульяновский государственный аграрный университет им. П.А. Столыпина, 2020. – С. 133-137.

7. Кайдулина А.А. Эффективность производства говядины при использовании межпородного скрещивания /А.А. Кайдулина, С.А. Суркова, Т.Н. Бармина, О.П. Шахбазова, В.С. Гришин //В сборнике: Новые подходы к разработке технологий производства и переработки сельскохозяйственной продукции: Материалы Международной научно-практической конференции. – 2018. – С. 7-11.

8. Видякин А.В. Проблемы и направления развития производства говядины на региональном уровне /А.В. Видякин // Достижения науки и техники АПК. – 2020. Т. 34. – № 1. – С. 62-66.

RESERVES FOR INCREASING BEEF PRODUCTION

Chernova P.S.

***Keywords:** production, beef, reserves, livestock*

The paper considers the main reserves for increasing beef production

УДК 637.05

ПРОИЗВОДСТВО ГОВЯДИНЫ В УСЛОВИЯХ ФЕРМЕРСКОГО ХОЗЯЙСТВА

**Чугунов А.А., студент 3 курса факультета агротехнологий,
земельных ресурсов и пищевых производств
Научный руководитель – Наумова В.В., кандидат с.-х. наук,
доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ**

***Ключевые слова:** скотоводство, технология, содержание, кормление*

Данная статья посвящена изучению и анализу выращивания молодняка крупного рогатого скота на мясо в условиях фермерского хозяйства

Введение. Развитие малых форм хозяйствования, к которым относятся и крестьянские (фермерские) хозяйства – стратегическая задача дальнейшего повышения эффективности агропромышленного комплекса. Жизнь показала: в условиях кризиса малые формы организации сельского хозяйства быстрее и эффективнее перестраивают производство и приспособляются к новым требованиям рынка. На долю фермеров приходится значительная часть объема сельхозпродукции. Вклад фермерских хозяйств в общий объем производства сельхозпродукции растет каждый год.

Была поставлена **цель:** изучить особенности производства говядины на примере ИП ГКФХ Чугунов Максим Владимирович.

Изучение ИП ГКФХ Чугунов Максим Владимирович выполнено путем непосредственного изучения форм ведения хозяйственной деятельности.

Результаты работы. ИП ГКФХ Чугунов Максим Владимирович создано в 2012 году. Расположено хозяйство в с. Елшанка Ульяновского района. Основная сфера деятельности: животноводство (Разведение молочного крупного рогатого скота, производство сырого молока) и растениеводство (производство фуражного зерна). Основным

потребителем продукции растениеводства является крупный рогатый скот. От обеспеченности скота кормами зависит размер поголовья и уровень кормления животных.

В ГКФХ Чугунов Максим Владимирович разводят чёрно-пёструю породу. Весь свехремонтный молодняк выращивается на мясо. Также дополнительно закупаются телята из других хозяйств. Общая численность поголовья приведена в таблице 1.

Таблица 1. Динамика численности скота, голов

Вид животных	Годы			В среднем за 3 года
	2019	2020	2021	
Крупный рогатый скот, всего	20	38	51	36
в том числе коров	5	6	8	6

Из таблицы видно, что поголовье скота в хозяйстве небольшое. Если посмотреть в динамике, то идет увеличение поголовья. Так, в 2021 году общая численность поголовья составила 51 голову, это в 2,22 раза больше по сравнению с 2019 годом. Также увеличилось количество коров – с 5 до 8 голов.

В ГКФХ Чугунов Максим Владимирович практикуется беспривязное содержание скота (рис.1). Молодняк крупного рогатого скота содержится на глубокой подстилке свободно-выгульным способом.



Рис. 1 – Молодняк на откорме

Технология производства говядины включает несколько периодов, которые обусловлены биологическими особенностями роста и развития молодняка: выращивание телят в молочный период, дорастивание и откорм животных.

Мясная продуктивность крупного рогатого скота напрямую зависит от типа и уровня кормления. Если животное не получает достаточное количество корма, то это негативно сказывается на скорости прироста.

В хозяйстве в состав рациона включают зернофураж, сено, солому, свеклу, картофель. В рационе бычков на откорме и доращивании около 70-75 % составляют растительные корма, а 25-30 % – концентрированные.

Основные этапы кормления:

1. Молочный – 60-90 дней. Основной пищей в этот период являются молочные корма. Также в рацион включают концентраты, сено.

2. Послемолочный – длится 90 дней или до достижения 6-месячного возраста теленка. Основу рациона составляют грубые и сочные корма, в том числе корнеплоды, плюс зерносмесь.

3. Период интенсивного роста – до достижения теленком возраста 12 месяцев. Скармливают большое количество растительных кормов.

4. Заключительный откорм – до достижения теленком возраста 18 месяцев. Животным дают комбикорм с высокой концентрацией энергии для повышения упитанности, убойного выхода мяса и улучшения его качества. Рацион включает корнеплоды (5-8 кг), грубые корма (до 6 кг) и сочные корма – 25-30 кг на голову в сутки.

Следует отметить, что в ГКФХ Чугунов Максим Владимирович отсутствует научное обоснование норм кормления животных, при этом рационы питания не учитывают возрастных особенностей и рекомендуемых норм кормления скота, рационы не сбалансированы.

Заключение. для стабилизации и дальнейшего развития ГКФХ Чугунов Максим Владимирович необходимо:

- совершенствовать состояние кормовой базы, кормление крупного рогатого скота проводить по научно-сбалансированным рационам;

- увеличить поголовье скота.

Библиографический список:

1. Раджабов Р.Г. Современное состояние и тенденции развития мясного скотоводства России / Р.Г. Раджабов, Н.В. Иванова // Научный журнал КубГАУ. – 2017.- №132. – С. 1066-1075.
2. Мохов, Б. П. Формирование энергоэффективной системы производства продуктов животноводства / Б. П. Мохов, В. В. Наумова // Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. – 2018. – № 2(42). – С. 166-170.
3. Наумова, В. В. Факторы успешного развития мясного скотоводства / В. В. Наумова // Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения : Материалы XI Международной научно-практической конференции. Т. 2021-2. – Ульяновск: Ульяновский государственный аграрный университет им. П.А. Столыпина, 2021. – С. 322-330.
4. Наумова, В. В. Влияние живой массы телят герефордской породы при рождении на их последующую продуктивность / В. В. Наумова // Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. – 2022. – № 1(57). – С. 182-187.
5. Легошин Г.П. Основные направления повышения эффективности мясного скотоводства в России / Легошин Г.П. // Достижения науки и техники АПК. – 2014. – №9. – 49-51.
6. Борисов Илья Вячеславович Особенности производства говядины в крестьянском хозяйстве // Вестник Курганской ГСХА. – 2013. – №1 (5). – С.32-35.

BEEF PRODUCTION IN FARM CONDITIONS

Chugunov A.A.

Keywords: cattle breeding, technology, maintenance, feeding

This article is devoted to the study and analysis of the cultivation of young cattle for meat in a farm

ЭФФЕКТИВНОСТЬ МЯСНОГО СКОТОВОДСТВА

Швачка Е.И., студентка 3 курса факультета агротехнологий,
земельных ресурсов и пищевых производств
Научный руководитель – Наумова В.В.,
кандидат с.-х. наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

***Ключевые слова:** мясное скотоводство, мясные породы, система корова-теленки, современная технология, кормовая база, эффективность.*

Данная статья посвящена изучению и анализу научно-теоретических и практических аспектов повышения эффективности мясного скотоводства.

Введение. Животноводство играет очень важную роль в рационе питания и экономике страны. Наиболее значимым в обеспечении страны продукцией питания играет мясное скотоводство [1,2,3,4].

Развитие скотоводства в России, повышение эффективности и конкурентоспособности производства мяса крупного рогатого скота, экономия ресурсов и снижение затрат – проблемы, с годами не теряющие своей актуальности и по-прежнему полностью не решенные [1].

Цель работы. Целью исследований явилось изучение факторов, повышающих эффективность производства говядины в мясном скотоводстве.

Результаты исследований. По данным Г.П. Легошина, одной из основных задач отечественного мясного скотоводства является повышение показателей продуктивности и репродукции [5].

Аналогичное мнение высказывают авторы А.В.Ткач, Т.Е. Романова. Они считают, что ключевой составляющей механизма повышения эффективности мясного скотоводства является развитие товарного стада, улучшение его генетического потенциала и продуктивных качеств [6].

Формирование необходимого откормочного контингента возможно за счет целенаправленной работы по повышению генетики поголовья преимущественно через искусственное осеменение.

Авторы З. Н. Козенко, И. А. Недзиев, К. Ю. Козенко рекомендуют для разведения специализированные высокопродуктивные мясные породы крупного рогатого скота, такие, как абердин-ангусская, геррефордская [7].

Следует отметить, что импорт высококачественных генетических ресурсов специализированных мясных пород сопровождался трансфертом новых технологий в сферы мясного скотоводства. Современная инновационная технология предусматривает содержание мясного скота без помещений, отказ от закрепления за каждым отдельным гуртом 1-3 рабочих, выпас таких гуртов на огороженных пастбищах и продление пастбищного сезона на 1,5-2 месяца.

Основным организационно-технологическим принципом в мясном скотоводстве должно быть применение, оправдавшей себя системы «корова-теленки» [8], заключающейся в следующем:

- 1) использование с максимальной продолжительностью пастбищного содержания коров с приплодом и ремонтного молодняка;
- 2) освоение сезонных (весенних) туровых отелов;
- 3) содержание взрослого скота в зимний период в помещениях облегченного типа;
- 4) интенсивное доразивание и откорм молодняка.

Одним из важных факторов эффективности ведения специализированной отрасли является устойчивость кормовой базы [9].

Как считает В.Н.Сидоров, решение этой проблемы заключается не только в увеличении производства кормов, но и в возможно более полном использовании всей биологической части сельскохозяйственных культур на корм скоту, совершенствовании технологии заготовки и хранения кормов, повышении их поедаемости и усвояемости путем соответствующей обработки и приготовления сбалансированных кормосмесей [10].

Преимущество кормления животных кормосмесями доказано как учеными, так и практиками различных стран мира. Известно, что в хозяйствах, где животноводство обеспечивается сбалансированными

кормосмесями, их расходуют на 10-15% меньше, чем в среднем по стране, при этом происходит увеличение продуктивности животных. Использование ПКС дает возможность на тех же кормах получить продукции на 15-20 % больше и на 50% сократить расходы на лечение заболеваний, вызванных нарушениями обмена веществ.

Переход на кормление кормосмесями позволяет полностью механизировать раздачу кормов и повысить продуктивность животных за счет лучшей их усвояемости.

Заключение. Таким образом, использование скота высокопродуктивных специализированных мясных пород, создание устойчивой кормовой базы, с соответствующим количеством и качеством кормов, применение комплексной механизации и инновационных технологий в производстве говядины, позволит значительно повысить эффективность мясного скотоводства.

Библиографический список:

1. Раджабов Р.Г. Современное состояние и тенденции развития мясного скотоводства России / Р.Г. Раджабов, Н.В. Иванова // Научный журнал КубГАУ. – 2017.- №132. – С. 1066-1075.
2. Мохов, Б. П. Формирование энергоэффективной системы производства продуктов животноводства / Б. П. Мохов, В. В. Наумова // Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. – 2018. – № 2(42). – С. 166-170.
3. Наумова, В. В. Факторы успешного развития мясного скотоводства / В. В. Наумова // Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения: Материалы XI Международной научно-практической конференции. Т. 2021-2. – Ульяновск: Ульяновский государственный аграрный университет им. П.А. Столыпина, 2021. – С. 322-330.
4. Наумова, В. В. Влияние живой массы телят герефордской породы при рождении на их последующую продуктивность / В. В. Наумова // Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. – 2022. – № 1(57). – С. 182-187.
5. Легошин Г.П. Основные направления повышения эффективности мясного скотоводства в России / Легошин Г.П. // Достижения науки и техники АПК. – 2014. – №9. – 49-51.

6. Ткач А.В. Интенсификация мясного скотоводства как фактор повышения эффективности отрасли в республике Татарстан / А.В. Ткач, Т.Е. Романова // Вестник РУК. – 2016.- №2 (24). – С. 56-59.

7. Козенко З.Н. Повышение эффективности использования сельскохозяйственных угодий в мясном скотоводстве по технологии вольного содержания / З. Н. Козенко, И. А. Недзиев, К. Ю. Козенко // Известия НВ АУК. – 2017. -№4 (48). – С. 266-271.

8. Кузьмин В.Н. Организационно-экономический механизм развития мясного скотоводства в России / В.Н. Кузьмин // Техника и технологии в животноводстве. – 2020. – №3 (39). – С. 98 – 101.

9. Шаврин И. П.О повышении экономической эффективности кормовой базы мясного скотоводства (на примере Оренбургской области) /И.П. Шаврин, М.С. Сулейманов, Г.Н. Мушинская // Вестник ОГУ. – 2011. – №8 (127). – С. 161- 164.

10. Сидоров В.Н. Резервы повышения экономической эффективности мясного скотоводства на основе применения оптимальных технологических параметров приготовления полнорационных кормовых смесей /В.Н. Сидоров // Техника и технологии в животноводстве. – 2012. – №2 (6). – С. 185-194.

EFFICIENCY OF MEAT CATTLE BREEDING

Shvachka E.I.

Keywords: *beef cattle breeding, meat breeds, cow-calf system, modern technology, fodder base, efficiency.*

This article is devoted to the study and analysis of scientific, theoretical and practical aspects of improving the efficiency of beef cattle breeding.

УДК 636.2.082.4

ВОСПРОИЗВОДИТЕЛЬНЫЕ КАЧЕСТВА КОРОВ РАЗНЫХ ГЕНОТИПОВ

**Шевченко О.П., студентка 4 курса
биолого-технологического факультета
Научный руководитель – Косов В.А., старший преподаватель
ГОУ ВО ЛНР «Луганский государственный аграрный
университет»**

***Ключевые слова:** молочная продуктивность, воспроизводство, генотип, порода, стельность, оплодотворяемость.*

Установлено, что коровы всех генотипов имеют недостаточные репродуктивные показатели (коэффициент воспроизводительной способности 0,82 – 0,92; межотельный период 420-470 дней). Наиболее короткий сервис-период наблюдается у коров красной молочной породы голштинизированного типа.

Введение. Эффективность использования скота той или иной породы определяется как уровнем молочной продуктивности, так и способностью скота к воспроизводству [1-2].

Известно, что уровень воспроизводства коров зависит от многих факторов, а именно возраста, условий кормления и интенсивности выращивания ремонтных телок.

Известно, что продолжительность стельности у коров является наследственно обусловленным признаком, мало колеблющимся под действием внешних факторов [3].

На современном этапе селекционная работа с красной молочной породой направлена на повышение молочной продуктивности и улучшение качественных показателей молочной продукции, а именно на увеличение содержания жира и белка в молоке. [4].

У коров с высоким уровнем удоя снижаются показатели воспроизводительной способности, вследствие чего возникает проблема регулярного получения потомства, а так же отмечается

снижение оплодотворяемости, увеличиваются межотельный и сервис-периоды [5-6].

Цель работы. Изучить уровень воспроизводства и проанализировать связь молочной продуктивности с показателями воспроизводства коров красной молочной породы разных генотипов. Исследования проводились в хозяйстве ЧП «АФ «Должанская» Свердловского района Луганской Народной Республики.

Результаты исследований. От коров жирномолочного типа было получено за I лактацию молока на 627,56 кг (на 13,88%) больше, чем от сверстниц I группы и на 198,8 кг (на 4,02%), чем от коров голштинизированного типа. Показатели удоя по III лактации по группам составили: первая – 5469,56 ± 196,97 кг; вторая – 5821,44±186,24 кг ($P > 0,99$), третья – 6520,76± 153,76 кг ($P > 0,999$). Так, за III лактацию животные третьей группы превышают животных второй группы на 699,32 кг и первой группы на 1051,2 кг.

Животные I и III групп оплодотворялись, в среднем, в 16 – 17 мес. возрасте и телились в 26 – 27 мес. возрасте. Животные II группы оплодотворялись в возрасте 17 – 18 – мес. и отёл происходил в 27 – 28 мес. возрасте. В первой группе сервис-период имел большее значение и разница от второй и третьей группы составила, соответственно, 31 и 20 дней. Анализируя уровень молочной продуктивности между I и III лактациями установлено, что показатель сервис-периода в первой группе увеличился на 15 дней, а во второй и третьей группе уменьшился на 13 и 51 день (табл. 1).

У животных жирномолочного и голштинизированного типов индекс осеменения превышал норму как по I, так и по III лактации, у коров красной степной породы этот показатель увеличивается после третьего отела.

При первом отеле высокий показатель межотельного периода (МОП) отмечался в третьей группе животных, по сравнению с первой и второй группами, на 48 и 32 дня соответственно.

Таблица 1 – Показатели воспроизводительной способности коров разных генотипов

Показатели	Красная степная порода	Голштинизированный тип	Жирномолочный тип
I лактация			
Возраст 1-го осеменения телок, дней	508 ***	540 ***	509
Возраст 1-го отела, дней	794	823	787
Индекс осеменения, %	1,8	2,20	2,24
КВС	0,86	0,83	0,77
Продолжительность дней:			
МОП	426**	442 ***	474 ***
Сервис-периода	118	115*	164
Стельности	286	283	278
III лактация			
Индекс осеменения, %	2,0	2,12	2,12
Продолжительность дней:			
МОП	452*	432 ***	395 ***
Сервис-периода	133	102	113
Стельности	286	283	278
КВС	0,81	0,84	0,92

*Примечание: *-P > 0,95; **- P > 0,99; ***- P > 0,999.*

После третьего отела данный показатель в первой группе был наиболее высоким, и разница с первой и третьей группами составляла соответственно 20 и 57 дней. Так, изучая продолжительность межотельного периода с I и III лактациями, установлено, что в первой группе животных лактация увеличилась на 82 дня, во второй и третьей группе уменьшилась, соответственно, на 10 и 79 дней.

Прослеживается определённая тенденция некоторого ухудшения показателей воспроизводительной способности с повышением удоя.

Заключение. Коровы представленных генотипов обладают высокой молочной продуктивностью. При этом показатели воспроизводительной способности находятся на низком уровне. Продолжительность сервис – и межотельного периодов преобладает у коров жирномолочного типа по I лактации и у коров красной степной породы по III лактации.

Библиографический список:

1. Абдуллина, Д.Р. Влияние продолжительности сервис-периода на молочную продуктивность коров бурой швицкой породы / Д.Р. Абдуллина, Р.С. Гизатуллин // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. – №4 (48). – 2014. – С. 130-131.
2. Бегучев А.П. Формирование молочной продуктивности крупного рогатого скота / А.П. Симферополь. – Москва: Колос, 1969. – С.3; 25-32.
3. Болгов, А.Е. Признаки здоровья в селекции молочного скота / А.Е. Болгов// Достижения в генетике, селекции и воспроизводстве сельскохозяйственных животных. Материалы междунаучной конф. Часть I Санкт-Петербург. – 2009. – С.163-168.
4. Лещук Г.П. Воспроизводительная способность черно-пестрых коров в зависимости от породности / Г.П. Лещук, Т.Л. Лещу // Зоотехния. – №10.- 2005. С.28-30.
5. Федосеева Н. Связь межотельного периода с молочной продуктивностью коров / Н. Федосеева // Молочное и мясное скотоводство. – 2007. -№3.- С.22-23.
6. Завертяев Б.П. Селекция коров на плодовитость / Б.П. Завертяев. – Ленинград: Колос, 1979. –207 с.

**REPRODUCTIVE QUALITIES OF COWS OF DIFFERENT
GENOTYPES**

Shevchenko O.P.

Keywords: *milk productivity, reproduction, genotype, breed, pregnancy, fertilization.*

It was found that cows of all genotypes have insufficient reproductive indicators (coefficient of reproductive ability 0.82 – 0.92; interbody period 420-470 days). The shortest service period is observed in cows of the Holstein-type red dairy breed.

ЭНЕРГОПОТРЕБЛЕНИЕ И ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЕ В ПТИЦЕВОДСТВЕ

**Шерматов Ш.Ш., студент 2 курса магистратуры факультета
ветеринарной медицины и биотехнологии
Научный руководитель – Наумова В.В.,
кандидат с.-х. наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ**

***Ключевые слова:** энергопотребление, животноводство, автоматизация, потребление энергии, птицефабрика.*

Данная статья посвящена изучению и анализу научно-теоретических и практических аспектов повышения энергопотребление и энергосбережение в птицеводстве.

Животноводческие помещения в целом и птицефабрики в частности являются потребителями энергии [0]. Хотя потребление энергии составляет небольшой процент от себестоимости продукции, последняя увеличивается с повышением уровня автоматизации и механизации. По этой причине и из-за роста цен на энергию и необходимости устойчивого развития (потребление энергии ведет к потреблению природных источников) снижение потребления энергии и выбросов CO₂ выбросы от животноводческих объектов являются приоритетом для ЕС.

В птицеводческих хозяйствах энергия расходуется на регулирование внутреннего климата (отопление, охлаждение, вентиляция, регулирование освещения и влажности) и на работу производственного оборудования (кормление, санитария, производство яиц).

В бройлерных птичниках потребление энергии производственным оборудованием ограничивается устройствами подачи пищи и воды. Интерес к потреблению энергии в птицеводстве возник в середине 70-х годов в связи с энергетическим кризисом.

В этот период понятия первичной энергии и анализа жизненного цикла были введены в соответствующую литературу в ранней форме [0].

В последнее время возобновился интерес к потреблению энергии в птицеводстве в связи с высокими ценами на энергию, механизацией выращивания бройлеров и необходимостью снижения воздействия на окружающую среду. В 2007 году работа [4], мотивированная ростом цен на пропан, исследовала, экономит ли дорогая реконструкция или стоит денег, и пришла к выводу, что это зависит от местоположения фермы, затрат на энергию, стимулов для интеграторов и стиля управления. В 2012 г. было измерено прямое потребление энергии бройлерным производством в одном изолированном бройлерном помещении в Южной Финляндии за период стада и рассчитаны энергетические индексы [5]. Наконец, в 2020 г. потребление энергии в бройлерных птичниках было рассмотрено с помощью анкеты на основе интервью [0]. По данным международной литературы [7, 8] энергия ожидается, что потребление будет варьироваться в пределах 12-16 МДж/гол или 60-80 кВтч/м²/год в зависимости от местонахождения птицефабрики и уровня применяемой технологии.

В [0] представлена методика энергетического аудита на птицефабриках. В настоящей работе эта методика используется на 8 птицефабриках (26 камер) и дорабатывается для расчета энергетических показателей по расходу конечной и первичной энергии. Для расчета энергетических индексов используется метод операционного рейтинга. Затем разрабатывается аналитическая модель для оценки распределения энергии, потребляемой в различных приложениях, в подходе оценки активов. Согласно выводам из двух подходов, отопление является основным потребителем энергии, даже в случае низинных ферм, за которым следуют охлаждение и вентиляция, где потребляется электроэнергия.

В качестве метода снижения энергопотребления предлагается утепление стен и использование автоматики для управления вентиляцией, отоплением и охлаждением.

Библиографический список:

1. Э.М. Барбер, Х.Л. Классен, П.А. Такер. Использование энергии при выращивании и содержании птицы и свиней – обзор, *Canadian Journal of Animal Science*, Vol. 69, 7-21.
2. М. Раджаниеми, Дж. Ахокас. Пример системы измерения энергопотребления при выращивании бройлеров, *Agronomy Research Biosystems Engineering Special Issue 1*, 195–204.
3. Мамедов, Э. С. Моделирование энергосберегающей технологии в животноводстве и птицеводстве / Э. С. Мамедов // *Аграрная наука*. – 2013. -№ 1. – С. 31-32.
4. Тихомиров, А. В. Основные направления модернизации энергетической базы села и повышения энергоэффективности сельхозпроизводства / А. В. Тихомиров // *Международный агроэкологический форум : сборник*. – 2013. – С. 156-163.
5. Электроемкость продукции промышленного птицеводства / Г. П. Ерошенко, И. Ю. Лошкарев, И. В. Шестаков, В.И. Лошкарев // *Аграрный журнал*. – 2016. – № 2. – С. 48-50

**ENERGY CONSUMPTION AND ENERGY SAVING
IN POULTRY FARMING****Shermatov Sh.Sh.**

This article is devoted to the study and analysis of scientific, theoretical and practical aspects of increasing energy consumption and energy conservation in poultry farming

ПРОИЗВОДСТВО МЯСА ЦЫПЛЯТ-БРОЙЛЕРОВ В УСЛОВИЯХ ПТИЦЕФАБРИКИ КФХ «ВОЗРОЖДЕНИЕ»

**Шерматов Ш.Ш., магистрант 2 курса факультета ветеринарной
медицины и биотехнологии**

**Научный руководитель – Наумова В.В., кандидат с.-х. наук,
доцент ФГБУ ВО Ульяновский ГАУ**

***Ключевые слова:** цыплята-бройлеры, кросс, Росс-308, способ содержания, кормление, плотность посадки, среднесуточный прирост, затраты корма.*

В работе описана технология выращивания цыплят-бройлеров кросса Росс-308 в условиях птицефабрики КФХ «Возрождение». Установлено, что бройлеры отличались высокой скоростью роста, за 35 – 42 суток выращивания они достигали живой массы 1900- 2200 г.

Введение. Высокоэффективным сектором птицеводства является бройлерное производство, позволяющее получить рентабельную мясную продукцию – как в виде целых тушек, так и в виде полуфабрикатов и других продуктов глубокой переработки [1,2,3].

В нашей стране для производства мяса бройлеров успешно используются такие высокопродуктивные кроссы отечественной и зарубежной селекции, как новый отечественный кросс «Смена-9», «Кобб-500», «Хаббарт Ф-15 уайт», «Росс-308», «Арбор Эйкерз» [4].

В настоящее время более перспективными для разведения считаются бройлеры кросса Росс-308. За свои высокие показатели скороспелости, продуктивности и выживаемости кросс широко распространяется как в промышленном производстве, так и среди фермеров [5].

На продуктивность, сохранность и экономическую эффективность производства мяса птицы большое влияние оказывают условия и система выращивания бройлеров.

Цель работы. Изучить технологию выращивания и продуктивность цыплят-бройлеров в условиях птицефабрики КФХ «Возрождение» Чердаклинского района Ульяновской области.

Результаты исследований. Птицефабрика специализируется на производстве мяса цыплят-бройлеров. Используется высокопродуктивный кросс ROSS 308 – это сильный, быстрорастущий бройлер селекции фирмы «Aviagen» (Англия), имеющий эффективную конверсию корма и высокие мясные показатели.

Выращивают цыплят-бройлеров способом напольного содержания. Все производственные процессы: раздача корма, поение, освещение и обеспечение оптимального микроклимата механизированы и автоматизированы (рис.1).



Рис. 1 – Напольное содержание цыплят-бройлеров

Обогрев осуществляется с помощью газогенераторов, размещенных по периметру. По всей длине птичника идут ниппельные линии поения – это уменьшает загрязненность питьевой воды. Между линиями поения смонтированы линии кормления с зонтичными кормушками. Корм в них подается из бункера, расположенного снаружи птичника.

Кормление бройлеров осуществляется сухими высокопитательными комбикормами.

Плотность посадки 14-18 гол/м² площади пола. Фронт кормления – 4,5 см/гол, а фронт поения 1,5 см/гол.

Продолжительность выращивания бройлеров составляет от 35 до 42 дней. При среднесуточном приросте 50 – 60 г к концу выращивания живая масса бройлеров достигает 1900- 2200 г. (табл.1).

Таблица 1 – Продуктивность цыплят-бройлеров

Показатель	Кросс- 308
Живая масса в суточном возрасте, г	41-42
Живая масса в конце выращивания, г	1900-2200
Среднесуточный прирост, г	50,0 -60,0
Сохранность, %	92,0-93,0
Затраты корма на 1 кг прироста, кг	1,65-1,70

Заключение. Таким образом, цыплята кросса – 308 в условиях птицефабрики КФХ «Возрождение» хорошо росли, имели высокий среднесуточный прирост и низкие затраты корма.

Библиографический список:

1. Стрельцов, В. А. Продуктивность бройлеров кросса «Кобб-500», полученных от разных родительских стад / В. А. Стрельцов, А. Е. Рябичева // Вестник Брянской государственной сельскохозяйственной академии. – 2018. – № 6(70). – С. 40-43.
2. Наумова, В. В. Структура расхода обменной энергии и скорость роста цыплят-бройлеров кроссов «Кобб 500» и «Арбор Айкрез» / В. В. Наумова, А. Д. Лекомцева // Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. – 2016. – № 4(36). – С. 140-143.
3. Семенов, А. С. Современные кроссы кур, используемые на птицефабриках Ульяновской области и их продуктивные качества / А. С. Семенов, А. С. Мироненко, В. В. Наумова // В мире научных открытий : Всероссийская студенческая научно-практическая конференция, Ульяновск, 23–24 мая 2012 года / Главный редактор В.А. Исайчев; ответственный секретарь О.Н. Марьина, Ульяновская государственная сельскохозяйственная академия. Том 1. – Ульяновск, 2012. – С. 204-209.

4. Буяров А.В. Формирование конкурентоспособной базы отечественного племенного птицеводства /А.В. Буяров, В.С. Буяров// Вестник Курской государственной сельскохозяйственной академии. – 2018. – №3. – С. 105-111.

5. Мадышев, И. Ш. Некоторые аспекты снижения себестоимости кормов в бройлерном птицеводстве / И. Ш. Мадышев, И. Ш. Мадышева, Н. М. Шамилов // Ученые записки Казанской государственной академии ветеринарной медицины им. Н.Э. Баумана. – 2014. – Т. 219. – № 3. – С. 205-209.

BROILER CHICKEN MEAT PRODUCTION IN THE CONDITIONS OF THE POULTRY FACTORY OF THE REVIVAL

Shermatov Sh.Sh.

Keywords: *broiler chickens, cross, Ross-308, method of keeping, feeding, stocking density, average daily gain, feed costs.*

The paper describes the technology for growing broiler chickens of the Ross-308 cross in the conditions of the poultry farm of the Vozrozhdenie farm. It was established that broilers were distinguished by a high growth rate, for 35-42 days of cultivation they reached a live weight of 1900-2200 g.

ПИЩЕВАЯ И БИОЛОГИЧЕСКАЯ ЦЕННОСТЬ КОЗЬЕГО МОЛОКА

**Яшина В.А., студентка 3 курса факультета агротехнологий,
земельных ресурсов и пищевых производств
Научный руководитель – Наумова В.В.,
кандидат с.-х. наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ**

***Ключевые слова:** козы, молоко, пищевая ценность, химический состав*

В статье приведены сведения о пищевой и биологической ценности козьего молока, рассмотрены полезные свойства козьего молока, дана его сравнительная характеристика.

Введение. В последнее время, как в мире, так и в Российской Федерации успешно развивается козоводство. Оно является достаточно популярным и рентабельным бизнесом. По мировому объему потребления козьему молоку уступает только коровьему. Коза производит достаточное количество молока – около 3 л в день, при этом она потребляет в несколько раз меньше корма, чем корова. Козы почти не болеют, не восприимчивы к туберкулезу и бруцеллезу. Козье молоко оказывает положительное влияние на развитие организма и его здоровье [1].

Цель работы: изучить пищевую и биологическую ценность козьего молока, рассмотреть его ценность в сравнительном аспекте с коровьим молоком, оценить его влияние на здоровье человека.

Результаты работы. Многие авторы указывают на значение козьего молока в питании человека [1-6]. И.Н. Меркушева, С.П. Петриченко, М.А. Кожухова пишут, что козьему молоку, полученному в хороших санитарных условиях, имеет прекрасные вкусовые качества без каких-либо посторонних запахов.

Обзор научных публикаций свидетельствует, что в козьем молоке содержится повышенное количество сухих и минеральных

веществ. Аминокислоты, кальций, фосфор, кобальт, витамины А, В, С и Д делают его состав по-настоящему уникальным. В 100 граммах козьего молока содержится 66,7 Ккал. Оно состоит на 86,8 % из воды и на 13,2 % из сухого вещества. В сухом веществе содержание жиров – 4,5 %, белков – 3,0 %, лактозы – 4,9 %, углеводов – 1,6 %, минеральных веществ – 0,8 %. Молоко богато минеральными веществами, витаминами, ферментами и гормонами [2].

По данным Н. Б. Гавриловой, Е. М. Щетининой, химический состав козьего молока отличается от коровьего более высоким содержанием белка, жира и кальция. Авторы указывают на значительное превосходство козьего молока коровьего по количеству витамина А, влияющего на состояние глаз и кожи, содержит больше витамина РР, от которого зависит протекание окислительных процессов в организме. Также по сравнению с коровьим, в козьем молоке в 6 раз больше кобальта, который входит в состав витамина В, отвечающего за кроветворение и контролирующего обменные процессы. Приблизительно одинаковое количество в молоке обоих видов животных витаминов С. [3]

В отличие от коровьего в козьем молоке содержится меньше молочного сахара, лактозы. В результате чего, такое молоко наиболее подходит людям с недостатком фермента лактазы. По количеству магния, фосфора, кальция, калия, марганца, хлора козье молоко превосходит коровье, но содержание цинка, серы, железа, натрия и молибдена в нем ниже.

В составе козье молоко содержит много ненасыщенных жирных кислот (линолевой и линоленовой) в молочном жире. Они обладают противоатеросклеротическим действием, то есть влияют на устойчивость организма к инфекционным заболеваниям и нормализуют холестеринный обмен. Полноценность белков козьего молока выше, чем белков любой другой пищи. Причем их качественный состав отличен от состава белков коровьего молока. Основной белок коровьего молока – $\alpha 1$ -казеин отсутствует в молоке коз, и характер формирования казеинового сгустка в молоке этих животных различен.

С давних пор молоко коз применяют как лечебное средство, оно весьма полезно для вскармливания детей. Козье и женское молоко близки по аминокислотному составу [5]. Кроме того, в козьем молоке

гораздо больше глицероэфиров, которые важны для пищеварения новорожденных. По мнению медиков, козье молоко в большей степени, чем коровье, может заменить материнское, так как содержит большое количество Р-казеина. Структура жиров и протеинов в козьем молоке максимально приближена к структуре грудного молока женщин. Молоко коз в желудке малыша, как и женское, створаживается в более мягкие и мелкие хлопья, чем коровье. В результате получается сгусток, меньший по своим размерам и плотности. Он значительно легче переваривается, чем продукты из коровьего молока.

Что важно, козье молоко не вызывает у детей аллергии в отличие от коровьего [4]. Козье молоко схоже с женским по содержанию в нем железа, которое практически полностью усваивается.

А. Б. Киреева, Э. Ж. Якубова, К. С. Исаева сообщают, что хорошие буферные свойства козьего молока делают его идеальным средством для лечения желудочно-кишечных расстройств. Козье молоко используют для лечения заболеваний щитовидной железы, экземы, бронхиальной астмы, мигрени, колитов, сенной лихорадки, болезней печени и желчного пузыря. Также оно оказывает положительное воздействие против опухолей, его используют при лечении туберкулеза, заболеваниях дыхательных путей, а также при различных видах аллергии. В странах Востока козье молоко широко применяется с целью выведения тяжелых металлов из организма, устранения последствий радиации» [6].

Заключение. Козье молоко содержит повышенное количество питательных веществ, оно гораздо богаче коровьего по составу, компоненты козьего молока обладают целебными и бактерицидными свойствами.

Библиографический список:

1. Меркушева И. Н. Пищевая и биологическая ценность козьего молока /И.Н. Меркушева, С.П. Петриченко, М.А. Кожухова // Известия вузов. Пищевая технология. – 2005. – №2-3. – С. 44-46.
2. Ерохин, А. И. Динамика поголовья коз и производства козьего молока и мяса в мире и в России / А. И. Ерохин, Е. А. Карасев, С. А. Ерохин // Овцы, козы, шерстяное дело. –2020. – № 4. – С. 22-25.

3. Гаврилова Н.Б. Козье молоко – биологически полноценное сырье для специализированной пищевой продукции / Н. Б. Гаврилова, Е. М. Щетинина // Хранение и переработка сельхозсырья. – 2019. – № 1. – С. 66-75
4. Исследование качества козьего молока в соответствии с требованиями, предъявляемыми к коровьему молоку / З. К. Конарбаева [и др.] // Вестник Алматинского технологического университета. – 2017. – № 1. – С. 28-31.
5. Санников М.Ю. Современные технологии в молочном козоводстве/ М.Ю. Санников, С.И. Новопашина, С.А. Хататаев, Л.И. Григорян, Ю.Л. Юлдашбаев, О.В. Ласточкина, И.И. Лукин// Известия Тимирязевской сельскохозяйственной академии. -2019. – №6. – С. 141-149.
6. Киреева, А. Б. Козье молоко в аспекте функционального питания / А. Б. Киреева, Э. Ж. Якубова, К. С. Исаева. – Текст : непосредственный // Юный ученый. – 2018. – № 4 (18). – С. 73-75.
7. Протасова Д. Г. Свойства козьего молока // Молочная промышленность. – 2001. – № 8. – С. 25-26.

NUTRITIONAL AND BIOLOGICAL VALUE OF GOAT'S MILK

Yashina V.A.

Keywords: *goats, milk, nutritional value, chemical composition*

The article provides information about the nutritional and biological value of goat's milk, discusses the beneficial properties of goat's milk and its comparative characteristics.

ПОДХОД К ЛЕЧЕНИЮ ОЧАГОВОЙ И МУЛЬТИФОКАЛЬНОЙ АЛОПЕЦИИ

**Аввакумова Е.С., студентка 2 курса факультета ветеринарной
медицины и биотехнологии**

**Научный руководитель – Маллямова Э.Н., кандидат
педагогических наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ**

***Ключевые слова:** алопеция, лечение алопеции, животные, облысение, фолликулит*

Работа посвящена алопеции у животных. В работе рассматривается правильный подход к лечению очаговой и мультифокальной алопеции. Приводятся диагностические тесты.

Введение. Термин "алопеция" относится к отсутствию волос на обычно покрытом волосами участке кожи. Алопеция является распространенным клиническим проявлением и может быть либо первичной (из-за заболевания, поражающего волосяной фолликул, нарушения питания волосяного фолликула или системного заболевания, влияющего на цикл роста волос; или вторичной (из-за самотравмы в результате зудящего заболевания). Алопеция также может быть очаговой (одна небольшая область), мультифокальной (несколько областей на теле) или генерализованной (поражающей большие участки тела, такие как туловище).

Цель работы: изучить правильный подход к лечению очаговой и мультифокальной алопеции.

Задачи: – изучить термин “алопеция” и виды болезни;

- определить, что в себя должна включать история болезни и физикальный осмотр;

- выяснить, что из себя представляют диагностические тесты;

- изучить, какие существуют дифференциальный диагнозы.

Диагностические тесты

Обычные дерматологические тесты имеют неоценимое значение для определения причины алопеции. Минимальная база данных по случаям алопеции должна включать цитологию кожи, глубокие соскобы кожи (или выщипывание волос), трихографию, исследование лампой Вуда и культуру дерматофитов/полимеразную цепную реакцию (ПЦР). Вспомогательные тесты, включая бактериальный посев, анализ крови, эндокринные тесты (как скрининговые, так и подтверждающие) и дерматогистопатологию, следует выбирать в каждом конкретном случае.

Дифференциальный диагноз

Фолликулит и фурункулез

Фолликулит относится к воспалению внутри волосяного фолликула, которое в конечном итоге приводит к потере стержня волоса. Фолликулит является наиболее частой причиной очаговой и мультифокальной алопеции; наличие зуда может быть различным. Фурункулез может развиваться, если нарушена целостность волосяного фолликула, что приводит к воспалению внутри и вовлекает окружающую область волосяного фолликула. Обширный фурункулез болезненен. Протозойный фолликулит

Лейшманиоз является важным дифференциальным диагнозом, который следует учитывать у пациентов с алопецией, проживающих в эндемичной стране или выезжавших из нее в прошлом. Простейший передается во время приема пищи с кровью от песчаной мухи, и развитие клинического заболевания диктуется иммунным ответом пациента.

Ишемия

Ишемическое повреждение волосяного фолликула может произойти как следствие сосудистого нарушения. В дополнение к алопеции, повреждения, вызванные гипоксией тканей, включают чешуйки, рубцы и комедоны. Ишемическое повреждение из-за лекарственной реакции может стать более генерализованным и поражающим участки тела, где кровообращение может быть легко нарушено.

Дерматомиозит

Дерматомиозит – это нарушение кровоснабжения кожи и мускулатуры. Первичные поражения могут быть эрозивными или язвенными, но рубцовая алопеция развивается на лице, конечностях.

Травмы и токсины

Причины алопеции, связанные с травмой или токсинами, включают прямые раздражающие реакции от местных препаратов (например, средств для борьбы с блохами), подкожных инъекций завязанных волос и компрессионную алопецию, часто из-за постоянных ударов о крышу конуры.

Врожденная или наследственная алопеция

Врожденная или наследственная алопеция возникает в раннем возрасте. Может быть семейная история заболевания или, по крайней мере, предрасположенность к породе. Многие собаки и кошки были выведены с отсутствующей или редкой шерстью, в том числе ксолоитцкуинтл (мексиканская бесшерстная собака) и кошка-сфинкс

Алопеция с разбавлением цвета

Алопеция с разбавлением окраса встречается у пород собак, у которых был произведен селекционный отбор на разбавленный окрас шерсти (например, голубой и палевый). Также наблюдается аналогичное заболевание, которое поражает только черные волоски в шерсти (фолликулярная дисплазия черных волос).

Неоплазия

Алопеция может развиваться в результате любого инвазивного новообразования. Мультифокальная пятнистая алопеция, часто сопровождающаяся переменным налетом и зудом, может быть признаком эпителиотрофической лимфомы.

Заключение. Облысение или алопеция у животных – это нарушение роста шерсти или ее выпадение. Чаще всего такое заболевание встречается у собак и кошек. При алопеции на теле животного встречаются как отдельные участки, лишенные шерсти, так и ее равномерное поредение. Различают несколько видов алопеции: очаговая, пятнистая, диффузная.

Библиографический список:

1. Маллямова Э.Н. Трудности перевода ветеринарных текстов / Э.Н.Маллямова // «Совершенствование системы подготовки и дополнительного профессионального образования кадров для агропромышленного комплекса» Материалы Национальной научно-практической конференции 14 декабря 2017 года Часть I. – Рязань, – С.168-172.

2. Маллямова Э.Н. Проблемы перевода прилагательных в немецких профессионально-ориентированных текстах / Э.Н.Маллямова //: СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ И ИННОВАЦИИ В НАУКЕ И ПРОИЗВОДСТВЕ. Материалы V международной научно-практической конференции. 2016. С. 159-160.

3. BSAVA Manual of Canine and Feline Dermatology, 4th Edition [электронный ресурс]. Режим доступа: <https://vetbooks.ir/bsava-manual-of-canine-and-feline-dermatology-4th-edition/>

AN APPROACH TO FOCAL AND MULTIFOCAL ALOPECIA

Avvakumova E.S.

Keywords: *alopecia, treatment of alopecia, animals, baldness, folliculitis*

The work is devoted to alopecia in animals. The paper considers the correct approach to the treatment of focal and multifocal alopecia. Diagnostic tests are given.

ЛИПИДОЗ ПЕЧЕНИ У КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА И ВЕРБЛЮДОВ

Александрова К.С., студентка 2 курса факультета ветеринарной
медицины и биотехнологии
Научный руководитель –Маллямова Э.Н., кандидат
педагогических наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

Ключевые слова: печень, липидоз, жиры, заболевание, стадия, кислота

Работа посвящена диагностике и лечению липидоза печени. Выявлению причин заболевания и результату лечения.

Введение. Липидоз печени или “синдромом жировой дистрофии печени” возникает когда крупный рогатый скот и верблюды не получают достаточно корма или имеют дефицит энергии (часто во время беременности или в начале лактации). Животные с ожирением подвергаются наибольшему риску развития липидоза печени. При липидозе печени мобилизация значительного количества жировых запасов в организме в ответ на недостаточное поступление энергии с пищей приводит к переносу жирных кислот в печень. Чрезмерное количество этих жирных кислот откладывается в клетках печени в виде триглицеридов и может привести к нарушению функции печени и вызвать повреждение ее клеток. В тяжелых случаях это может привести к печеночной недостаточности.

Цель работы: исследование болезни липидоза печени в иностранной литературе.

Задачи:

1. Изучить признаки заболевания
 2. Выяснить методы лечения и профилактики липидоза
 3. Ознакомится со статистикой смертности животных
- Характерными признаками липидоза печени являются:
- Отсутствие аппетита

- Летаргия
- Слабость
- Вялое поведение
- Снижение производства молока
- Высокое содержание кетонов
- Желтуха (пожелтение глаз и слизистых оболочек – десен/рта)

Легкие симптомы могут быстро прогрессировать до серьезных признаков, угрожающих жизни. Если у коровы или верблюдицы проявляются признаки любого из этих симптомов, то следует немедленно обратиться к ветеринару. Оценка состояния животного позволит обнаружить такие отклонения как вялость, потеря веса, снижение выработки молока или желтуха. Ветеринар может провести химический анализ крови, чтобы определить повышение уровня печеночных ферментов, также выполнить УЗИ печени или биопсию, чтобы найти увеличение и жировые отложения в печени.

Какое может быть лечение? Терапия направлена на устранение дефицита энергии и поддержку печени. Лечение часто включает госпитализацию для внутривенного введения глюкозы, инсулина и витаминов. В некоторых случаях полезна трансфузия рубца (пероральное введение рубцовой жидкости от здорового животного больному животному). В случаях, когда причина дефицита энергии неясна, может потребоваться дальнейшая диагностика для подтверждения причины липидоза печени.

Заключение. К сожалению, когда липидоз печени распознается, большинство животных уже находятся на поздней стадии заболевания, что приводит к плохому прогнозу выживания и более чем в 25% случаев приводит к смерти. У животных на ранней стадии заболевания может быть хороший прогноз, если можно выявить и устранить причину заболевания и своевременно начать агрессивную медикаментозную терапию. Выжившие животные должны находиться под тщательным наблюдением во время беременности или во время стресса, поскольку они подвергаются повышенному риску рецидива липидоза печени.

Библиографический список:

1. Маллямова Э.Н. Трудности перевода ветеринарных текстов / Э.Н.Маллямова // «Совершенствование системы подготовки и дополнительного профессионального образования кадров для агропромышленного комплекса» Материалы Национальной научно-практической конференции 14 декабря 2017 года Часть I. – Рязань, – С.168-172.

2. Маллямова Э.Н. Проблемы перевода прилагательных в немецких профессионально-ориентированных текстах / Э.Н.Маллямова //: СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ И ИННОВАЦИИ В НАУКЕ И ПРОИЗВОДСТВЕ. Материалы V международной научно-практической конференции. 2016. С. 159-160.

3. Маллямова Э.Н. Немецкие заимствования в русском языке / Э.Н.Маллямова // Лингвистика в современном мире. Материалы I Международной научно-практической конференции. Под научной редакцией Е.В. Шутовой. Москва, 2010. С. 47-50.

4. Hepatic Lipidosis in Cattle and Camelids [Электронный ресурс] : Режим доступа: <https://www.vetspecialists.com/vet-blog-landing/animal-health-articles/2022/12/02/hepatic-lipidosis-in-cattle-and-camelids>

5. Melnikov M.V., Mallyamova E.N. Linguistic corpus as a means of adaptation of modern scientific agricultural approaches / M.V.Melnikov, E.N. Mallyamova // BIO Web of Conferences. 2020. № 17. С. 00182.

6. Melnikov M., Mallyamova E., Morozova M. Linguistic corpus as a means of adaptation of modern scientific agricultural approaches / M.V.Melnikov, E.N. Mallyamova // В сборнике: International Scientific-Practical Conference “Agriculture and Food Security: Technology, Innovation, Markets, Human Resources” (FIES 2019). International Scientific-Practical Conference “Agriculture and Food Security: Technology, Innovation, Markets, Human Resources” (FIES 2019). 2020. С. 00182.

HEPATIC LIPIDOSIS IN CATTLE AND CAMELIDS

Aleksandrova K.S.

Keywords: hepatic, lipidosiс, fatty, disease, stage, acids

The work is devoted to the diagnosis and treatment of Hepatic lipidosiс. Identification of the causes of the disease and the results of treatment.

ПИРОПЛАЗМОЗ СОБАК

Андреева В.С., студентка 1 курса
факультета ветеринарной медицины и биотехнологии
Научный руководитель – Маллямова Э.Н., кандидат
педагогических наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

***Ключевые слова:** паразит, пироплазмоз, собака, бабезиоз.*

В статье рассматривается паразитическое заболевание пироплазмоз, его симптомы, диагноз, лечение и профилактика.

Введение: Паразиты – это организмы, которые выживают за счёт хозяина. Животные подвергаются воздействию множества различных паразитов в окружающей среде, от употребления фекалий других видов, посредством употребления молока, в которых могут находиться лещ или плаценты, поэтому очень часто, особенно у молодых животных, существует сильная паразитическая нагрузка. Диагностическое тестирование и соответствующая терапия имеют решающее значение для здоровья пациента. Многие из паразитов живут в желудочно-кишечном тракте. Следовательно, клинические признаки многих из этих паразитов включают диарею и рвоту. Паразиты также могут жить на коже и в крови.

Цель работы: Исследование заболевания пироплазмоза собак.

Задачи:

1. Познакомиться с понятием пироплазмоза.
2. Изучить симптомы заболевания.
3. Изучить методы лечения.
4. Ознакомиться с профилактикой.

Пироплазмоз собак, или бабезиоз собак – заболевание, которое проявляется анемией, желтушностью слизистых оболочек, гемоглобинурией. Собаки подвергаются заражению при укусе инвазиванными клещами. Паразитирует в эритроцитах крови. Жизненный цикл бабезий протекает со сменой двух хозяев:

промежуточного — позвоночного (собака) и дефинитивного — беспозвоночного (клещ).

Симптомы. Инкубационный период при заражении через клещей длится от 6 до 20 дней. Заболевание проявляется высокой температурой тела (41-42 С), общим угнетением, бледностью слизистых оболочек, а затем и желтушностью. На 2-3 день температурного подъема отмечается гемоглобинурия. Животные отказываются от корма, худеют. У больных часто бывает рвота.

Вскрытие. Патологоанатомические изменения у собак при пироплазмозе такие же, как и у других видов животных при аналогичных заболеваниях.

Диагноз. Диагноз ставят на основе эпизоотологических данных, симптомокомплекса, подтверждается обнаружением возбудителя в мазках крови, фиксированных метанолом или спирт-эфиром и окрашенных по Романовскому краской Гимза. Паразит крупный, больше радиуса эритроцита, характерны грушевидные формы, одиночные или парные под острым углом, занимает в эритроците центральное положение.

Лечение. Лечение всегда назначается ветеринарным врачом: применяются симптоматическое и комплексное лечение противопаразитарными средствами. Необходимо применить сердечные препараты, сульфаниламиды. Обязательно применяют также слабительные, тонизирующие, мочегонные и крововосстанавливающие лекарства. Нельзя забывать, что средства, предусмотренные для лечения пироплазмоза являются токсичными для организма.

Профилактика. Профилактика бабезиоза включает в себя два направления:

- вакцинация;
- противоклещевая обработка.

Заключение. Ни одна из этих процедур не дает абсолютной защиты. Поэтому во время деятельности клещей после каждой прогулки рекомендуется тщательно осматривать питомца, а также обрабатывать средствами отпугивания насекомых (стомазан, бутокс).

Библиографический список:

1. Маллямова Э.Н. Трудности перевода ветеринарных текстов / Э.Н. Маллямова // «Совершенствование системы подготовки и дополнительного профессионального образования кадров для агропромышленного комплекса» Материалы Национальной научно-практической конференции 14 декабря 2017 года Часть I. – Рязань, – С.168-172.

2. Маллямова Э.Н. Проблемы перевода прилагательных в немецких профессионально-ориентированных текстах / Э.Н. Маллямова //: СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ И ИННОВАЦИИ В НАУКЕ И ПРОИЗВОДСТВЕ. Материалы V международной научно-практической конференции. 2016. С. 159-160.

3. Маллямова Э.Н. Взаимосвязь языка и культуры речи при обучении иностранному языку в современных условиях/ Э.Н. Маллямова // В сборнике: Речевая компетентность современного студента в условиях языковой нестабильности в изменяющейся России. сборник научных трудов по материалам Всероссийской конференции. редкол.: Л.Г. Лисицкая, А.А. Рыбакова. Армавир, 2009. С. 123-126.

4. Clinical Pathology and Laboratory Techniques for Veterinary Technicians/ Anne M. Barger, Amy L. MacNeill// – 2015 – 6.

5. Melnikov M.V., Mallyamova E.N. Linguistic corpus as a means of adaptation of modern scientific agricultural approaches / M.V. Melnikov, E.N. Mallyamova // BIO Web of Conferences. 2020. № 17. С. 00182.

PYROPLASMOSIS OF DOGS

Andreeva V.S.

Keywords: *parasite, piroplasmosis, dog, babesios.*

The article discusses the parasitic disease piroplasmosis, its symptoms, diagnosis, treatment and prevention.

ПАССИВНОЕ КУРЕНИЕ И НАШИ ДОМАШНИЕ ЖИВОТНЫЕ

**Арнаута В.А., студентка 2 курса
факультета ветеринарной медицины и биотехнологий
Научный руководитель – Маллямова Э.Н., кандидат
педагогических наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ**

***Ключевые слова:** пассивное курение, питомцы, вред, никотин, влияние на домашних животных.*

Работа посвящена исследованию влияния пассивного курения на домашних животных, а также снижение рисков воздействия.

Введение. Пассивное курение – это когда мы вдыхаем дым от чужих сигарет, сигар или трубок. Мы все знаем о рисках пассивного курения для людей, и особенно для детей, но знаете ли вы, что это на самом деле наносит вред здоровью наших домашних животных?

Цель работы: определить, почему пассивное курение влияет на домашних животных?

Большинство домашних животных вдыхают вторичный табачный дым в своем доме.

Даже если вы откроете окна или двери, дым все равно распространится по всему дому. Почти 80% табачного дыма невидимо и не имеет запаха, поэтому вы можете не заметить, как далеко он распространяется. Дым может содержать более 5000 различных химических веществ, многие из которых токсичны как для людей, так и для домашних животных, но могут накапливаться на поверхностях, одежде или даже шерсти домашних животных.

Исследования показали, что собаки и кошки могут подвергаться воздействию значительного количества дыма, когда живут в семье, где курят. Кошки могут пострадать даже больше, чем их собратья-собаки. Это потому, что токсичные частицы дыма оседают на их шерсти, и кошки могут проглотить их, когда они ухаживают за собой.

У птиц, в частности, чрезвычайно чувствительные дыхательные пути, поэтому сигаретный дым может вызывать сильное беспокойство, в то время как токсины, содержащиеся в сигаретном дыме, могут попадать в аквариумы, воздействуя на нашу рыбу.

Вы также должны быть осторожны, оставляя пепельницы рядом с домашними животными, поскольку даже окурки представляют опасность из-за содержащихся в сигаретах тяжелых металлов и токсинов, которые они могут случайно съесть.

Все домашние животные чувствительны к никотину, поэтому, если вы пытаетесь бросить курить, вы всегда должны быть очень осторожны, чтобы продукты, заменяющие никотин, такие как пластыри, жвачки, ингаляторы или электронные сигареты, находились вне досягаемости лап.

Как пассивное курение влияет на домашних животных?

Домашние животные страдают во многом от тех же заболеваний, что и люди от пассивного курения:

- Токсины, содержащиеся в табачном дыме, могут повредить клетки вашего питомца. Это может означать, что они более подвержены риску определенных видов рака, включая рак легких, носа, рта и лимфому.
- Дым может вызвать проблемы с дыханием или усугубить существующие проблемы с дыханием.
- Пассивное курение также может вызвать ряд других проблем и связано с увеличением веса.

Снижение рисков, если ваш питомец живет в курящей семье

Многие владельцы не знают о последствиях для своих питомцев. Когда они понимают, какой эффект оказывает пассивное курение, они предпочитают курить вне дома, чтобы уменьшить воздействие вредных химических веществ на своего питомца. Другие способы, которыми вы можете помочь снизить риск, включают:

- Курите на улице, чтобы предотвратить попадание вредных частиц на домашних животных, ковры и мебель.
- Не оставляйте окурки или пепельницы в местах легкого доступа домашних животных.
- Мойте руки после курения.

- Регулярно чистите и отпаривайте ковры, чтобы уменьшить скопление токсичных частиц в доме.

Хотя вы можете уменьшить количество дыма, которому подвергается ваш питомец, выходя на улицу, полное **прекращение курения** – лучший вариант для будущего здоровья и благополучия вашего питомца.

Повредит ли вейпинг моему питомцу?

Как и в сигаретах, большинство жидкостей для вейпинга содержат никотин – иногда даже больше, чем в сигаретах. Поскольку никотин очень токсичен для наших домашних животных, важно держать их подальше от него.

Основной риск от вейпинга исходит от жидкости внутри стеклянного картриджа. Это чрезвычайно опасно, потому что даже небольшое количество жидкости может убить. Любопытные рты могут жевать электронную сигарету, если смогут до нее добраться. Даже небольшой трещины может быть достаточно, чтобы подвергнуть вашего питомца риску из-за жидкости.

Помимо опасности испарения жидкости, домашние животные также могут проглотить части самой электронной сигареты или даже батарейки!

Электронные сигареты могут быть действительно заманчивыми для наших домашних животных, особенно если у них интересный вкус или запах. Вы можете обезопасить своего питомца:

- Избегайте вейпинга там, где находится ваш питомец.
- Убедитесь, что вы тщательно проветриваете любое помещение, в котором вы вейпите, прежде чем впускать своего питомца.
- Не храните вейп или электронную сигарету в одной комнате с вашим питомцем или там, где они могут до них добраться.
- Не кладите пустые патроны в мусорные баки, где могут рыться скупающие собаки, это не стоит риска!

Заключение.

Если вы считаете, что ваш питомец плохо себя чувствует или мог проглотить какую-либо часть вашей электронной сигареты (особенно жидкость), немедленно следует обратиться к ветеринару, поскольку это может быть опасно для его жизни.

Библиографический список:

1. Маллямова Э.Н. Формирование речевой компетенции и культуры речи в межкультурной коммуникации / Э.Н.Маллямова // Концепт и культура. Сборник научных статей. 2010. С. 598-600.
2. Ходырева А.В., Гвоздкова Т.Н., Маллямова Э.Н. Проектная деятельность в духовно-нравственном воспитании обучающихся. / А.В.Ходырева, Т.Н. Гвоздкова, Э.Н.Маллямова Монография. – Кемерово: Кузбассвузиздат, -2011. – 207с.
3. Melnikov M.V., Mallyamova E.N. Linguistic corpus as a means of adaptation of modern scientific agricultural approaches/ M.V. Melnikov, E.N. Mallyamova // BIO Web of Conferences. 2020. № 17. С. 00182.
4. Saving pets, Changing lives – PDSA [электронный ресурс]-режим доступа: <https://www.pdsa.org.uk/>

PASSIVE SMOKING AND OUR PETS

Arnauta V.A

Keywords: *passive smoking, pets, harm, nicotine, effect on pets.*

The work is devoted to the study of the effect of passive smoking on pets, as well as reducing the risks of exposure.

Passive smoking is when we breathe in smoke from other people's cigarettes, cigars, or pipes. We are all aware of the risks of passive smoking in people, and especially children, but did you know that it is actually damaging our pets' health as well?

РАЗРАБОТКА ПРЕСС-ПОДБОРЩИКА КРУГЛОЙ СОЛОМЫ, ПРИКРЕПЛЯЕМОГО К ЗЕРНОУБОРОЧНОМУ КОМБАЙНУ

Ахатов Д.Ф., студент 2 курса инженерного факультета
Научный руководитель – Маллямова Э.Н., кандидат
педагогических наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

***Ключевые слова:** комбайн, солома, урожай, разработка*
Работа посвящена разработке пресс-подборщика круглой соломы, прикрепляемого к зерноуборочному комбайну.

Введение

Мелкая уборка зерна зерноуборочными комбайнами является обычной практикой во многих частях мира. Основная цель использования этих машин – сбор и отделение зерна от незернового материала, в то время как вторичная цель может быть связана со сбором соломы и упаковкой в тюки. Большинство зерноуборочных комбайнов сегодня оснащены механическими измельчителями, используемыми для измельчения соломы на мелкие кусочки, чтобы облегчить возврат растительных остатков в почву. В последние годы были разработаны большие прямоугольные пресс-подборщики комбайнового типа для сбора, а также тюкуют пшеницу и другие мелкие зерновые остатки, которые в основном подходят для крупномасштабного земледелия. Круглые пресс-подборщики, прикрепляемые к хлопкоуборочным комбайнам, также разработаны для замены больших хлопковых модулей для лучшего управления обработкой урожая между хлопковыми полями и хлопковыми фабриками. Пшеничная солома как источник корма, несмотря на низкую питательную ценность, обычно используется в животноводстве в качестве дополнительного источника корма. Пшеничную солому можно обогащать азотным удобрением и скармливать животным в качестве основного источника корма в зимний период.

Цель работы: анализ иностранной литературы по разработке пресс-подборщика круглой соломы, прикрепляемого к зерноуборочному комбайну.

Во многих развивающихся странах с небольшими фермерскими хозяйствами использование пшеничной соломы составляет важную часть смешанного земледелия, т.е. животноводства наряду с выращиванием сельскохозяйственных культур. Являясь препятствием для развития механизированного земледелия, небольшие сельскохозяйственные угодья и разбросанные земельные участки препятствуют эффективному применению и перемещению техники при выполнении различных полевых работ. Тем не менее, из-за растущих затрат на рабочую силу и нехватки рабочей силы во время сезона сбора урожая использование крупной техники, такой как зерноуборочный комбайн в небольших фермерских угодьях земли выросли, и фермеры более охотно платят более высокие цены по сравнению с затратами на сбор урожая, несравнимыми с большими сельскохозяйственными угодьями. Но из-за низкой питательной ценности пшеничной соломы и того факта, что более питательные части растения, то есть мякина, разбросаны по земле и не подлежат сбору, существует тенденция, что фермеры предпочитают возвращаться к ручной или полумеханизированной практике сбора урожая. В целях содействия внедрению механизированной уборки урожая пшеницы в центральных сельскохозяйственных районах Ирана, был проведен анализ оценки потребностей для разработки подходящей технологии, и был начат план исследований по разработке системы сбора и прессования остатков пшеницы. Выбранная система, наиболее адаптируемая к текущим уборочным операциям комбайнов, состояла из мультисистемы механического измельчителя для измельчения соломы длиной не менее 10 сантиметров, круглого пресс-подборщика, способного формировать круглые тюки с накопите максимум 30 килограммов и пластиковый упаковщик для сохранения консистенции тюков и удобства транспортировки и хранения – все это можно прикрепить к комбайнам, изготовленным и эксплуатируемым в Иране. Система была разработана на основе современных инженерных практик, а прототип был разработан на кафедре сельскохозяйственного машиностроения Исфаханского технологического университета, Иран.

Пшеница (*Triticum aestivum* L.) – важная продовольственная зерновая культура, выращиваемая во всем мире. Во многих странах пшеница является основным продуктом питания населения, особенно в сельских районах и среди крестьян-фермеров. В 2010 году мировое производство пшеницы составило 653,7 млн. тонн на почти 217,2 млн. га сельскохозяйственных угодий, что делает ее третьей по производству зерновой после кукурузы и риса (ФАО, 2010). В древнем Китае пшеница считалась одной из пяти священных сельскохозяйственных культур, а ее выращивание рассматривалось как "священное благо из мифологического или сверхъестественного источник" (Википедия, 2012). Как основная продовольственная культура, пшеница обеспечивает множество необходимых источников питательных веществ как для человека, так и для домашнего скота. Помимо зерна, ежегодно производится огромное количество не зернового материала в виде волокон и целлюлозы с различным соотношением зерен и не зернового материала. Обследование тюков соломы в Англии и Уэльсе в 1977 году показало, что среднее производство пшеничной соломы составило 4 тонны с гектара по сравнению с 3,1 и 3,8 тонны для ячменя и овса соответственно (Staniforth, 1982).

Урожайность зерна и соломы является сильной функцией количество влаги, доступной для урожая. Орошаемые земли имеют очень высокую урожайность, в то время как урожайность засушливых земель тесно связана с количеством осадков (Керстеттер и Лайонс, 2001). Сорты пшеницы также демонстрируют значительные различия в плане производства соломы, в то время как другие факторы, такие как системы возделывания и севооборот, сроки посадки, плодородие почвы, стратегии борьбы с сорняками, климатические и географические региональные различия, оказывают значительное влияние на урожайность и производство зерна и соломы. Ли и Гроув (2005) подсчитали, что на зерновых фермах штата Кентукки в США урожайность соломы варьировалась от 2 до 5 тонн с гектара среди 5 различных сортов озимой пшеницы.

Материалы и методы

На основе спроса на тип конечного продукта, определенного в результате предварительного исследования оценки потребностей, на кафедре сельскохозяйственного машиностроения Исфahanского технологического университета (IUT) в Иране был разработан и разработан небольшой пресс-подборщик круглого сечения, оснащенный измельчающим механизмом, который можно прикрепить к зерноуборочному комбайну. Окончательный вес

обработанного тюка соломы был определен равным 30 кг для удобства обработки и транспортировки. Определенные физические и реологические свойства пшеничной соломы были определены для оптимальной конструкции компонентов системы сбора. Материал, собранный в задней части зерноуборочного комбайна в его первоначальном виде, был доставлен в Лабораторию проектирования сельскохозяйственной техники IUT и далее переработан в 4 формы цельной соломы, измельченной мякины и соломы, мякины и смеси соломы и мякины. Внешний коэффициент трения для всех видов материалов определялся с использованием наклонной поверхности с тремя типами материала поверхности (дерево, металлический лист, резина) с тремя уровнями вертикальной нагрузки (0, 30 и 60 кг). Сельскохозяйственные материалы из-за вязкоупругих характеристик, которые они сохраняют, подвергаются процессу релаксации напряжений при деформации. Для проектирования камеры для тюков в круглом пресс-подборщике необходимо определить вязкоупругие свойства упаковываемого материала. Для определения соотношения напряжений и деформаций для всех четырех категорий образцов было проведено испытание на ограниченное сжатие с использованием универсального тестера на растяжение/сжатие (Hounsfield Co., Англия). Все тесты проводились с использованием полностью рандомизированного дизайна с тремя повторениями. Данные испытаний на релаксацию напряжений были использованы для проектирования камеры релаксации напряжений. Конструкция измельчителя и механизма подачи (рис. 1), камеры прессования (рис. 2), силовой агрегат, измельчитель и система автоматического управления выгрузкой тюков были смоделированы в программе Solidworks. Компоненты системы были изготовлены в механическом цехе Лаборатории проектирования сельскохозяйственной техники и собраны для стационарных испытаний на испытательном стенде для имитации условий работы в полевых условиях.

Заключение.

Результаты полевого исследования потребности фермеров в соответствующей технологии для уборки остатков пшеницы показали, что система сбора, прикрепляемая к зерноуборочному комбайну, способному одновременно измельчать, упаковывать и стучать, наилучшим образом подходит для нынешних условий мелких фермеров в Иране. Вес тюков был определен как максимальный 30 кг при плотности 76,64 кг/м. Данные, полученные в результате физических и

реологических исследований, были использованы для проектирования компонентов системы и, в частности, камеры прессования. Изготовленная система сбора была стационарно испытана на испытательном стенде, и за ее эксплуатационными условиями тщательно следили. Был сделан вывод, что система работала несколько лучше при токовании сухой люцерны из-за более высокой плотности полученного тюка (99,63 кг/ м³). Чтобы оптимизировать производительность изготовленного прототипа, необходимо внести изменения в конструкцию роликов камеры для тюков. Он предназначен для замены роликов с плоской поверхностью рифлеными или рифлеными роликами, чтобы лучше облегчить перемещение материала в камере для достижения более высокой плотности рулона.

Библиографический список:

1. Ali, I., S. Rehman, S. Hyder Ali and A. Javaid. 2012. The effect of borax-modified starch on wheat straw-based paper properties. J. of Appl. Polymer Sci. doi: 10.1002/app.38577. Brown, R.C. 2003. Biorenewable Resources-Engineering New Products from Agriculture. Ames, IA. Iowa State University.
2. Food and Agriculture Organization. 2010. FAOSTAT. <http://faostat.fao.org/>
3. Heid, W.G. 1984. Turning Great Plains crop residues and other products into energy. Agricultural Economic Report No. 523. Economic Research Service. USDA.

DEVELOPMENT OF A ROUND STRAW BALER ATTACHED TO A COMBINE HARVESTER

Ahatov D.

Keywords: *combine harvester, straw, harvest, development*

The work is dedicated to develop of a round straw baler attached to a combine harvester.

АВТОМАТИЧЕСКИЕ КОРОБКИ ПЕРЕДАЧ

Ахтямов Р.М., студент 1 курса инженерного факультета
Научный руководитель – Маллямова Э.Н., кандидат
педагогических наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

Ключевые слова: *трансмиссия, переключение передач, гидротрансформатор, механизм, движение.*

Работа написана с целью поднятия проблемы, связанной с выбором автоматической коробки передач при покупке автомобиля. Благодаря изучению принципа работы различных видов коробок переключения передач решаются некоторые проблемы.

Введение. В настоящее время мы избалованы выбором при покупке нового автомобиля. У каждого автомобиля есть перестановка и комбинация функций, и иногда становится немного непонятно, что к чему. Возьмем, к примеру, принятие решения о выборе доступной автомобильной автоматической трансмиссии.

Цель работы: Как работает автоматическая автомобильная коробка передач?

Прежде чем мы углубимся в типы автоматической коробки передач, нам нужно знать, как работает автоматическая коробка передач, чтобы лучше понять различные типы. Самые базовые знания, которые есть у каждого, что автоматическая коробка передач автоматически переключает передачу и не требует переключения передач или включения сцепления водителем.

Двигатель подключается к гидротрансформатору, который затем подключается к системе передач, а затем к трансмиссии. Система передач называется планетарной системой передач, которая состоит из шестерни в середине, называемой солнечной шестерней, и трех передач вокруг нее, называемых планетарными шестернями, которые охвачены кольцевой шестерней (отсюда и название). Эти детали в сочетании образуют автоматическую коробку передач.

Что такое гидротрансформатор?

Гидротрансформаторы являются жизненно важным компонентом автоматической коробки передач. Это немного сложно, но я постараюсь сделать это как можно проще.

Внутри гидротрансформатора есть детали, которые работают в тандеме друг с другом.

На внешней стороне гидротрансформатора находится маховик, который соединен с двигателем. Этот маховик вращает всю конструкцию. Вращение заставляет насос выталкивать жидкость с высокой скоростью. Эта жидкость заставляет турбину вращаться. Жидкость продолжает вращаться в направлении против часовой стрелки, разделенная на две секции, и продолжает вращаться с помощью статора посередине. Турбина соединена с валом, который соединяется с остальной частью системы.

В насосе и турбине есть решетки, отверстия, если можно, и эти отверстия помогают при движении. В насосе жидкость поступает в одно из отверстий, а затем выбрасывается со скоростью, с которой вращается двигатель, а в случае турбины жидкость попадает в отверстие и толкает турбину со скоростью, с которой жидкость была выброшена. Турбина вращается в противоположном направлении, поглощая крутящий момент, который несет жидкость. После того, как жидкость остается почти без собственной энергии, она поступает в статор, который толкает ее к насосу. Затем энергия передается в систему передач.

Как работает система планетарных передач?

Лично я считаю это одним из лучших изобретений в области автомобилестроения, поскольку оно сделало возможной автоматическую коробку передач. Так как же это работает?

Как я уже говорил ранее, это называется планетарным, потому что это то же самое, что происходит во Вселенной. Планеты следуют за звездой и вращаются вокруг нее с соответствующими скоростями. В системе планетарных передач она имеет солнечную передачу, три планетарные передачи, одну кольцевую шестерню, которая охватывает их и соединена с тремя планетарными передачами, и одну ведущую, которая принимает выходной сигнал.

Есть несколько случаев, когда система передач работает. Здесь полезно базовое понимание механизма, но я все равно расскажу об этом.

Там, где подключены две передачи, они должны иметь одинаковую скорость, так как неравномерная скорость разрушит систему передач, поскольку зубья будут пересекаться. Теперь, если две шестерни должны иметь одинаковую скорость контакта, это означает, что при неравномерном размере меньшая будет двигаться быстрее. Это важный момент в работе зубчатой системы.

Планетарные передачи меньше, чем солнечная передача. Скорость, с которой вращается солнечная шестерня, будет медленнее, чем скорость вращения планетарной шестерни, что, в свою очередь, заставляет кольцевую шестерню вращаться быстрее, чем солнечная шестерня. Это позволяет использовать несколько скоростей только с одним возможным входом, это один из возможных случаев.

Второй возможный случай – это когда ведущая шестерня остается неподвижной, а солнечная шестерня движется. Это заставит планетарную передачу одновременно двигаться и поворачиваться, поскольку кольцевая передача не может быть перемещена.

Есть еще несколько случаев, но этих двух должно быть достаточно, чтобы помочь вам понять, как работает система. Нам еще нужно поговорить о сравнении подтипов автоматической коробки передач.

Каковы различные типы автоматической коробки передач автомобиля?

В настоящее время существует два типа систем передачи данных. Ручное и Автоматическое управление. И есть типы автоматической коробки передач, о которых я подробно расскажу.

Существует три типа автоматической коробки передач автомобиля:

Коробка передач с двойным сцеплением (DCT)

Бесступенчатая трансмиссия (CVT)

Автоматическая механическая коробка передач (АМТ).

DCT или трансмиссия с двойным сцеплением – действительно интересное устройство. Он немного тяжелее, так как в нем много движущихся частей и шестеренок. Я объясню, как это работает ниже:

Возьмем случай с 6 передачами DCT. Он имеет две муфты, которые регулируют четную и нечетную передачу, причем первая получает нечетный набор передач. Он также имеет два

трансмиссионных вала, которые управляют теми передаточными числами, которые уже разделены, причем нечетное число находится внутри четного и длиннее. У него также есть деталь, называемая собачьими муфтами, которые расположены близко к передаче и включаются, когда необходимо использовать соответствующее им передаточное отношение.

Преимущества заключаются в комфорте водителя и эффективности. Переключение передач настолько плавное, что вы не почувствуете рывка при переключении передач. А поскольку в передаче нет перерывов, она обладает большей эффективностью. Люди, которые предпочитают ручное управление из-за экономии топлива, могут воспользоваться этим и быть беззаботными. DCT также является самым быстрым и используется на автомобилях высокого класса и гоночных автомобилях.

Вариатор (бесступенчатая трансмиссия)

ВАРИАТОР бездушен. Это не мои слова, большинство автовладельцев считают это плохим. Почему? Потому что она не дает никакого результата. Что вы подразумеваете под производительностью? Вы когда-нибудь заводили машину и чувствовали, как увеличивается скорость, тот момент, когда вы переключаете передачу, когда обороты в самый раз, и звук, который она издает. Если вам нравятся эти вещи и вы не ездили на вариаторе, вы тоже его возненавидите.

Вариатор имеет систему шкивов. Эта система шкивов обеспечивает ему бесконечное передаточное число, что позволяет ему иметь наилучшую эффективность в системах автоматической трансмиссии лучше, чем DCT. В зависимости от частоты вращения коленчатого вала изменяется длина шкива, одновременно переключая передачу. Даже смещение шкива на миллиметр означает, что в трансмиссии задействовано новое передаточное число, которое, по сути, дает ему бесконечное передаточное число.

АМТ – самая успешная система автоматической трансмиссии. Означает ли это, что она лучшая из всех трех? На самом деле нет, это одна из самых слабых систем, и единственное ее преимущество перед другими заключается в том, что она дешевле. Так что же у нее есть по сравнению с другими, что делает ее дешевле?

Нажатие на сцепление отключает двигатель от коробки передач, позволяя переключать передачу, и этот процесс происходит каждый раз, когда вы переключаете скорость. Отключение сцепления происходит автоматически с помощью гидравлических приводов. Соответственно изменяются различные передаточные числа.

Что вы должны выбрать?

Выбирайте DCT. Это дороже, и у автомобилей более высокого класса это есть, но оно того стоит, если вы жаждете скорости и плавной езды с добавлением экономии топлива.

Если вы хотите добиться эффективности, выбирайте CVT поскольку она более эффективна. Благодаря практически отсутствию задержек при переключении передач и меньшему количеству движущихся частей и практически полному отсутствию простоев, она обладает большей эффективностью.

Если вы хотите почувствовать переключение передач и получить отдачу от автомобиля и DCT с быстрым ускорением лучше остальных. Он имеет приличную эффективность сам по себе, но по сравнению с CVT ему этого не хватает.

AMT это хороший выбор и легко доступен, так как он есть у большего количества автомобилей начального уровня и дешевле по сравнению с DCT и CVT. Не такой плавный, как CVT, и не такой быстрый, как DCT, он все же имеет свое применение.

Библиографический список:

1. Automatic transmissions [электронный ресурс] – режим доступа: DCT vs CVT vs AMT | Choose The Best Transmission <https://gomechanic.in/blog/dct-cvt-amt-automatic-car-transmission/>

AUTOMATIC TRANSMISSIONS

Ahtyamov R. M.

***Keywords:** transmission, gear shift, torque converter, gear, movement.*

The work is written in order to raise the problem associated with the choice of an automatic transmission when buying a car. By studying the principle of operation of various types of gearboxes, some problems are solved.

ИНСТИНКТЫ СОБАК

**Бабичева С.Д., Барабанова М.С., студентки 3 курса специальности
«Ветеринария», колледж агротехнологий и бизнеса
Научный руководитель – Войнатовская С.К., старший
преподаватель
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ**

***Ключевые слова:** поведение животных, собаки, домашние животные, инстинкт, инстинктивное поведение*

Возможно, вы могли заметить, что ваша собака делала «странные» вещи, или вела себя так, как для нас может показаться смешным, но абсолютно нормальным для них. Это, вероятно, проявление какого-либо «собачьего» инстинкта, который передался животному через поколения, или просто врожденное поведение. В данной статье подробно изучается вопрос такого инстинктивного поведения, какие инстинкты бывают у собак и стоит ли с ними бороться, или, наоборот, полезно использовать.

Цель работы – на основе анализа источников на английском языке изучить инстинкты у собак.

Для начала разберём, что же такое инстинкты. Инстинкт – это склонность организма к определённому поведению, состоящему из врождённых и приобретённых элементов. Например, инстинкт выживания присущ всем живым существам. Ни одна другая модель поведения не сможет доминировать над этой. Когда этот инстинкт активируется, единственным эффективным методом контроля становится ограничение. Наряду с инстинктом выживания стоит также инстинкт продолжения рода или инстинкт размножения.

Такое поведение передаётся генетикой и, обычно, зависит от того, ради чего была выведена та или иная порода – это может быть врождённая способность охотиться, рыть ямы, гонять скот, а также обычный лай. Всё это было выведено с определённой целью, и будет передаваться дальше, даже если собаки уже одомашнены.

Итак, в настоящее время наибольшую распространённость получили следующие виды инстинктивного поведения:

1. Вертеться перед тем, как лечь. В дикой природе у собак нет удобного лежака или любящего человека, с которым можно поваляться перед сном. Вместо этого, чтобы обеспечить себе комфортное место для сна, они топчутся кругами, приминая траву и убирая всё, что им мешает, включая жуков, грязь, палки и т.д. В наши дни это помогает устроиться поудобнее, неважно, на кровати или на одеяле.

2. Лизать лицо хозяина. Любой, кто имел дело с собакой, обязательно получал собачьи поцелуи. Нравятся они вам или нет, но вы все равно от них не отвертитесь. Собаки целуют человека по разным причинам. Первая, это обычный способ коммуникации в дикой природе. Таким же способом мама общается со своими щенками – она вылизывает их дочиста или при рождении стимулирует их дыхание. Другая причина – проявление внимания. Облизывание хозяина вызывает у собаки эндорфины, которые дают ей радость. В следующий раз, когда вас целует собака, то это будет значить, что она просто хочет показать, как ей нравится быть рядом с вами.

3. Закапывание своих игрушек. Зарывание своих ценных вещей – это инстинкт выживания. В дикой природе собаки закапывают свою еду, чтобы спрятать, а потом вернуться за ней позже. Игрушки, которые они прячут, это такие же ценные вещи, как и еда. Закапывая их, они прячут свое сокровище, сохраняя его в целости.

4. Вилиние хвостом. Так же, как и вылизывание, это знак общения между собаками. Но не все вилиния означают радость. Собаки также виляют хвостом, чтобы показать, что они напуганы. Вы можете определить, что чувствует собака, понаблюдав за махами хвоста. Если вы видите вилиние вправо, то питомец счастлив. А если напуган, то влево.

5. Валяние в неприятных вещах. Эта отвратительная привычка ещё один инстинкт выживания. Собаки валяются в ужасных запахах, чтобы скрыть свой собственный и выследить жертву.

6. Обнюхивание чужих задов. Как бы это не было неприятно, но это дело привычки. Таким образом собаки здороваются друг с другом. Собачьи носы довольно сложно устроены, и они могут узнать что-либо только по одному лишь запаху. Обнюхивая зад другой особи, собака

может определить пол, эмоциональное состояние и даже больше. Учёные называют это "химической коммуникацией".

Не всегда инстинкты вашего питомца могут быть бесполезны или вредны в быту. Некоторые из них нашли своё применение в дрессировке и т.д., тем самым превратившись в преимущество для вашей жизни с собакой. Вот некоторые из них:

1. Команда "Сидеть". Довольно редко можно увидеть, как дикие собаки сидят. Ведь это может заставить их врасплох, так как в таком положении хищникам легче будет подобраться к ним сзади незамеченными. Обычно собаки сбивались в стаи или искали место, чтобы спрятаться. Однако, из-за того, что мы угощаем своих любимцев каждый раз, когда они садятся, собаки поняли, что плюсы данной команды перевешивают минусы и это пересилило инстинкты.

2. Слюнотечение во время нашего приёма пищи. Слюнотечение – это явление, которое было изучено психологом Иваном Павловым, чтобы лучше понять, как собаки думают и учатся. В своём эксперименте Павлов выяснил, что пасть животного наполняется слюной перед приёмом пищи. Это объясняется нагреванием пищеварительного тракта и выработкой пищеварительных ферментов. Но учёный также отметил, что собаки выделяют слюну даже когда просто думают, что их покормят, когда это не связано конкретно с едой. Так что, если вы подкармливали собаку своей едой и заметили, что у неё течёт слюна, то это потому, что она ассоциирует свой приём пищи с вашим.

3. Команда "Тихо". Схема такова: собака гавкает, вы говорите ей "тихо", она затихает и в знак поощрения вы даёте ей угощение. Со временем собака понимает, что не лаять, когда она слышит шум или видит незнакомца предпочтительнее, чем действовать инстинктивно и предупреждать вас об опасности. Инстинкт отгонять чужаков довольно силён. И поэтому уходит довольно долго времени, чтобы отучить собаку лаять на посторонний шум.

4. Самостоятельное изучение. Так же как и мы можем выбирать, чему научить нашу собаку, так и она может научиться многому самостоятельно. К примеру, если у собаки есть тревожность разлуки, то она начинает скулить, когда хозяин будет надевать куртку или возьмёт свои ключи. Собака научилась ассоциировать данные действия человека с его уходом куда-либо. Так, собака скулит, хозяин её

успокаивает и гладит, из чего делает вывод, что скулеж = поглаживания. Так что, когда в следующий раз питомец захочет внимания, она будет знать, что делать.

Заключение. Но не только инстинкты и рефлексы есть у собаки. У них так же присутствуют и чувства – это радость, жалость, гнев и т.д. Чувства играют такую же важную роль в жизни собаки, как инстинкты, и в жизни с домашним любимцем важно вовремя обращать на них внимание.

Библиографический список:

1. 6 common dog behaviors that originated from wild instincts [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://www.onegreenplanet.org/animalsandnature/wild-instincts-of-dogs/>
2. Learned behavior of dogs [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://pets.thenest.com/learned-behavior-dogs-7464.html>
3. What are instincts of a dog? [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://www.petcarerx.com/article/what-are-the-instincts-of-a-dog/2988>
4. What is instinctive behavior in dogs? [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://www.veterinarians.org/dog-instincts/>

THE INSTINCTS OF DOGS

Babicheva S.D., Varabanova M.S.

Keywords: *animal behavior, dogs, pets, instinct, instinctive behavior*
Perhaps you may have noticed that your dog did "strange" things, or behaved in a way that may seem ridiculous to us, but absolutely normal to them. This is probably a manifestation of some kind of "canine" instinct that has been passed on to the animal through generations, or simply innate behavior. This article examines in detail the question of such instinctive behavior, what are the instincts of dogs and whether it is worth fighting them, or, conversely, it is useful to use.

ЕВРОПА МОГЛА БЫ ОБЕСПЕЧИТЬ ЭНЕРГЕТИКОЙ ВЕСЬ МИР ТОЛЬКО С ПОМОЩЬЮ БЕРЕГОВЫХ ВЕТРОПАРКОВ

Богатский Р.В., студент 2 курса инженерного факультета
Научный руководитель – Маллямова Э.Н., кандидат
педагогических наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

***Ключевые слова:** возобновляемой энергии ветра, ветряная турбина, эксаджоули энергии, Европейский Союз.*

Работа посвящена поднятию проблемы нерационального размещения и использования ветряных турбин в Европейском Союзе, а также проблемы прерывистости энергии ветра. При проведении анализа исследований и статей по данной теме авторами установлено, что проблема прерывистости энергии ветра решается за счет установки и распространения новых ветряных электростанций.

Введение. Согласно исследованию 2019 года, когда дело доходит до использования возобновляемой энергии ветра, Европейский Союз даже близко не приблизился к раскрытию своего полного потенциала.

Исследования показывают, что, если бы ветряную турбину установить на каждом подходящем участке земли, она могла бы обеспечивать более чем в 100 раз больше энергии ветра, производимой в настоящее время на берегу. Рассчитано на более чем 11 миллионов дополнительных турбин, этого будет достаточно, чтобы обеспечить энергией весь мир до 2050 года.

Цель: поднять проблему нерационального размещения и использования ветряных турбин в Европейском Союзе, а также проблему прерывистости энергии ветра, и найти пути их решения.

Задачи: найти информацию и статьи по интересующей нас теме, проанализировать полученные данные и предложить пути решения проблем.

«Очевидно, мы не говорим, что мы должны установить турбины на всех выявленных объектах, но исследование действительно

показывает огромный потенциал ветроэнергетики по всей Европе, который необходимо использовать если мы хотим предотвратить климатическую катастрофу» – говорит Бенджамин Совакул, эксперт по энергетической политике из Университета Сассекса.

Сегодня ЕС является лидером по производству энергии ветра, и вместе его береговые и морские турбины (Рис. 1) составляют почти треть от общей мощности ветра в мире. Европейская комиссия пообещала, что к 2050 году будет либо обновлено, либо добавлено как минимум еще 100 000 ветряных турбин.

Но новые результаты значительно увеличивают потенциальный потолок, даже если исключить оффшорные ветряные электростанции.

Переходя от страны к стране и используя передовую систему ветровых атласов, исследователи стремились ответить на один важный вопрос: каков потенциал ветроэнергетики в Европе?

Принимая во внимание инфраструктуру, застроенные территории и охраняемые территории, авторы нашли подходящие земли с благоприятной скоростью ветра на 46% территории Европы. Это почти 5 миллионов квадратных километров и почти 500 экзаджоулей энергии – примерно на 70 экзаджоулей больше, чем потребуется миру в 2050 году.

Чтобы быть ясным, эта оценка очень разнообразна. В исследовании не рассматривались ограничения, связанные с конкретным участком, общественное признание или принадлежность земли к частной собственности. Были выделены области, подходящие для современной ветровой техники. По сути, авторы говорят, что это просто руководство по политике, а не план развития.

Тем не менее, по сравнению с предыдущими оценками, это одно из наиболее подробных представлений о будущем ветровом потенциале Европы. Используя передовые данные ГИС на национальном и субнациональном уровнях, авторы опровергли другие оценки. В 2009 году, например, Европейское агентство по окружающей среде рассчитало, что потенциал берегового ветра в три раза меньше.

Помимо улучшенного разрешения, такое огромное несоответствие может быть связано с разными определениями «подходящей земли» или новой технологии. За десять лет, прошедших с момента публикации предыдущего отчета, мощность ветроэнергетики

в США утроилась, поскольку цены падают, а эффективность ветряных турбин повышается.

Другое исследование, опубликованное немецкими исследователями, показывает, что ветряные электростанции могут быть построены только примерно на четверти территории Европы. Это больше похоже на прошлые оценки, но, приняв во внимание новую технологию турбин, исследователи подсчитали, что выработка энергии ветра будет намного выше.

В конце концов, все эти исследования являются гипотетическими, и каждое из них имеет свои ограничения. Тем не менее, несмотря на недавний интерес Европейского Союза к ветроэнергетике, очевидно, что есть еще много возможностей для роста.

«Критики, без сомнения, будут утверждать, что естественная прерывистая подача ветра делает береговую ветровую энергию непригодной для удовлетворения глобального спроса, но даже без учета развития технологий ветряных турбин в ближайшие десятилетия, береговая ветроэнергетика является самым дешевым зрелым источником возобновляемой энергии», – говорит Питер Эневолдсен, исследующий энергию ветра в Орхусском университете.

Решение проблемы прерывистости

Поскольку выработка энергии ветряными турбинами колеблется от часа к часу или даже от секунды к секунде, поставщикам электроэнергии необходимо иметь большие запасы энергии, чтобы соответствовать и поддерживать постоянные уровни энергоснабжения, объясняет американский ученый. Непостоянство означает не только дефицит, но и периоды избытка; это также дает возможное решение. Американский ученый объясняет, что по мере увеличения количества источников ветровой энергии местные различия в погодных и ветровых условиях могут уравновесить недостатки и избытки.

Улучшенные прогнозы погоды и моделирование также упрощают учет даже краткосрочных изменений энергии ветра. Сочетание источников также необходимо для выравнивания суточных или сезонных различий в выработке энергии ветра.

Несмотря на периодичность, широкое распространение новых ветряных электростанций в ЕС фактически помогло стабилизировать энергоснабжение.

Библиографический список:

1. Europe Could Power The Entire World With Onshore Wind Farms Alone. CARLY CASSELLA. 21 AUGUST 2019 [Электронный ресурс]: – Электрон. дан. – Режим доступа: <https://www.sciencealert.com/europe-could-power-the-entire-world-with-enough-onshore-wind-farms>
2. Efficiency of Wind Energy. By Vijayalaxmi Kinhal Ecologist, B.Sc. Agriculture, M.S. Ecology and Environment Sciences [Электронный ресурс]: – Электрон. дан. – Режим доступа: https://greenliving.lovetoknow.com/Efficiency_of_Wind_Energy

**EUROPE COULD PROVIDE THE WHOLE WORLD WITH
ENERGY ONLY WITH THE HELP OF ONSHORE WIND FARMS**

Bogatsky R.V.

***Keywords:** renewable wind energy, wind turbine, energy exajoules, European Union.*

The paper is devoted to raising the problem of non-rational placement and use of wind turbines in the European Union, as well as the problem of intermittency of wind energy. When analyzing studies and articles on this topic, the authors found that the problem of intermittency of wind energy is solved by installing and distributing new wind power plants.

ОТКЛОНЕНИЯ В ОКРАСКЕ ОПЕРЕНИЯ ПТИЦ

**Борисова Е.А., студентка 2 курса
факультета ветеринарной медицины и биотехнологии
Научный руководитель – Баракина С.Ю., кандидат
педагогических наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ**

Ключевые слова: аберрации, оперение, птицы, окраска, перо, пигмент, альбинизм, лейцизм, шизохроизм, меланизм, каротинизм, разбавление.

Аберрации оперения не редкость у птиц, но в литературе существует некоторая путаница, особенно в отношении альбиносов. Аберрации оперения у птиц лучше известны в Европе и Северной Америке.

Целью данной статьи является рассмотрение различных типов и причин аберраций оперения, структурирование информации о разных видах аберраций в зарубежной англоязычной литературе.

Для достижения цели были переведены и проанализированы несколько англоязычных научных статей с зарубежных сайтов. Исходя из анализа научных статей с англоязычных сайтов и печатных источников, под аберрацией понимается отклонения от типичной окраски оперения птиц. В этой статье сосредоточено внимание на тех видах отклонений, которые возникают из-за неправильного включения пигментов в растущие перья и, таким образом, приводят к неправильной окраске оперения.

Окраска оперения у птиц является результатом отложения комбинации пигментов в перьях. Наиболее распространенными пигментами являются меланины, которые придают черный и коричневый цвета. У птиц были описаны два типа меланина: эумеланин (черный) и феомеланин (коричневый). Каротиноиды (другие распространенные пигменты) дают начало желтым, оранжевым и красным оттенкам. Попугаи (Psittacidae) уникальны тем, что они не

включают каротиноиды в свое оперение, но синтезируют другой тип желтых, оранжевых и красных пигментов, называемых пситтакофульвинами. Если по какой-либо причине пигмент или структурные компоненты не будут включены должным образом по мере развития перьев, то это приведет к аберрации оперения.

Отклонения в оперении не редкость у диких птиц. Различные процессы могут приводить к отклонениям в оперении, включая окрашивание перьев, гибридизацию и гормональный дисбаланс, но в этой статье сосредоточимся на отклонениях, вызванных аномальным включением пигмента в растущие перья. Такие отклонения в оперении обычно классифицируются по шести широким категориям: альбинизм, лейцизм, шизохроизм, меланизм, каротинизм и разбавление.

Альбинизм является результатом полного отсутствия меланина как в оперении, так и в коже. Таким образом, птицы-альбиносы имеют полностью белое оперение, розовато-красные глаза и бледную кожу, но они сохраняют каротиноидное оперение (например, северный пересмешник *Mimus polyglottos*, австралийская сорока *Gymnorhina tibicen*). Исторически сложилось так, что любая птица с отклоняющимися белыми перьями была описана как альбинос. Например, птиц с полностью белым оперением называли альбиносами независимо от цвета их голых частей тела, тогда как о птицах, имеющих только участок белых перьев, говорили, что они частично альбиносы. Альбинизм также был связан с плохим зрением и гипоактивностью у птиц, что может объяснить, почему он так редко встречается у взрослых птиц в дикой природе.

Лейцизм является результатом полного отсутствия меланина во всем оперении или его части, но не обязательно в мягких частях. У лейцистических птиц существует различная доля белых перьев, но глаза обычно окрашены (например, ушастая Поганка *Podiceps nigricollis*, Превосходный крапивник *Malurus cyaneus*); кожа и клюв также могут быть нормальными. Таким образом, в некотором смысле лейцизм подобен витилиго у млекопитающих. В литературе существует путаница между альбинизмом и лейцизмом, причем последний часто называют частичным альбинизмом. Лейцизм, по-видимому, был выбран во время одомашнивания, поскольку многие домашние птицы, включая кур, уток, голубей, гусей и индеек, имеют лейцистические

породы. Это самая распространенная абберация оперения у диких птиц, но ее частота варьируется, будучи очень распространенной у некоторых видов (например, > 40% у черного дрозда Брюера *Euphagus cyanocephalus*), но редкой у других (например, 1:146 000 у подбородочного пингвина *Pygoscelis antarcticus*). Внутри вида значительные вариации могут также происходить между популяциями и лейцизм, по-видимому, чаще встречается в городских, чем в сельских популяциях и в небольших, потенциально инбредных популяциях.

Шизохроизм характеризуется отсутствием одного пигмента в части или во всем оперении. Обычно его называют по отсутствующему пигменту. Таким образом, птица, не страдающая эумеланическим шизохроизмом, не имеет эумеланина (черного пигмента) и, следовательно, имеет палевое оперение; недостаток феомеланина (коричневатого пигмента) приводит к серому оперению. Поскольку кожа и глаза содержат только эумеланин, у птиц, не страдающих эумеланиновой шизохроизмой, красные глаза и розовая кожа. Шизохроизм хорошо известен птицеводам, он был описан у таких видов птиц, обитающих в вольерах, как волнистый попугайчик *Melopsittacus undulatus*, островная канарейка *Serinus canaria*, американская лесная утка *Aix sponsa* и белошекий острохвост *Anas bahamensis*. Напротив, он встречается реже у диких птиц.

Меланизм возникает, тогда, когда в перьях либо откладывается аномально высокий уровень меланина, либо меланин частично или полностью замещает каротиноиды в оперении. В результате меланистические птицы в целом становятся темнее (например, голубокрылая кукабурра *Dacelo leachii*), или теряют некоторые светлые участки (например, канадский гусь *Branta canadensis*).

Каротинизм — это аномалия каротиноидных пигментов, вызванная либо изменениями в количестве, распределении или составе осажденных пигментов, либо заменой меланина каротиноидами. Цвет оперения птиц-каротинистов меняется в сторону красного или желтого, в зависимости от причины абберации.

Наконец, разбавление характеризуется общим уменьшением отложения всех пигментов в перьях по всему телу, что приводит к блеклому внешнему виду (например, траурный голубь Зенайда Макрура, Пурпурный свампхен Порфирио *porphyrio*).

Заключение. На основе анализа переведённых статей можно констатировать, что идентификация цветовых мутаций в полевых условиях может быть чрезвычайно сложной и далеко не всегда возможной. Внешний вид птицы может быть далек от идеального или оперение уже может быть сильно обесцвечено и больше не иметь первоначальной окраски, вызванной мутацией. При попытке правильно назвать мутацию важно, точно знать, как должен выглядеть нормальный цвет оперения соответствующего вида. Затем следует рассмотреть те части оперения, на которые солнечный свет оказывает меньшее влияние, чтобы определить, не кажется ли оперение обесцвеченным и разным под воздействием света.

Библиографический список:

1. McGraw, K. J. “Mechanics of Carotenoid-Based Coloration.” Bird Coloration, Volume 1: Mechanisms and Measurements, edited by Geoffrey E. Hill and Kevin J. McGraw, Harvard University Press, 2006, pp. 177–242. JSTOR [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://doi.org/10.2307/j.ctv22jnscm.8>
2. Crawford, Rd.. “Poultry breeding and genetics.” (1990) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://archive.org/details/poultrybreedingg0000unse/page/n7/mode/2up>
3. Guay, Patrick-Jean, Potvin, D and Robinson, Randall (external link) (2012) Aberrations in plumage coloration in birds. Australian Field Ornithology, 29 (1). pp. 23-30. Aberrations in plumage coloration in birds [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://vuir.vu.edu.au/22213/>
4. Grouw, H. (2013). What Colour is that bird? The causes and recognition of common colour aberrations in birds. British Birds. 106. 17-29. What Colour is that bird? The causes and recognition of common colour aberrations in birds [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.researchgate.net/publication/273348895_What_Colour_is_that_bird_The_causes_and_recognition_of_common_colour_aberrations_in_birds

DEVIATIONS IN THE COLOR OF PLUMAGE IN BIRDS

Borisova E.A.

Keywords: *aberrations, plumage, birds, coloration, feather, pigment, albinism, leucism, schizochroism, melanism, carotenoism, dilution.*

Plumage aberrations are not uncommon in birds, but there is some confusion in the literature, especially regarding albinos. Plumage aberrations in birds are better known in Europe and North America.

БЕРКУТЫ В ДИКОЙ ПРИРОДЕ

**Воробьева В.Д., студентка 2 курса специальности «Ветеринария»,
колледж агротехнологий и бизнеса
Научный руководитель – Войнатовская С.К., старший
преподаватель
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ**

Ключевые слова: беркут, дикая природа, дневные хищные птицы, семейство ястребиных, род орлов, описание вида

В данной статье рассматривается достаточно известная благодаря своим внушительным размерам хищная птица — беркут. Беркут заслуживает того, чтобы его называли королем птиц. Конечно, согласно списку самых могущественных птиц, им является коронованный орел. Но как можно отказать беркуту в силе и смелости, если он способен напасть на человека или волка?

Цель работы – на основе анализа источников на английском языке изучить биологию вида беркута и условия его существования.

Беркуты (или золотые орлы) — это темно-коричневые хищные птицы с золотистой областью возле макушки, затылка и по бокам шеи и лица. Клювы и когти черные, в то время как хвост и лапы желтые. Ноги покрыты перьями до самых пальцев. Характеризуются большими крыльями длиной от 70 до 84 см и размахом от 185 до 220 см. Половой диморфизм выражен только в весе: у самок от 3,9 кг до 6,1 кг, у самцов же от 3 кг до 4,5 кг. Молодые беркуты внешне похожи на взрослых и достигают взрослого оперения в 4-6 лет.

В связи с отловом для различных нужд, вытеснением из родной среды они исчезли из многих основных мест обитания: северные и западные регионы США, восточная Канада, Северная и Центральная Азия. В Европе беркут облюбовал Татры и Альпы, а также леса и горы северной Швеции, которые не сильно тронуты человеческой цивилизацией. Любит открытые и полуоткрытые территории, удобные

для охоты. Однако, беркут нередко наблюдался на свалках отходов необитаемых регионов (юг Юкона).

В зависимости от мест обитания они могут мигрировать либо же вести оседлый образ жизни. Беркуты моногамны и могут поддерживать парные связи в течение нескольких лет. Размножаются они с марта по август, в зависимости от их географического положения, на определенной территории, которую сами охраняют (домашний ареал, достигает площади до 200 кв. км.). Стоит отметить, что их гнезда могут быть огромными, если позволяет место (самым большим считается гнездо 6,1м в высоту и 2,59м в ширину), в которое самка откладывает обычно 2 яйца.

Продолжительность жизни в природе у беркута до 32 лет. Однако, самый старый известный беркут прожил в неволе до 46 лет. Живут поодиночке или парами, хотя не спаривающиеся птенцы могут встречаться группами. Стоит отметить, что для своих внушительных размеров и характера у беркута голос весьма слабый, пронзительный и высокий, за что некоторые прозвали его "щенячьим".

Беркуты в основном питаются мелкими млекопитающими, такими как кролики, суслики и др. Они также едят некоторых птиц, рептилий и рыб. Иногда захватывают и более крупную добычу. При охоте хищная птица может методом испуга заставить добычу выйти на более открытую местность, а порой даже может столкнуть со скалы. Если охотится пара, то один преследует добычу, пока она не истощится, затем другой налетает, чтобы убить ее. Так беркуты влияют на местные популяции животных, на которых они охотятся. Они также могут конкурировать с другими видами за добычу и среду обитания. Размер территории ареала для жизни и охоты – от 22 до 33 кв. км.

Скорость полета беркута может достигать 80 миль в час (около 130 км), а при пикировании вниз – 200 миль в час (около 320 км). Вообще полеты беркутов можно назвать их сильной стороной, ведь даже ухаживание у них происходит в виде извилистых полетов: самец хватается камень, бросает его с высоты, а затем, пикируя вниз, ловит его. Самка отвечает тем, что проделывает то же самое, но с комком земли. Стоит отметить, что спаривание у них происходит не каждый год.

Вообще, врагов у золотых орлов в природе не зарегистрировано. Разве что россомахи и медведи гризли являются опасными для их

птенцов. Поэтому главным врагом для них, как и прочих хищных птиц и природы в общем, является человек. Так, до принятия Закона о защите 1962 года было убито около 20 000 беркутов, в основном с самолетов, потому что считалось, что они охотятся на молодых овец и коз. Хотя на самом деле основу их рациона составляли кролики, являвшиеся как раз наоборот вредителями. Многие беркуты были также убиты электрическим током на линиях электропередач, пойманы в стальные ловушки, установленные для койотов и других животных, и отравлены владельцами ранчо. Прямая и косвенная смертность, вызванная человеком, нарушение и уничтожение добычи в результате изменения среды обитания являются основными факторами, ограничивающими популяции беркута. Развлекательные мероприятия также могут помешать размножению, миграции и зимовке. Беркуты, вероятно, покинут гнезда во время насиживания, если их потревожить.

А ведь беркуты могут быть человеку другом даже и не только в рамках экологии и природного баланса. Так беркут, обученный сокольниковыми, может выследить даже волка (за что их иногда называют американской боевой птицей или птицей Юпитера), хоть в природе такие случаи и редки.

Именно поэтому беркуты, прекраснейшие и интереснейшие птицы, находятся под угрозой исчезновения, и в первую и единственную очередь — по вине человека. На сегодняшний день золотой орел находится под федеральной охраной в соответствии с Законом о защите белоголовых орланов 1962 года.

Заключение. Вид беркут является малочисленным и нуждается в охране, так как численность его продолжается уменьшаться.

Библиографический список:

1. *Aquila chrysaetos* [Электронный ресурс] – Режим доступа: https://animaldiversity.org/accounts/Aquila_chrysaetos/
2. Golden eagle (*Aquila chrysaetos*) – king of the skies [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://dinoanimals.com/animals/golden-eagle-aquila-chrysaetos-king-of-the-sky/>

3. Kids' Inquiry of Diverse Species, *Aquila chrysaetos* – [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://www.biokids.umich.edu/critters/Aquila_chrysaetos/

GOLDEN EAGLES IN THE WILD

Vorobyova V.D.

Keywords: *golden eagle, wildlife, diurnal birds of prey, hawk family, genus of eagles, species description*

This article discusses a fairly well-known bird of prey due to its impressive size – the golden eagle. The golden eagle deserves to be called the king of birds. Of course, according to the list of the most powerful birds, it is the crowned eagle. But how can a golden eagle be denied strength and courage if it is capable of attacking a man or a wolf?

СИНДРОМ БЕЛОГО НОСА: ПОЧЕМУ ВЫМИРАЮТ ЛЕТУЧИЕ МЫШИ

Гайнутдинов Д.Р., студент 3 курса
колледж агротехнологий и бизнеса
Научный руководитель – Войнатовская С.К.,
старший преподаватель
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

***Ключевые слова:** летучие мыши, вымирание, грибок
*Pseudogymnoascus destructans, синдром белого носа, распространение**

В данной статье летучие мыши рассматриваются как важная часть экосистемы, которая играет важную роль в контроле популяций насекомых. Новое грибковое заболевание летучих мышей – синдром белого носа – оказывает разрушительное воздействие на популяции летучих мышей.

Введение: Летучие мыши вызывают у человека разные эмоции, но чаще всего негативные. Но как бы мы к ним не относились они играют важную роль в природе, потому что приносят много пользы флоре и фауне. На данный момент в России живет около сорока видов рукокрылых, многие из них занесены в красную книгу. Из-за эпидемии «белого носа» в Америке за 10 лет погибло более 6 миллионов особей летучих мышей. Вследствие чего фермеры Америки теряют около 3млрд.долларов.

Цель работы – на основе анализа источников на английском языке изучить синдром белого носа, который представляет собой новую угрозу для популяций летучих мышей.

Данный гриб впервые нашли в пещере на севере штата Нью-Йорк в 2006 году. За десять лет от данной инфекции погибло около 6 миллионов летучих мышей, что представляет крупнейшую смертность среди всех млекопитающих во всей истории нашего с вами существования. К 2018 году грибок распространился на север в Канаду,

юг Алабамы, на запад до центрального Канзаса и в западную часть Вашингтона.

Считают, что этот грибок произрастает в Европе и Азии, где ранее он не считался причиной смертности летучих мышей.

Pseudogymnoascus destructans – психрофильный и кератинофильный грибок, как и другие виды *Pseudogymnoascus*. Предположительно летучие мыши заражаются в осенний период, и передача умножается во время зимы. Пик инфекции происходит в конце зимы, а летом у выживших мышей она исчезает. В летнее время зафиксирована нулевая распространённость. Грибок способен сохраняться в пещере в отсутствие живых хозяев и в летние месяцы может присутствовать на коже летучих мышей. Это и является важным фактором сохранения инфекции.

Большинство летучих мышей в регионах с умеренным климатом впадают в сезонную спячку, в это время они снижают скорость метаболизма и снижают температуру тела до тех пор, пока она не приблизится к температуре окружающей среды в спячке, что может изменить иммунный ответ на патогены. Во время гибернации летучие мыши уязвимы для заражения психрофильным грибом *Pseudogymnoascus destructans* ранее *Geomyces destructans*, который появился в качестве нового патогена в восточной части Северной Америки в 2006 году. Грибок *P. destructans* является возбудителем синдрома белого носа. Он разъедает кожу и крылья зимующих летучих мышей. Это заставляет их часто просыпаться зимой, очень быстро израсходовав свои ограниченные жировые запасы. Массивное разрушение крыльев приводит к водно-энергетическому балансу у летучих мышей. Что и приводит к гибели летучей мыши.

Некоторые летучие мыши могут пережить зиму с синдромом белого носа только для того, чтобы погибнуть весной от перегрузки иммунной системы, у мертвых или больных мышей часто наблюдается белый пушок вокруг морды, отсюда и название «синдром белого носа»

Как остановить распространение Pseudogymnoascus destructans?

Одной из наиболее важных является закрытие пещер и заброшенных шахт для всех, кроме основных перемещений людей, и введение обязательных процедур обеззараживания для всех, кто может

вступить в контакт с летучими мышами или местами их ночлега. В январе 2010 года Центр биологического разнообразия подал петицию с требованием закрыть все пещеры и заброшенные шахты на землях, находящихся под федеральным контролем в 48 штатах. Не допускать в пещеры всю деятельность человека, кроме основной, это поможет снизить беспокойство уязвимых зимующих или ночующих летучих мышей. Если люди должны идти в пещеры для исследований, наблюдения или по соображениям безопасности, они всегда должны следовать последним процедурам обеззараживания, разработанным Службой охраны рыбных ресурсов и дикой природы США.

Заключение. Лечение СБН у летучих мышей представляет собой сложную проблему, аналогичную другим заболеваниям в популяциях диких животных, обитающих на свободном выгуле.

Библиографический список:

1. Agricultural and biological sciences [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://www.sciencedirect.com/topics/agricultural-and-biological-sciences/pseudogymnoascus-destructans>
2. Pseudogymnoascus destructans [Электронный ресурс] <https://www.nature.com/articles/srep19829>
3. Bat_crisis_white-nose_syndrome [Электронный ресурс] http://www.biokids.umich.edu/critters/Aquila_chrysaetos/

WHITE-NOSE SYNDROME IN CAVE BATS

Gainutdinov D.R.

Keywords: *bats, extinction, Pseudogymnoascus destructans fungus, white nose syndrome, spread*

In this article, bats are considered as a part of the ecosystem, which plays an important role in controlling insect populations. A new fungal disease of bats – white nose syndrome – has a devastating effect on bat populations.

БЫТЬ ИЛИ НЕ БЫТЬ... АНГЛИЙСКИЙ В ЖИЗНИ ИНФЛЮЕНСЕРА

Головкина П.Н., студентка 2 курса
высшей школы экономики и бизнеса
Научный руководитель – Мирзабекова А.А.,
старший преподаватель
ФГБОУ ВО РЭУ им. Г.В. Плеханова

Ключевые слова: Инфлюенсеры, блогеры, зрители, социальные сети, изучение английского языка, английский язык в жизни инфлюенсера

Работа посвящена трудолюбию инфлюенсеров, блогеров, которые решились на изучение и развитие своих знаний в области английского языка, расширяющего возможности. При рассмотрении инфлюенсеров, блогеров автором было отмечено, что русские инфлюенсеры в социальной сети инстаграм стали больше показывать свое изучение аанглийского языка.

На сегодняшний день такие слова, как: инфлюенсер, блогер, инфобизнес, инфоцигане и т.д. – мы слышим с каждым днем все чаще и чаще. Люди стали утопать в информационном пространстве, покупая вечно какие-то курсы, наблюдая за какой-то личностью, которая отражает какие-либо проблемы в своем блоге, или что-то продает. Поэтому в данные этапы жизни, людям актуальны темы, которые связаны с инфлюенсерами.

Произнося какое-либо, слово из перечисленных выше, люди часто не понимают точно, о чем или о ком идет речь, и что значат эти слова. Поэтому стоит разобраться в употребляемых словах для того, чтобы в дальнейшем было представление, о чем пойдет речь.

Целью использования является раскрытие понятия инфлюенсер, блогер и рассмотреть на примерах – личностях, необходимость в изучении английского языка.

Рассмотренные понятия связаны с социальными сетями, а точнее с Инстаграмом, который с недавних пор призван экстремистской организацией на территории РФ.

Кто же такой инфлюенсер в России? Все просто – это лидер мнений, который с помощью различных способов и действий влияет на свою лояльную аудиторию. Чаще всего это происходит в рамках социальных сетей. [1]

Стоит отметить, что существует и иностранное определение инфлюенсера – человек, который создает контент в социальных сетях для того, чтобы получать выгоду, за счет рекламы. А так как инфлюенсер применяет рычаги из маркетинга, можно сказать, что он еще и эволюционировавший в цифровой среде маркетолог. [2]

Также существует понятие блогер – человек, который ведет блог в социальных сетях. Ведение блога является основной работой.

В настоящее время понятия блогер и инфлюенсер, имеют различия, но люди часто не придают этому особого значения и взаимозаменяют слова, но в основном сейчас большинство стали называть себя инфлюенсерами.

Инфлюенсеры могут различаться по нишам, то есть по экспертным областям, которая нравится человеку и у него есть знания. В настоящее время их очень много, а именно: бьюти – инфлюенсеры; фешн – инфлюенсеры; лайфстайл – инфлюенсеры и т.д.

На основе проведенного опроса среди студентов и друзей – пользователей социальной сети Инстаграм, результаты показали, что большая часть опрошенных заметила изменения в блоге у инфлюенсеров, на которых они подписаны.

Изменения связаны с нынешней ситуацией в России в связи с которой часть инфлюенсеров решила сменить место жительства и вдобавок расширить свою аудиторию, привлекая иностранных зрителей. В основном это связано с продажами и увеличением прибыли. Следовательно, для достижения цели необходимо вести блог в социальной сети на английском языке.

И поэтому у большого количества людей возникла потребность в изучение и трудности, потому что они не знают английского языка или не могут применить знания.

Также в зависимости от ниши инфлюенсера знание английского языка, который является международным языком, часто расширяет возможности. Английский язык помогает в коммуникации с иностранными личностями, продвижении и узнаваемости на мировом рынке, и расширение аудитории. Однако без знаний и умений применять английский язык ничего не получится.

Результаты опроса показали, что среди опрошенных человек 60%, просматривая контент в социальной сети заметили, что каждый второй инфлюенсер, на которого они подписаны, начал заниматься английским языком и постоянно это демонстрирует. Остальные 40% считают, что инфлюенсеры не изучают язык, а всего лишь рекламируют курсы по английскому языку.

В свою очередь хотелось бы привести примеры инфлюенсеров. Так, многим знакомая Карина Нигай, которая является фэшн-инфлюенсером миллионником не только благодаря своему трудолюбию, но и изучению английского языка, получила большие возможности. Она была приглашенным гостем в Дубай на открытие нового отеля, также была приглашена на вечеринку к Кендалл Дженнер, на которой познакомилась с иностранными звездами. Побывала на ковровой дорожке со звездами и дала интервью на английском.

На примере русских моделей не всем выпадает шанс поехать работать в Европу или Америку. А Екатерине Касатовой или же большинству известна, как Kat Golden, шанс выпал. Девушка недавно начала усердно учить английский язык. Катя демонстрирует это в своем блоге и мотивирует других своими поступками. Недавно она смогла применить свои знания в переговорах, с американскими известными модельными агентствами для будущего сотрудничества, которые успешно для нее завершились.

Помимо инфлюенсеров связанных с фэшн индустрии, можно привести в пример – Сашу Митрошину, она блогер миллионник. Переехала в Дубай, как и большинство блогеров. С переездом, который стал мотивацией, она начала усердно учить английский язык. В добавок она начала знакомиться и общаться с иностранными бизнесменами на английском.

Заключение. понятия инфлюенсер были рассмотрены. Результаты опроса показали, что почти каждый второй инфлюенсер

начал учить английский язык. На примере нескольких инфлюенсеров, мы убедились, что английский язык помогает каждому и предоставляет новые возможности.

Библиографический список:

1. РБК: [сайт] / учредитель АО «ТЕЛЕКАНАЛ РБК». – Москва, 1993 – . – Обновляется в течение суток. – URL: <https://www.rbc.ru/?ysclid=leoav94837775230806> (дата обращения: 24.02.2023). – Текст: электронный.

2. SSMplanner: сервис отложенного постинга: [сайт]. – Москва, 2015 – . – Обновляется в течение суток. – URL: <https://smmplanner.com/blog/gaid-po-rieklamie-u-infliuentsierov-v-sotsietiakh/?ysclid=leh5zxxafi920604600> (дата обращения: 24.02.2023). – Текст: электронный.

TO BE OR NOT TO BE... ENGLISH IN THE LIFE OF AN INFLUENCER

Golovkina P.N

***Keywords:** Influencers, bloggers, viewers, social networks, learning English, English in the life of an influencer*

The work is dedicated to the hard work of influencers, bloggers who decided to study and develop their knowledge in the field of English, which expands opportunities. Russian Instagram influencers, bloggers, the author noted that Russian influencers began to show more of their study of the English language on the social network Instagram.

ОБЪЕДИНЕНИЕ ЗАХВАТА СТОИМОСТИ ЗЕМЛИ

Гордеев Д.С., магистрант 1 курса
факультета агротехнологий,
земельных ресурсов и пищевых производств
Научный руководитель – Маллямова Э.Н., кандидат
педагогических наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

Ключевые слова: земля, аренда, налог, исследования, стоимость
Работа направлена на то, чтобы подчеркнуть, как результаты двух сообществ взаимосвязаны, чтобы позволить им обоим легко получить доступ к идеям другого исследовательского сообщества и извлечь выгоду из этого взаимного обмена.

Введение. Интерес к повышению стоимости земли и возможному использованию стоимости земли для общественных целей в последнее время растет в геометрической прогрессии как среди ученых, так и среди практиков.

Две общины ученых: сообщество, прямо говоря о захвате стоимости земли, и ученые, ссылающиеся на земельную ренту, не часто взаимодействуют, что препятствует эффективному обмену результатами своих исследований.

Цель работы заключается в конкретных причинах увеличения стоимости земли, обоснованиях и инструментах, используемых для захвата стоимости земли, а также цели использования собранных денег для изучения взаимосвязей между обоими исследовательскими сообществами.

Задачи:

1. Проанализировать исследования и мнения сообществ
2. Исходя из полученных данных выявить причины повышения стоимости земли

Для изучения нарративов двух исследовательских сообществ, о которых идет речь в данной статье, применялись различные

методологии. Литература по оценке стоимости земли относительно обширна и уже хорошо зарекомендовала себя в академических кругах. В этой области, представляющей интерес, был проведен систематический обзор литературы с последующим анализом содержания с использованием программного обеспечения NVivo. Другой подход был использован для выявления новых тенденций в экономической литературе, посвященной земельной ренте.

Систематический обзор литературы обобщает и эффективно интегрирует современные знания. Этапы систематического обзора литературы могут быть выведены из структуры, описанной Купером: во-первых, этап определения исследовательского вопроса, за которым следует этап поиска литературы, этап оценки данных, этап анализа данных и, наконец, этап интерпретации и представления. Купер, главным образом в связи с количественным анализом данных, предлагает для этапа анализа данных включать только методологически обоснованные исследования.

В систематическом обзоре литературы основное внимание уделялось термину «захват стоимости» и тому, как этот термин используется в области литературы по земельному развитию и земельной политике. Для определения критериев включения и исключения использовался подход PRISMA. Итоговый набор для контент-анализа состоял из 232 источников, в том числе 215 рецензируемых опубликованных статей, 3 книги и 14 глав книг.

Ученые, занимающиеся исследованиями в области захвата стоимости земли, подчеркивают, что повышение стоимости земли является результатом действий не только землевладельца, но и, прежде всего, действий государственного сектора. Решения органов планирования о контроле за развитием также влияют на стоимость земли. Более конкретно, это изменения зонирования, вытекающие из правил и договоренностей о землепользовании в моделях землепользования. Некоторые авторы говорят об изменениях в правах на застройку или правах землепользования в отношении планирования, сильно влияющего на стоимость земли.

Общее экономическое развитие и общие тенденции сообщества также упоминаются в качестве причин увеличения стоимости земли некоторыми авторами. Тем не менее, ученые в сообществе захвата

стоимости земли не проясняют сущность этих явлений в деталях. Другие авторы подчеркивают, что стоимость городских земель повышается в результате усилий сообщества или рыночных сил, что создает хорошие взаимосвязи с тем, как стоимость земли воспринимается в экономической литературе.

Для целей данной статьи инструменты подразделяются на следующие группы:

1. Периодические налоги и прочие налоги;
2. Единовременные обязательства, связанные с освоением земель;
3. Сборы, связанные с добавленной стоимостью земли путем планирования;
4. Государственная собственность на землю или права на застройку;
5. Другие документы.

В обзоре литературы, посвященной земельной ренте, рассматривался позитивный анализ увеличения стоимости земли, а также нормативные вопросы обоснования получения стоимости от землевладельцев и цели использования собранных денег. Для поиска соответствующей литературы в экономической литературе использовались термины «земельная рента», а также «высокие цены», «земельный налог» и «налог на имущество». Этот набор источников был расширен несколькими другими уважаемыми учеными, которые привлекли значительное внимание в области нормативных аспектов обсуждения земельной ренты, основываясь на количестве цитирований их работ.

Стоимость земли зависит от рыночных сил. Более сложную картину факторов, влияющих на стоимость земли, можно найти на стороне спроса. Одним из таких факторов является растущий спрос людей на жилье, связанный с демографическими изменениями, приводящими к росту числа домохозяйств из-за увеличения численности населения и уменьшения среднего размера домохозяйства. Спрос на жилье также возрастает в результате роста доходов, что, в свою очередь, приводит к увеличению индивидуальных стремлений к жилой площади.

Местные удобства также относятся к факторам, определяющим стоимость земли. Государственные субсидии, связанные с землей, также влияют на спрос на рынке земли.

Ученые, обсуждающие экономическую ренту, часто предлагают единый инструмент – налог на земельную ренту, также называемый налогообложением стоимости земли. С другой стороны, с точки зрения льгот, налоги на имущество работают как сборы за местные общественные услуги, если государственные услуги должны быть увеличены с интенсивностью развития и могут стимулировать местные органы власти предоставлять адекватное количество и качество удобств.

Оба исследовательских сообщества, сообщество захвата стоимости земли и сообщество аренды земли, имеют в основном вдохновляющие мысли. Поскольку они используют различную терминологию, можно наблюдать относительно низкий уровень взаимосвязи между этими сообществами, препятствующий эффективному обмену результатами их исследований. Цель этого вклада заключалась в укреплении взаимосвязей между этими сообществами путем определения их нарративов и синтеза их взглядов. Многие из их характеристик позволяют наводить мосты между ними, устанавливая более сложный взгляд на использование стоимости земли в общественных целях с возможностью взаимной выгоды от исследовательских идей.

Библиографический список:

1. Элишка Вейходска, Ана Паула Баррейра, Арманде Аузиньш, Эвелин Юргенсон, Стивен Фаулз, Вида Малиене // Bridging land value capture with land rent narratives/ [Электронный ресурс] 2022. Режим доступа:<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0264837721006797>

BRIDGING LAND VALUE CAPTURE WITH LAND RENT NARRATIVES

Gordeev D.S.

Keywords: land, rent, tax, research, cost

This article aims to highlight how the results of the two communities are interconnected, to allow them both to easily access and benefit from the ideas of the other research community.

ОСОБЕННОСТИ ПЕРЕВОДА ИНСТРУКЦИЙ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ БЫТОВОЙ ТЕХНИКИ

Гривцова Д.О., студентка 4 курса кафедры филологии
Научный руководитель: Гейко Н.Р., доцент кафедры филологии,
кандидат филологических наук
Костанайский филиал ФГБОУ ВО «Челябинский
государственный университет»

***Ключевые слова:** инструкция по эксплуатации, многокомпонентные термины, атрибутивные словосочетания.*

Работа посвящена вопросу перевода многокомпонентных терминов в контексте инструкции по эксплуатации бытовой техники. На основе полученных данных сформирован вывод о приёмах и способах перевода препозитивных беспредложных атрибутивных конструкций.

Введение: Термин – это стилистически нейтральное слово, обладающее информационной насыщенностью. С точки зрения структуры термины можно разделить на однокомпонентные и многокомпонентные. Перевод однокомпонентных терминов не вызывает трудностей – в большинстве случаев термин на иностранном языке переводится согласно эквиваленту на языке перевода. В нашей работе терминологические словосочетания (многокомпонентные термины) рассматриваются с позиции атрибутивных словосочетаний.

Цель исследования: провести сопоставительный анализ грамматических факторов, определяющих структуру и характер связи субстантивных атрибутивных конструкций английского и русского языков в текстах оригинала и перевода руководства по эксплуатации бытовой техники; определить наиболее продуктивные способы перевода терминологических словосочетаний.

Атрибутивное словосочетание представляет собой словосочетание, состоящее из главного (определяемого) слова и одного или нескольких определяющих его слов [2, с. 47]. Атрибутивные словосочетания можно классифицировать по позиции зависимого

слова. З.Н. Сиразиева отмечает, что каждое словосочетание, построенное на основе подчинительной связи, состоит из стержневого слова (или ядра) К (от английского слова *kernel* – ядро) и зависимого слова (или адьюнкта) А (от английского слова *adjunct* – определение) [3, с. 78]. Л.А. Козлова подчёркивает, что применительно к позиции зависимого слова относительно стержневого компонента в английском языке выделяются две модели атрибутивных словосочетаний: с зависимым словом в препозиции и с зависимым словом в постпозиции [4, с. 593].

Результаты исследования: В процессе анализа оригинала текста руководства пользователя обнаружено 59 терминологических словосочетаний. В текущем исследовании терминологические словосочетания рассматриваются с позиции атрибутивных словосочетаний, представленных в виде препозитивных беспредложных атрибутивных конструкций.

В зависимости от того, какая часть речи выступает в качестве атрибута к определяемому слову, препозитивные атрибутивные конструкции делят на следующие четыре типа: атрибутивные конструкции с внутренней предикацией; субстантивные, адъективные или глагольные атрибутивные словосочетания. В исследуемом тексте руководства пользователя терминологические словосочетания в большей мере представлены субстантивными атрибутивными словосочетаниями. Опираясь на данные, мы выделяем некоторые закономерности:

Субстантивные атрибутивные конструкции в тексте руководства представлены следующей структурой в оригинале – *noun + noun* и имеют следующую структуру в переводе – существительное + существительное в родительном падеже. Рассмотрим на примере: “*power button*” [5, с. 65] – «кнопка питания» [5, с. 65]. Поскольку именно последнее слово является определяемым в данной конструкции, то перевод данного сочетания осуществляется с конца.

Необходимо обратить внимание на то, что одна и та же структура конструкции на английском языке не всегда переводится одной и той же структурой на русский язык. Так, был замечен следующий случай перевода структуры *noun + noun* на русский язык: *noun + noun* = существительное: “*power socket*” [5, с. 7] – «розетка» [6, с. 7]. Данный

пример даёт основание писать о том, что некоторые атрибутивные конструкции (зачастую сюда относятся лишь двухкомпонентные конструкции) могут «уменьшаться» и быть выражены при переводе одним словом. В вышеуказанном сочетании мы наблюдаем логически выведенное значение из лексических единиц, которые включает в себя представленная конструкция – «питание» и «разъём»;

Вместе с тем, чем большее количество адъюнкта располагается перед ядром, тем большее количество предложных связей можно наблюдать при переводе. Рассмотрим на примере трёхкомпонентной конструкции: “*bedding Power Punch*” [5, с. 56] – «насадка для взбивания постельного белья» [6, с. 56]. Данная конструкция имеет следующую структуру: *gerund* (Ning) + *noun* + *noun* = существительное + предлог + существительное в родительном падеже + прилагательное + существительное в родительном падеже. Так, мы наблюдаем употребление предлога «для» при переводе. Помимо этого, при передаче данной конструкции переводчик применил лексико-семантическую замену.

В конструкциях, состоящих из четырёх компонентов, количество предлогов будет увеличиваться: “*power drive floor nozzle*” [5, с. 57] – «насадка с силовым приводом для пола» [5, с. 57]. Таким образом, элементы конструкции представлены следующей структурой: N+N+N+N = существительное + предлог + прилагательное + существительное в творительном падеже + предлог + существительное в родительном падеже. При переводе наблюдается употребление таких предлогов, как «с» и «для». Следовательно, чтобы адаптировать переводящую лексическую единицу к языку перевода – русскому языку, необходимо применять различные предлоги.

Заключение. Перевод всех многокомпонентных атрибутивных конструкций осуществляется за счёт логического анализа и выявления связей внутри словосочетания. Наиболее продуктивными способами перевода терминологических словосочетаний в тексте руководства являются последовательный способ перевода (перевод слева направо), подбор эквивалента, перевод терминологического словосочетания с конца.

Библиографический список:

1. Бархударов, Л.С. Структура простого предложения современного английского языка / Л.С. Бархударов. – СПб. – ЛКИ. – 600 с.
2. Сиразиева, З.Н. Структурно-языковой анализ типов атрибутивных и объективных словосочетаний в русских и английских клятвах // З.Н. Сиразиева. – Текст: электронный // Вестник ТГГПУ. – 2012. – №1. – URL: <http://surl.li/flavd> (дата обращения: 03.03.2023).
3. Козлова, Л.А. Теоретическая грамматика английского языка (на английском языке): учебное пособие / Л.А. Козлова. – Барнаул. – АлтГПА. – 2010. – 649 с.
4. User's manual. A9. LG CordZero / Текст: электронный // 2018. – 25 p. – URL: <http://surl.li/flavk>
5. Руководство пользователя. A9. LG CordZero / Текст электронный // 2018. – 25 с. – URL: <http://surl.li/flavk>

**PECULIARITIES OF TRANSLATION OF INSTRUCTION
MANUALS FOR HOUSEHOLD APPLIANCES**

Gritsova D.O.

***Keywords:** instruction manual, multicomponent terms, attributive word combinations.*

The study is devoted to the translation of multicomponent terms in the context of an instruction manual for household appliances. On the basis of the data obtained, a conclusion about the techniques and methods of translation of the prepositional non-propositional attributive constructions is formed.

ФАКТОРЫ УСПЕХА ПРИ ПРОВЕДЕНИИ КАДАСТРОВЫХ МЕЖЕВАНИЙ НА ОСНОВЕ МНЕНИЙ ЗЕМЛЕУСТРОИТЕЛЕЙ

**Данилова А.В., магистрант 1 курса
факультета агротехнологий,
земельных ресурсов и пищевых производств
Научный руководитель – Маллямова Э.Н., кандидат
педагогических наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ**

***Ключевые слова:** Межевание, земля, землевладелец, участок, оценка*

В данной статье рассматриваются причины проблем межевания, взаимодействия землеустроителя и землевладельцев, путей решения данных проблем путём опроса землеустроителей

Введение. Участие землевладельцев в межевании с использованием записей земельного кадастра в Словении официально регулируется Законом об учете недвижимого имущества следующим образом: Во время межевания землевладельцы соседних участков показывают землеустроителю или подробно описывают местоположение границы на местности. Если соглашение между землевладельцами не достигнуто, то землеустроитель определяет положение кадастровой границы в соответствии с правилами геодезической науки и инженерной профессии. Страны с давними традициями в области земельного кадастра и кадастровых карт сталкиваются с проблемами, связанными с толкованием термина «местоположения границы участка», т.е. хода границы участка на местности, на основе кадастровых данных.

Цель статьи заключается в том, чтобы изучить факторы успеха в кадастровых пограничных поселениях

Задачи статьи:

1. Опросить респондентов и проанализировать их ответы

2. Выявить немаловажные факторы, которые помогают в работе с землевладельцами

Проблема и гипотеза исследования

Успех в контексте урегулирования границы участка означает, что землевладелец согласен с линией границы (собственности) согласно кадастровым данным, т.е. с предложенной границей. Отказ в контексте урегулирования границ означает:

1. Что землевладелец не согласен с границей (собственности) согласно кадастровым данным и показывает свой собственный ход границы, или, в измененном виде;

2. Что землевладельцы не могут достичь соглашения в рамках предварительной регистрации земельного кадастра по ходу (имущественной) границы.

Целью исследования является разработка модели факторов успеха в межевании участков (по данным земельного кадастра) для оценки значимости факторов, связанных с успехом поселений по границам участков, и, таким образом, разработка основы для правовых и профессиональных изменений в рассматриваемой проблемной области.

На вопрос исследования пытались ответить на основе мнения землеустроителей с повседневной практикой в земельном кадастре. Использовалась анкета, которая состояла из заранее подготовленных вопросов, направленных на выявление мнений и взглядов отдельных людей.

Методологическая основа, использованная в качественной части исследования, основана на принципах обоснованной теории. Ее цель – изучение значимости тех или иных событий и разработка новых, неизвестных теорий.

Обоснованная теория включает в себя выявление исследовательского феномена на основе сбора данных; затем процесс продолжается на первом этапе анализа данных, т.е. первоначальным кодированием. Таким образом, отдельным сегментам данных присваивается метка или код. Заключительный этап состоит из представления результатов и оценки их достоверности.

В количественной эмпирической части исследования рассмотрены факторы, которые землеустроители в Словении и за

рубежом, занимающиеся градостроительными поселениями, определили, как наиболее важные в своих публикациях и обсуждениях.

Предварительный анализ «кадастровой ситуации» является важнейшим базовым фактором успеха в межевании. Землеустроитель должен провести профессиональный анализ данных, полученных в результате полевых измерений, и документации по архивам земельного кадастра. Успех профессионального анализа и четкое объяснение будут зависеть от выбора землеустроителя действовать профессионально, т.е. следовать принципам профессии.

Интересно, что землеустроители не увязывают предварительный анализ и четкое толкование с качеством кадастровых данных в смысле соответствия кадастровой границы ходу границы «землевладения» на местности. Однако экспертное урегулирование кадастровой границы не гарантирует успеха в конечном итоге, поскольку успех заселения границы зависит в основном от социально-психологических факторов: взаимоотношений, привязанности землевладельцев к земельным участкам, полномочий землемера, активного выслушивания клиентов, личностных качеств клиентов и беспристрастности землеустроителя.

Роль землеустроителей заключается не в том, какие факты и процессуальные действия они осуществляют, а в том, приведут ли они клиентов к соглашению относительно прохождения земельной границы на местности на основе кадастровых данных.

Важнейшим социально-психологическим фактором успеха межевания являются добрососедские отношения.

Вторым важным социально-психологическим фактором успеха в межевании является привязанность клиентов или землевладельцев к земле.

Поскольку урегулирование границ участков относится к области земельного кадастра, посмотрим также, какое влияние оказывают данные земельного кадастра с их качеством на успех процесса. В частности, работа землеустроителя в урегулировании границ участков включает в себя работу с людьми, которые в основном не имеют знаний о вопросах, в которых они были призваны участвовать, что заставляет их чувствовать себя бессильными, напуганными, но также агрессивными и злыми, что часто приводит к конфликтным ситуациям, в которых факторы, связанные с личностными особенностями

землеустроителя и клиентов, и навыки землеустроителя в области разрешения конфликтов имеют более важное значение, чем факторы, связанные с профессией.

Заключение. Результаты описательной статистики показывают, что землеустроители считают, что наиболее важным фактором успеха в межевании является тот факт, что ход границы на местности уже обозначен.

В качестве третьего важного фактора землеустроители подчеркнули опыт землеустроителей, что согласуется с выводом о том, что успешное урегулирование взаимных конфликтов требует практического опыта.

Результаты ранжирования косвенно подтверждают вывод о том, что успех межевания в целом зависит от трех факторов: землеустроителя, землевладельца и профессий. Вторая и третья области знаний, пропущенные землеустроителями, являются профессиональными. Психология была выбрана в качестве четвертого по степени недопредставленности типа знаний.

Кадастровое межевание является одним из наиболее типичных институтов в данной области. Наряду с эмпирическим исследованием нам удалось построить модель факторов, которые, по мнению уполномоченных кадастровых землеустроителей, могут повлиять на успешность межевания (с использованием данных земельного кадастра).

Учитывая социологические и психологические факторы, нам удалось подготовить основу для дальнейших исследований, а также основы для правовых и профессиональных изменений для решения проблем, связанных с пограничными спорами.

Библиографический список:

1. Питер Голоб, Анка Лисец Success factors in cadastral boundary settlements based on land surveyor's opinions [Электронный ресурс]. – 2022. Режим доступа: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0264837722000175>

**SUCCESS FACTORS IN CADASTRAL BOUNDARY
SETTLEMENTS BASED ON LAND SURVEYOR'S OPINIONS**

Danilova A.V.

***Keywords:** survey, land, landowner, parcel, assessment*

This article discusses the reasons for the problems of land surveying, the interaction between the land surveyor and landowners, and ways to solve these problems by interviewing land surveyors

СМАРТФОН КАК СОВРЕМЕННЫЙ СПОСОБ ИЗУЧЕНИЯ ИНОСТРАННОГО ЯЗЫКА

Дергейм Е.А., студентка 2 курса
института Авиации, Наземного транспорта и Энергетики
Научный руководитель – Расходова И.А.,
старший преподаватель кафедры ИЯРРКИ
Казанский Национальный Исследовательский Технический
Университет им. А.Н. Туполева

Ключевые слова: информационные технологии, современное общество, интернет, мобильные устройства.

Эта статья посвящена участию гаджетов во всех сферах жизни общества, в особенности как способ получения дополнительных навыков для упрощения нашей жизни.

Введение. В век современных технологий каждый студент любого университета при изучении той или иной дисциплины использует электронные ресурсы как способ получения дополнительной информации. На данный момент мобильных устройств в три раза больше, чем персональных компьютеров, насчитывается около 1.5 миллиарда. Мобильные устройства быстро развиваются в техническом плане: скорость, надёжность, современность. Они есть даже у детей раннего возраста.

Цель работы. Определить предназначение гаджетов в изучении иностранных языков, выявить плюсы и минусы использования смартфонов как способ получения информационных ресурсов.

Результаты исследований. Получение высшего образования – это сложный процесс, и всем студентам он дается по-разному. Однако с помощью своего смартфона или других гаджетов, студенты могут облегчить себе задачу в обучении. Сейчас знание иностранных языков – очень полезный навык, ведь уметь поддерживать общение с человеком, не знающим твоего языка, это очень интересно. В каждом ВУЗе изучаются дополнительные языки: английский, немецкий,

французский, китайский и другие. Многим ребятам, которые всю школьную жизнь провели в классе с физико-математическим уклоном, очень сложно освоить даже базовую часть иностранного языка. Преподавание иностранных языков также создает много проблем. Они носят, как технический, так педагогический характер. В частности, появляется потребность во времени для выработки навыков общения и грамматических шаблонов.

Однако для такой ситуации были созданы специальные мессенджеры и сайты, которые могут облегчить изучение любого языка. Здесь есть возможность выбрать любой уровень, проходить разные тесты и даже разговаривать с носителями этого языка онлайн. Многие люди даже после получения образования занимаются самообразованием, тем самым развивают свои навыки общения и улучшают коммуникацию в социальной сфере[1].

Хотя мобильные устройства еще не нашли свою нишу для решения образовательных задач, методы обучения с их использованием достаточно частое явление. Эти методы обеспечивают высокую информативность, наглядность, интенсивность обучения и стимулирование активности. Некоторые из них являются интерактивными. В пример можно привести изучение английского языка с помощью мобильного приложения — это быстрый, легкодоступный, интересный способ изучения английского языка, набирающий популярность у множества людей.

Смартфон поддерживает работу с текстом и средствами массовой информации, помогает в ведении конспектов, позволяет фотографировать, воспроизводить, записывать и редактировать учебный материал [2]. Обычно такие приложения подразумевают непрерывное обучение. Телефон всегда под рукой, поэтому изучение чего-то нового не заставляет вас следовать жесткому графику. Появилось свободное время? Можно зайти в приложение и повторить лекцию. Или во время утренней пробежки слушать не музыку, а подкаст на английском или просто лекцию. Скачать такое приложение тоже не составит никакого труда.

Недавно, единственное, что мы могли скачать на мобильное устройство — это рингтон. Сейчас же, пользователи мобильных устройств имеют выбор из тысячи программ. Это вызывает интерес у

пользователей. Сначала были приложения, рассчитанные на аудио прослушивание; позже начали появляться целые курсы обучения иностранному языку, а сейчас популярны приложения с онлайн-чатом, где люди могут попробовать своё общение с носителем языка в реальном времени [3].

Мобильные приложения превосходят свои «бумажные» аналоги в мультимедийности и гипертекстуальности. Например, в «бумажном» варианте при ссылках на другие части учебника придётся его листать, пока не найдёшь нужные приложения, а в цифровом варианте достаточно нажать на гиперссылку. При этом навигация приложения запомнит, откуда вы пришли, вам не нужно будет долго возвращаться к нужному ресурсу. Это не только увеличивает интенсивность обучения, но и не заставляет вас беспокоиться о поиске информации. Очень важно изучать иностранные языки сегодня, в особенности английский язык [4].

Несмотря на множественные преимущества мобильного обучения можно выделить проблемы и недостатки внедрения мобильных устройств:

1. Ограниченный заряд батареи, в любой момент телефон может разрядиться, и несохраненные данные будут утеряны;
2. Размер экрана невелик, а это повышает нагрузку на зрение и ограничивает количество отображаемой информации;
3. Устройства и приложения быстро устаревают из-за активного развития рынка;
4. Скорость работы снижается при одновременном подключении большого количества пользователей к беспроводной сети;
5. Внимание аудитории могут отвлекать игры и социальные сети;

Заключение. Исходя из вышесказанного: специальные языковые мобильные приложения позволяют ускорить и улучшить процесс обучения английского языка. Они позволяют выработать устойчивые языковые шаблоны, навыки общения, правила грамматики иностранного языка. Игровые приложения, как тип инструментальных, способствуют вовлечению учеников в непрерывный образовательный процесс (постоянно выполняя упражнения в приложении), а также у школьников появляется дополнительная мотивации – пройти игру.

Использование таких мобильных приложений при изучении языков может существенно повысить качество изучения предмет.

Библиографический список

1. Владимирова Л.П. Интернет на уроках иностранного языка // "ИЯШ", 2002.
2. Нелунова Е.Д. Информационные и коммуникационные технологии в обучении иностранному языку в школе. Якутск, 2006.
3. Полат Е.С. Новые педагогические и информационные технологии в системе образования. – М.: Академия, 2002.
4. Расходова И.А., Шилин Н.А. Современные методы изучения иностранного языка в вузе // Материалы Всероссийской научно-практической конференции «Современные проблемы филологии, педагогики и методики преподавания языков» Казань 29 марта, 2019. С. 52-55

SMARTPHONE AS A MODERN WAY TO LEARN A FOREIGN LANGUAGE

Dergeym.E.S.

Keywords: information technologies, modern society, internet, mobile devices.

This article focuses on the participation of gadgets in all areas of society, especially as a way to gain additional skills to simplify our lives.

ТРАНСМИССИВНЫЕ БОЛЕЗНИ ЖИВОТНЫХ

Долганов М. М., студент 2 курса
факультета ветеринарной медицины и биотехнологии
Научный руководитель – Баракина С.Ю., кандидат
педагогических наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

Ключевые слова: зооноз, сибирская язва, бешенство, вирус Зика, африканская чума свиней (АЧС)

Данная работа посвящена трансмиссивным болезням животных, от которых может заразиться человек, особенностям протекания и симптомам таких болезней, а также способам лечения данных заболеваний.

Цель работы проанализировать научные англоязычные статьи по данной теме.

Введение. Зооноз – это научный термин, обозначающий любые заболевания, которые передаются людям животными. Такие болезни могут наносить ущерб здоровью как животных, так и людей. В настоящее время исследователи обнаружили 13 болезней животных, вызывающих около 2,2 миллиона смертей ежегодно. Такие патогены, как грибы, вирусы, паразиты и бактерии, могут вызывать зоонозы. Известно, что 1415 патогенов заражают людей, и 61% из них являются зоонозными

К трансмиссивным болезням, которые передаются животными, относится целый ряд заболеваний, например, африканская чума свиней (АЧС), вирус Зика, бешенство, сибирская язва, которая чаще всего встречается как у диких, так и у домашних травоядных млекопитающих, таких как крупный рогатый скот, овцы, лошади, верблюды и свиньи, и вызывается спорообразующими бактериями. Люди могут заразиться сибирской язвой при обращении с продуктами, полученными от инфицированных животных, такими как шерсть, кожа, шерсть или шкуры. Желудочно-кишечная сибирская язва может быть вызвана в

результате употребления в пищу недоваренного мяса инфицированных животных. Сибирская язва может попасть в человека четырьмя различными путями, которые включают в себя желудочно-кишечный тракт, всасывание через кожу, инъекции и вдыхание. Симптомы заболевания могут появиться между первым и двумя месяцами после того, как человек заразится этой болезнью. Некоторые из симптомов включают небольшие волдыри, которые часто превращаются в болезненные язвы с черным центром кожи, одышку, боли в груди, лихорадку, рвоту, боли в животе, тошноту и диарею. Сибирская язва также может быть использована в качестве биологического оружия.

Бешенство – это тяжелый вирусный зооноз, который отрицательно влияет на центральную нервную систему. Болезнь передается через слюну или укусы летучих мышей, собак, койотов, волков, крупного рогатого скота, обезьян, лис, кошек, скунсов, мангустов и енотов и может привести к летальному исходу, если лечение после заражения откладывается. Бешенство является серьезной болезнью, вызывающей около 55 000 смертей каждый год, причем большинство случаев вызывается укусами инфицированных собак. Ранние симптомы заболевания включают лихорадку и покалывание, сопровождающиеся боязнью воды, спутанностью сознания, резкими движениями, неконтролируемым возбуждением и потерей сознания. Бешенство человека контролируется путем вакцинации собак и кошек и путем проведения серии инъекций лицам, инфицированным или подвергшимся воздействию.

Вирус Зика передается людям через укусы комаров. Наиболее распространенные симптомы заболеваний включают боль в суставах, лихорадочную сыпь и покраснение глаз, также известное как конъюнктивит. Вирус часто протекает в легкой форме, а симптомы могут продолжаться от нескольких дней до недели. Люди, живущие или путешествующие в районы, где распространен вирус, подвержены высокому риску заражения. Существуют специальные меры предосторожности при поездках для беременных женщин, поскольку считается, что это заболевание является причиной снижения показателей беременности, особенно в Бразилии, где вирус Зика поражает многих матерей.

Трансграничные болезни животных являются высокоинфекционными эпидемическими заболеваниями, которые могут распространяться чрезвычайно быстро, независимо от национальных границ. Они вызывают высокий уровень смертности и болезней животных, тем самым оказывая серьезное социально-экономическое, а иногда и общественное воздействие на здоровье, представляя при этом постоянную угрозу для средств к существованию животноводов.

Глобализация, захват земель и изменение климата способствуют вспышкам таких болезней животных, некоторые из которых передаются людям, как бруцеллез, туберкулез крупного рогатого скота, паразитарные заболевания, сибирская язва, губчатая энцефалопатия крупного рогатого скота (BSE) и некоторые штаммы вирусов гриппа. Такие болезни животных, как ящур, чума мелких жвачных, классическая или африканская лихорадка свиней, хотя и не оказывают прямого воздействия на здоровье человека, все же влияют на продовольственную безопасность и безопасность питания, а также на животноводство и торговлю.

Болезни животных потенциально могут снизить количество и качество продуктов питания, таких как мясо и молоко; продукцию животноводства (шкуры, волокна); тягловую силу животных.

Африканская чума свиней (АЧС) – заразное геморрагическое вирусное заболевание домашних и диких свиней, которое приводит к серьезным экономическим и производственным потерям. Эта трансмиссивная болезнь животных из-за высокой устойчивости вируса АЧС к окружающей среде может передаваться живыми или мертвыми свиньями, домашними или дикими, а также продуктами из свинины; кроме того, передача также может происходить через загрязненные корма и паразитов (неживые объекты), такие как обувь, одежда, транспортные средства, ножи, оборудование и т.д. В настоящее время не существует одобренной вакцины против АЧС. Профилактика в странах, свободных от этой болезни, зависит от осуществления соответствующей политики в области импорта и мер биобезопасности, обеспечивающих, запрет ввоза инфицированных живых свиней, продуктов из свинины в районы, свободные от АЧС. Во время вспышек в пострадавших странах могут применяться классические санитарные

меры, включая раннее обнаружение и гуманное умерщвление животных (с надлежащей утилизацией туш и отходов); тщательную очистку и дезинфекцию; зонирование/разделение на группы и контроль за перемещением; надзор и подробное эпидемиологическое расследование; строгие меры биологической безопасности на фермах. Исторически сложилось так, что вспышки регистрировались в Африке и некоторых частях Европы, Южной Америки и Карибского бассейна. С 2007 года об этом заболевании сообщалось во многих странах Африки, Азии и Европы, как у домашних, так и у диких свиней

Библиографический список:

1. Staubach Christoph & Blome Sandra. African and classical swine fever: similarities, differences and epidemiological consequences /Staubach Christoph & Blome Sandra. – Текст: электронный [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://veterinaryresearch.biomedcentral.com/articles/10.1186/s13567-017-0490-x>
2. Types of hazards and emergencies. – Текст : электронный [Электронный ресурс]: Режим доступа: https://www.fao.org/emergencies/emergency_types/transboundary-animal-diseases/en/
3. Diseases that are transmitted by animals. – Текст: электронный [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.worldatlas.com/articles/diseases-that-are-transmitted-by-animals.html>

TRANSMISSIBLE ANIMAL DISEASES

Dolganov M. M.

Keywords: *Transmissible animal diseases, zoonosis, anthrax, rabies, Zika virus, African Swine Fever (ASF).*

This work is devoted to transmissible animal diseases, from which a person can become infected, the peculiarities of the course and symptoms of such diseases, as well as methods of treating these diseases.

НАДЕЖНАЯ КОНСТРУКЦИЯ КОМПАКТНОГО ОСЕВОГО КОМПРЕССОРА

Ермолаев Д.В., студент 2 курса инженерного факультета
Научный руководитель – Маллямова Э.Н., кандидат
педагогических наук, доцент,
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

***Ключевые слова:** компрессор, разработка, параметры, технология*

В работе рассматривается метод весов соединений в нейронных сетях использовался для анализа чувствительности ротора компрессора, использование нейронной сети обратного распространения (BPNN) для построения аналитической зависимости между геометрией ротора компрессора и производительностью на основе обучения и заучивания базы данных.

Введение

В настоящее время компактные осевые компрессоры с высокой частотой вращения широко используются не только в авиации, производстве топливных элементов, микромоторов и бытовой техники, но и в индустрии беспилотных летательных аппаратов. Но существует мало опубликованной литературы по компактным осевым компрессорам. Компактный осевой компрессор обладает такими характеристиками, как низкое число Рейнольдса и небольшие размеры по сравнению с традиционным осевым компрессором. Из-за небольшого размера небольшая погрешность обработки приведет к значительным относительным геометрическим изменениям, которые окажут большее влияние на производительность компрессора. Когда существует большое отклонение между фактической производительностью компрессора и номинальной производительностью конструкции, это приведет к сбою конструкции или неквалифицированным проблемам с качеством продукции, что не только приведет к продлению цикла проектирования, но и увеличит стоимость обработки и изготовления, снизит конкурентоспособность

продукт. В реальном процессе обработки и производства использование более точных обрабатывающих станков для ужесточения допусков на обработку или увеличение частоты технического обслуживания оборудования может в определенной степени поддерживать согласованность между фактическим продуктом и проектным продуктом и одной и той же партией изделий, но оба метода приведут к увеличению себестоимости производства. Принятие неопределенной оптимизации способ оптимизации геометрических размеров ротора компрессора или использование метода трехмерного проектирования для изменения геометрической компоновки 2 ротора компрессора, для повышения помехозащищенности ротора компрессора используется так называемая надежная конструкция. В процессе проектирования, если используется надежный метод проектирования, будет учитываться производственная ошибка, и чувствительность продукта к неопределенности производства также будет снижена без изменения существующих производственных мощностей. Таким образом, можно снизить не только стоимость изготовления, но и сократить время обработки и цикл НИОКР продукта. В этой статье метод оптимизации неопределенного CFD используется для надежной конструкции компрессора геометрического размера.

Исследован компактный ротор осевого компрессора и численная методика

Исследованный компактный ротор компрессора

Исследуемый ротор компрессора является частью недавно разработанной ступени высокоскоростного компактного осевого компрессора, схема 3D-геометрии. Ротор компрессора имеет 19 лопастей, более подробные параметры ротора приведены в таблице 1.

Таблица 1. Основные конструктивные параметры ротора.

Параметры	Значение
Номер	19
Высокий зазор наконечника / мм	0.7
Хорды среднего размаха /мм	3.8
Отношение высоты тона к аккорду среднего размаха	1.02
Соотношение ступицы к наконечнику	0.65
Число Рейнольдса	3×10^4

Заключение. В этом исследовании анализ чувствительности, основанный на весовом продукте соединения нейронной сети, был

использован для ранжирования вклада различных геометрических изменений, которые привели к изменению производительности ротора компрессора. Обученный BPNN может точно предсказать производительность компрессора. Коэффициент корреляции R между производительностью объекта и прогнозируемым значением может превышать 99,99%, что также означает, что модель агента может предсказать производительность ротора на 99,99%. Используется алгоритм ранжирования вклада, и весовые матрицы BPN используются для вычисления вклада различных геометрий. Усредненный результат анализа показывает, что зазор наконечника влияет на 11,43% (анализ чувствительности к эффективности) и 10,18% (анализ чувствительности к соотношению давлений) на изменения производительности компрессора, в то время как распределение толщины лопатки, радиус передней и задней кромки и другие отдельные геометрические факторы влияют примерно на 4%, что намного меньше, чем влияние зазора наконечника на производительность компрессора. Поэтому зазор наконечника был выбран в качестве основной геометрической переменной для проведения надежной оптимизации. Метод NIPС в сочетании с NSGA II использовался для выполнения надежной оптимизации, и результаты показали, что, когда зазор между наконечниками был принят за 94 мкм, разница в эффективности могла быть уменьшена на 21,04%. Хотя КПД и соотношение давлений ротора компрессора немного снижены, корпус в основном соответствует требованиям к производительности компрессора. Можно резюмировать следующие выводы, некоторые руководящие принципы проектирования и рекомендации для компактного осевого компрессора:

1. Метод анализа чувствительности продукта к весу соединения с нейронной сетью не только имеет преимущество в меньшем объеме вычислений, но и более подходит для нелинейных систем, чем дисперсионная декомпозиция. Результаты анализа показывают, что ротор компактного осевого компрессора наиболее чувствителен к зазору наконечника, который намного превосходит влияние других геометрических параметров на производительность компрессора.

2. Перед внедрением оптимизации анализ чувствительности может не только уменьшить субъективность и произвольность выбора оптимизационных переменных, но также уменьшить размерность

оптимизации и значительно сократить объем вычислений и время расчета оптимизации.

3. Для компактного осевого компрессора в определенном диапазоне производительность ротора компрессора с уменьшением зазора между наконечниками увеличивается, но разница в высоте зазора между наконечниками не имеет соответствующей зависимости от производительности. Если для оптимизации выбран только зазор наконечника, трудно обеспечить оптимальную производительность и надежность одновременно, в этой статье был достигнут компромисс между оптимальной производительностью и надежностью. При условии, что производительность была немного снижена и требования проектных целей могли быть гарантированы, в конечном итоге был выбран корпус с зазором между наконечниками 94 мкм.

Библиографический список:

1. Сельван К., Ковальчик Л. Изучение влияния производственных геометрических неопределенностей на аэродинамические характеристики малогабаритного компрессора. ASME Turbo Expo 2018; 51029: V02DT46A025.
2. Эрлер Э, Во Х, Ю. Х. Снижение чувствительности производительности осевого компрессора и стабильности к размеру зазора наконечника. J Turbomach 2015; 138: 031006.

ROBUST DESIGN OF COMPACT AXIAL COMPRESSOR

Ermolaev D.V.,

Keywords: *compressor, development, parameters, technology*

The paper considers the method of connection weights in neural networks used to analyze the sensitivity of the compressor rotor, the use of a back propagation neural network (BPNN) to build an analytical relationship between the geometry of the compressor rotor and performance based on training and memorization of the database.

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ МОДЕЛИ В МИКРОЭКОНОМИКЕ

**Калинкина Ю., Шабаета Ю., студентки 2 курса
экономического факультета
Научный руководитель – Маллямова Э.Н., кандидат
педагогических наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ**

***Ключевые слова:** модель, экономика-математическая модель, система ограничений, целевая функция, критерий оптимальности, решение экономической модели, допустимый план.*

Работа посвящена определению экономических моделей их виду и методы построения. Также представлены этапы построения экономических моделей и их структура. Целью данной статьи является знакомство с построениями часто встречающимися экономическими моделями, их характеристиками и для чего они нужны.

Введение. Современная экономика представляет собой сложный механизм. Ее задача состоит в разделении ограниченных ресурсов и распределении продукции между большим числом агентов (в основном физических лиц, фирм и органов государственного управления); при этом действия каждого из агентов могут прямо (или косвенно) влиять на действия других агентов.

Адам Смит назвал этот механизм «невидимой рукой». В изданной в 1776 году книге «Богатство наций» Смит, которого многие считают отцом экономики, особо отметил саморегулируемый характер экономики: действия агентов, каждый из которых стремится к собственной выгоде, в то же время могут обеспечить оптимальный общий результат для всего общества. Сегодня экономисты строят модели, своего рода дорожные карты действительности, чтобы углубить наше понимание этой «невидимой руки». [1.]

Модель – это логическое или математическое описание компонентов и функций, отражающих существенные свойства моделируемого объекта или процесса.

Экономико-математическая модель (ЭММ) – это математическое описание экономического объекта или процесса с целью их исследования и управления ими. Это математическая запись решаемой экономической задачи. [2.]

Экономическая модель – это упрощенное изображение экономической действительности, позволяющее выделить наиболее главное в сжатой компактной форме.

Создание любой теоретической модели, в том числе и экономической, проходит несколько этапов:

- Отбор переменных;
- Определение допущений, которые необходимо сделать чтобы не усложнять модель;
- Выдвижение одного или несколько предположений, гипотез, объясняющих взаимосвязь параметров;

Переменные, используемые в теории – это конкретные величины, имеющие различное значение.

Самые популярные модели на данный момент: модель круговых потоков, кейнсианский крест, модель Солоу, модель Баумоля-Тобина, модель Харрода-Домара.

В каждой модели выделяют 2 типа переменных:

- Экзогенные переменные – переменные, задающиеся извне, значения которых задаются вне модели;
- Эндогенные переменные – переменные, значение которых формируется внутри модели.

Данные переменные делятся на 2 группы: показатели потоков и показатели запасов.

Поток – показатель, характеризующий количество за определённый период времени.

Запас – показатель, характеризующий количество на определённый момент, на какую-то дату.

Модель кругового потока, также известная как круговой поток дохода, описывает, как деньги и экономические ресурсы циклически перетекают между различными секторами экономической системы. В

базовой модели кругового потока деньги перетекают от домашних хозяйств к предприятиям как потребительские расходы в обмен на товары и услуги, произведенные предприятиями, а затем возвращаются от предприятий к домашним хозяйствам за рабочую силу, которую обеспечивают отдельные лица.

Кейнсианский крест – это макроэкономическая модель в экономической теории, показывающая положительную взаимозависимость между совокупными расходами и общим уровнем цен в стране

Модель Солоу представляет собой анализ экономического роста с учетом влияния внешнего технического прогресса, а также воздействия производственных факторов – капитала и труда

Модель Баумола–Тобина – это экономическая модель транзакционного спроса на деньги, разработанная независимо Уильямом Баумолом и Джеймсом Тобином. Теория основана на компромиссе между ликвидностью, обеспечиваемой хранением денег (способностью совершать сделки), и процентами, упущенными при хранении своих активов в форме беспроцентных денег.

Модель Харрода-Домара – динамическая модель равновесия в условиях полной занятости. Согласно этой модели, для поддержания полной занятости совокупный спрос должен увеличиваться пропорционально экономическому росту. В этой модели, таким образом, подчеркивается важное значение совокупного спроса как для экономического роста, так и, соответственно, для достижения полной занятости.

Кривая Филлипса показывает, что между безработицей и инфляцией есть стабильная и предсказуемая обратная связь. В экономике существует уровень занятости, при котором цены практически не растут.

Краткосрочный период предполагает обратную зависимость уровня инфляции и безработицы, суть которой состоит в том, что повышение занятости способствует инфляции, поскольку в условиях дефицита ресурсов создается процесс их “переманивая” с помощью увеличения зарплатных ставок и повышения стоимости инвестиционных товаров. Спад экономики вызывает снижение уровня

занятости и спроса совокупного типа, что является причиной дезинфляции или же дефляции

В долгосрочном периоде кривая Филлипса является абсолютно неэластичной к изменению цен при достижении полной занятости и становится вертикальной.

Целевая функция связывает между собой различные величины модели. Как правило, в качестве цели выбирается экономический показатель (прибыль, рентабельность, себестоимость, валовая продукция и т. д.). Поэтому целевую функцию иногда называют экономической, критериальной. Целевая функция – функция многих переменных величин и может иметь свободный член.

Критерий оптимальности – экономический показатель, выражающийся при помощи целевой функции через другие экономические показатели. Одному и тому же критерию оптимальности могут соответствовать несколько разных, но эквивалентных целевых функций.

Решением экономико-математической модели, или допустимым планом называется набор значений неизвестных, который удовлетворяет ее системе ограничений. Допустимый план, удовлетворяющий целевой функции, называется оптимальным.

Заключение. Методика построения экономико-математической модели состоит в том, чтобы экономическую сущность задачи представить математически, используя различные символы, переменные и постоянные величины, индексы и другие обозначения. [4.]

Библиографический список

1. Маллямова Э.Н., Салаватов Р.С. Влияние глобализации на развитие страны / Э.Н. Маллямова, Р.С. Салаватов // Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения: Материалы XII Международной научно-практической конференции, 14-15 апреля 2022 года. Том IV. – Ульяновск: ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ, 2022. – 679-684 с.

2. Мельников М.В., Морозова М.А., Маллямова Э.Н. Международное сотрудничество в научных исследованиях аграрного сектора / М.В. Мельников, М.А. Морозова, Э.Н. Маллямова // Экономика сельского хозяйства России, (Москва), 2021 №10 С. 62-67

3. Мельников М.В., Морозова М.А., Маллямова Э.Н. Эффективность подготовки научных кадров отрасли / М.В. Мельников, М.А. Морозова, Э.Н. Маллямова // Экономика сельского хозяйства России, (Москва), 2022 №4 С. 62-67

4. Biddle G., R. Bowen and J. Wallace (1999), Economics of Industry Markets. Volume 2, No. 2, pp. 69-79.

5. Fernandez, Pablo (2002), Fundamentals of Economic Theory: Microeconomics, Academic Press: SanDiego, CA.

ECONOMIC MODELS IN MICROECONOMIC

Kalinkina Yu., Shabaeva Yu.

Keywords: *model, economic-mathematical model, system of constraints, objective function, optimality criterion, economic model solution, admissible plan.*

The article discusses the concept of an economic model, its types and methods of construction. The stages of building economic models and their structure are also presented.

МАНДАРИНОВЫЕ УТКИ И ИХ ОСОБЕННОСТИ

**Карайланиди В.А., студентка 2 курса
колледжа агротехнологий и бизнеса
Научный руководитель – Войнатовская С.К.,
старший преподаватель
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ**

***Ключевые слова:** мандариновые утки, дикая природа, болезни уток, среда обитания, питание*

В этой статье рассматриваются мандариновые утки (утка-мандаринка) и особенности их питания, среды обитания, болезни. Приведены интересные факты.

Цель работы – на основе анализа источников на английском языке изучить утку- мандаринку, её питание, болезни и среду обитания.

Утка-мандаринка – маленькая птичка, которая входит в 10 самых красивых птиц в мире. Это символ китайской культуры. Фотографию утки-мандаринки можно найти повсюду в Китае. Ее изображали художники прошлых времен. Окрас самца утки-мандаринки выделяется среди других уток яркой окраской оперения. У самца есть гребень на голове, и он более ярко окрашен, чем самка.

В не очень далеком прошлом в Китае жили знатные вельможи, которые предпочитали носить одежду ярких, насыщенных цветов. Таких пожилых людей называли мандаринами. По сути, утка-мандаринка имеет те же насыщенные и яркие цвета оперения, что и те дворяне прошлого, в честь которых их называли утками-мандаринками.

Особенности и среда обитания

Таких уток в природе не встретишь. Обычно, чаще всего люди обращают пристальное внимание на утиное оперение. На фото утка-мандаринка больше похожа на красивую игрушку, чем на живое существо.

Самец утки-мандаринки выглядит гораздо роскошнее, чем самка. У него яркое оперение почти в течение всего года. Невозможно описать

словами все его очарование и красоту. Голова и шея самца украшены удлинненными перьями, создающими своеобразный гребень и сильно напоминающими усы.

Крылья птиц украшены торчащими перьями оранжевого цвета, которые напоминают веер. У плавающих самцов эти "веера" сильно выделяются; кажется, что у птицы оранжевое седло.

Утка-мандаринка хорошо плавает, ныряет редко только когда ранена.

Питается моллюсками, червями, икрой рыб и семенами водных растений.

Её полет быстрый, она легко взлетает, иногда почти вертикально вверх. В отличие от большинства уток, утка-мандаринка часто сидит на ветвях деревьев или на прибрежных утесах. Охота на мандарины запрещена, они занесены в Красную книгу России как редкий вид. Эту утку разводят в парках как декоративную птицу.

Факты о мандариновой утке

- её название означает "крылатая ныряющая птица";
- самцы мандаринки не крикают, а пищат, причём высокими и тонкими голосами;
- лишь мандаринки среди всех видов уток живут на деревьях, а не на суше;
- обычно мандаринки обустроивают свои гнёзда на небольшой высоте, не более 4-6 метров;
- в наши дни популяция мандаринок оценивается примерно в 25000 особей.

Болезни

Мандаринки имеют устойчивость ко многим инфекционным болезням – у них сильный иммунитет. Но возможны проблемы со здоровьем при содержании:

- рахит, авитаминоз;
- паразитарные заболевания.

Предотвратить проблемы можно, контролируя рацион и поддерживая чистоту в вольере. Особое внимание следует уделять чистке водоема.

Заключение. Утки-мандаринки очень декоративны – особенно красивы селезни, отличающиеся от самок ярким оперением. В неволе

их выращивают для украшения подворья, получения инкубационного материала. Экзотических уток можно приобрести в специализированных питомниках. Разводная пара обойдется примерно в 150 долларов.

Библиографический список:

1. Mandarin duck facts [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://www.mentalfloss.com/article/562849/mandarin-duck-facts>
2. Tangerine duck [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://ls.therapyanimalsaz.org/4632-duck-mandarin-duck-tangerine-duck-lifestyle-and-habi.html>
3. Tangerine duck [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://mir-olymp.ru/publication/prezentatsiia-utka-mandarinka.html>

TANGERINE DUCKS AND THEIR FEATURES

Karailanidi V.A.

Keywords: *tangerine ducks, wildlife, duck diseases, habitat, nutrition*

This article discusses tangerine ducks (mandarin duck) and the features of their diet, habitat, diseases. It is given some interesting facts.

МЕНТАЛЬНЫЕ РАССТРОЙСТВА ЖИВОТНЫХ

**Коносова Е.А., студентка 2 курса
факультета ветеринарной медицины и биотехнологии
Научный руководитель – Маллямова Э.Н, кандидат
педагогических наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ**

***Ключевые слова:** психические заболевания, болезни животных, ментальные расстройства, психология животных*

Работа посвящена описанию разнообразных ментальных расстройств животных, а также некоторым комментариям по поводу этих заболеваний и советам владельцам питомцев с подобными проблемами.

Введение. Вы когда-нибудь задумывались, страдает ли ваш питомец психическим заболеванием или, может быть, у него развились возрастные психические расстройства? Это вполне возможно, поскольку животные могут реагировать на стресс так же, как и люди.

Есть несколько примеров старых кошек и собак, которые со временем становятся забывчивыми или даже дезориентированными. Это легко может быть примером таких состояний, как болезнь Альцгеймера, слабоумие или другие психические заболевания.

Ветеринары, похоже, согласны с тем, что психические заболевания у домашних животных часто возникают в результате жестокого обращения со стороны владельцев. Но это не всегда так, так как некоторые собаки стареют, и у них могут развиваться возрастные заболевания.

Цель работы:

Собаки могут страдать от множества психических заболеваний. Поскольку за собаками легко наблюдать и они хороши в общении, довольно легко обнаружить изменения в поведении.

Депрессия

Люди также наблюдали депрессивное поведение у собак. Они могут потерять аппетит или оказаться загнанными в угол, совершенно не заинтересованные в общении. Это также может произойти, если компаньон умирает или если другие домашние животные в доме исчезают. Собаки предпочитают простые процедуры (как маленькие дети), и им нужен хороший график, который не меняется слишком часто.

ПТСР

Если на собаку напали или что-то еще вызывало у нее стресс в течение более длительного периода, у нее также могут появиться признаки, похожие на ПТСР (посттравматическое стрессовое расстройство). Так же, как и в случае с людьми, это всегда будет вызвано чем-то травмирующим, что произошло с собакой. Всякий раз, когда это происходит, вам нужно отвести его к ветеринару, чтобы проверить, нуждается ли он в каких-либо лекарствах.

Аутизм

У собак также могут проявляться признаки аутизма. Исследование, проведенное в 2015 году Американским колледжем ветеринарных бихевиористов, выявило связь между определенными генами и поведением, подобным аутизму.

Иногда эти собаки постоянно гоняются за собственными хвостами или у них могут проявляться другие поведенческие черты, похожие на аутизм. Они обнаружили так называемый “синдром хрупкого X” у большинства собак, демонстрирующих такое поведение. Известно, что это вызывает аутизм у 15-60 процентов людей с тем же синдромом.

Сообщалось, что у полицейских и военных собак наблюдаются признаки стресса и посттравматического стрессового расстройства.

Это вполне естественно, поскольку бедное животное подвергалось высокому уровню стресса и дискомфорта. Это могло быть в зоне боевых действий или помощь полиции во время демонстрации, нападений, стрельбы или другого насильственного поведения. У кошек могут наблюдаться аналогичные изменения, а также иногда развиваются возрастные психические расстройства. У них также могут

развиться заболевания, связанные со стрессом и тревогой, когда они подвергаются воздействию изменений или стрессовой обстановки.

ОКР

Иногда наблюдалось, что у кошек проявляются симптомы ОКР. Это также то, о чем люди часто шутят среди владельцев кошек, и, похоже, у них есть веские основания так думать. Обычно это происходит среди кошек, которым не хватает компании, или если их надолго оставляют одних. Они начнут выполнять повторяющиеся задачи, такие как хождение по кругу, или, возможно, он будет лизать свои лапы снова и снова. Важно обратить внимание на неистовое поведение и убедиться, что кошка не слишком ухаживает за собой до такой степени, что обнажается голая кожа. Он может расстроиться и начать лизать и царапать себя.

Общие расстройства сознания и поведения

Кошки также становятся растерянными, сумасшедшими или даже злыми и агрессивными, если они подвергаются стрессу. Это также может произойти, если их надолго оставить одних. В этом отношении они не сильно отличаются от собак. Им нужна социальная компания, и они предпочитают время от времени находиться рядом с другими животными. Вам не следует оставлять своих кошек (или других домашних животных) совсем одних, пока вы отправляетесь в отпуск. Если вы уезжаете из дома на неделю или две, вам следует убедиться, что там есть кто-то еще, кто будет присматривать за ним. Или, по крайней мере, вы можете привести его в питомник.

Расстройства пищевого поведения. Всякий раз, когда мы приносим животных в наши дома, мы должны убедиться, что у них есть простой и предсказуемый распорядок дня, когда дело доходит до еды. В дикой природе животные будут знать, когда нужно охотиться, а также перестанут есть. Но когда мы держим их в неволе, нам нужно убедиться, что они могут определить, сколько им следует есть. Если вы оставите свою кошку или собаку наедине с целым пакетом корма для домашних животных, она, вероятно, не будет знать, когда прекратить есть. Скорее всего, он съест слишком много, так как не научился, когда нужно остановиться.

Если вы подозреваете, что что-то не так, вам нужно отвести свою кошку к ветеринару и поговорить с ними о том, что происходит. Скорее всего они направят вас и дадут советы как помочь.

Птицы также могут страдать от психических заболеваний. Обычно это происходит, когда владелец оставляет его одного на большую часть дня в маленькой клетке. Птицам нужно пространство, и они должны быть рядом с другими животными (предпочтительно птицами) в течение дня. Особенно, если вас нет дома в течение дня или если вы не играете с ним и не разговариваете с ним.

Вот некоторые проблемы, которые, как известно, происходят с птицами в неволе.

Повторяющееся поведение / ODC

Если птицы начинают обрывать свои перья снова и снова, пришло время обратить на это внимание. Он также может сидеть неподвижно и двигаться повторяющимися движениями в течение многих минут.

Исследователи обнаружили, что попугаи, которых помещают в комнату с видом на двери, через которые люди приходят и уходят, более склонны к собиранию перьев и другим связанным со стрессом привычкам. Кажется, что птицам нужна компания, но им не нужен непрерывный поток новых людей, проходящих мимо весь день. Знакомое лицо, вероятно, лучше, чем незнакомое.

Непрерывный визг

Такое поведение среди птиц – это то, что может стать очень стрессовым для владельца. Если это произойдет, вам нужно отнести его к ветеринару, и много раз вы не сможете это вылечить. Но вы должны попытаться предложить ему больше компании и, возможно, немного больше места, если сможете. Придайте ему спокойную атмосферу, а также некоторые стимулы.

Психические состояния, наблюдаемые у попугаев, настолько схожи с таковыми у людей, что они рассматривают возможность использования попугаев, чтобы узнать больше о поведении человека.

Библиографический список:

1. Маллямова Э.Н. Трудности перевода ветеринарных текстов / Э.Н.Маллямова // «Совершенствование системы

подготовки и дополнительного профессионального образования кадров для агропромышленного комплекса» Материалы Национальной научно-практической конференции 14 декабря 2017 года Часть I. – Рязань, – С.168-172.

2. Маллямова Э.Н. Проблемы перевода прилагательных в немецких профессионально-ориентированных текстах / Э.Н.Маллямова //: СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ И ИННОВАЦИИ В НАУКЕ И ПРОИЗВОДСТВЕ. Материалы V международной научно-практической конференции. 2016. С. 159-160.

3. Animals & Mental Diseases: Info About Dogs, Cats & Birds (+ Tips) / Dan Moore // <https://animalhow.com/animals-mentally-challenged/>

MENTAL DISORDERS OF ANIMALS

Konosova E.A.

Keywords: *mental illnesses, animal diseases, mental disorders, animal psychology*

The work is devoted to the description of various mental disorders of animals, as well as some comments on the causes of these diseases and advice to pet owners with similar problems

СТРИГУЩИЙ ЛИШАЙ У КОРОВ

Краснова В.А., студентка 2 курса
факультета ветеринарной медицины и биотехнологии
Научный руководитель – Баракина С.Ю., кандидат
педагогических наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

***Ключевые слова:** лишай, дерматофитоз, грибковые заболевания крупного рогатого скота, Epidermophyton, Microsporium, Trichophyton*

Статья посвящена изучению эпизоотологических особенностей, методов диагностики и лечебных мероприятий против стригущего лишая крупного рогатого скота, а также разработке схем лечения стригущего лишая на основе аутентичной англоязычной литературы.

Введение. Стригущий лишай крупного рогатого скота, дерматомикоз или дерматофитоз – распространенная проблема со здоровьем сельскохозяйственных животных. Термин «дерматомикоз» происходит от греческого слова «дерма», означающего кожу, «mykes» – грибок, а «osis» – состояние, то есть грибковая инфекция кожи. Стригущий лишай возникает из-за характерного красного кольца, которое может появиться на коже инфицированных животных. Стригущий лишай – это общий термин, используемый для описания заразных инфекций кожи, вызываемых грибом, поскольку обычными проявлениями являются круглые чешуйчатые пятна.

Дерматофитоз – это инфекция ороговевших тканей (кожи, волос и когтей) одним из трех родов грибов, вместе называемых дерматофитами, – Epidermophyton (возбудитель эпидермофитии), Microsporion и Trichophyton (возбудитель заболеваний кожи и её придатков). Дерматофитоз вызывается вторжением дерматофитов в ороговевшие эпителиальные клетки и волосяные фолликулы.

Заболевание чаще всего встречается жарким летом, когда влажность выше. Поражаются кожа и внешние органы, такие как уши, веки, вымя, хвост и мошонка

Trichophyton verrucosum (бородавчатый возбудитель) – основная причина дерматофитии крупного рогатого скота.

Эти патогенные грибы встречаются по всему миру и к ним чувствительны все виды домашних животных. Молодые животные более уязвимы, чем взрослые. Высокая заболеваемость наблюдается в условиях перенаселенности. Высокая влажность приводит к размножению грибка и к его вспышкам особенно летом. Грибковое заболевание передаётся при прямом контакте с инфицированными животными (облизывание языком) и при непрямом контакте с любыми неодушевленными предметами (упряжью, средствами ухода и попонами).

Поражения представляют собой серо-белую корку примерно круглой формы и диаметром около 3 см. На ранних стадиях поверхность лишая находится под коркой, но при более старых поражениях царапина отслаивается, а отрубевидный лишай и (выпадение волос) остаются. Зуда не возникает, потому что в стригущий лишай вовлечены только волосяные волокна и ороговевший эпителий.

Диагноз может быть поставлен на основании анамнеза и наличия характерных поражений стригущим лишаём – дерматофитов. Возбудитель вида *Microsporon* будет флуоресцировать под ультрафиолетовой или деревянной лампой, и этот метод обычно используется для диагностики стригущего лишая у животных. Лабораторная диагностика зависит от исследования соскобов кожи на предмет грибковых спор и мицелия под микроскопом и путем посева.

В процессе лечения образовавшиеся корочки следует удалять соскабливанием или чисткой мягкой проволочной щеткой, а лекарство энергично осторожно втирать, используя щетку. На пораженные участки кожи следует нанести слабый раствор йода и салициловой кислоты. Мази Уайтфилда и Севин (вазелиновые мази) эффективны в полевых условиях. В очагах и широко распространенных случаях необходимо мыть или опрыскивать всю поверхность тела всех животных.

Заключение. Контроль и профилактика стригущего лишая у крупного рогатого скота заключаются в изоляции и лечении инфицированных животных. Следует использовать индивидуальные инструменты для ухода, одеяла и принадлежности для кормления. Для

лечения и профилактики заболевания используются высокоэффективные вакцины против стригущего лишая крупного рогатого скота, а для молодняка в рацион кормления необходимо вводить витамин А.

Лишай не является смертельным заболеванием крупного рогатого скота, но от него страдают не только сами животные, но и их владельцы. Инфекция быстро передаётся другим животным стада. Чтобы не допустить распространения заболевания, необходимо принимать адекватные профилактические меры, контролировать распространение болезни.

Библиографический список:

1. Regular changes in hematological and biochemical indicators and immunogenetic certification of yak blood introduced in new conditions / Podoinitsyna T.A., Kozub Yu.A // В сборнике: IOP Conference Series: Earth and Environmental Science. Krasnoyarsk Science and Technology City Hall of the Russian Union of Scientific and Engineering Associations. – 2019.

2. Ringworm diagnostics / Bobkina E.N., Serdyuchenko I.V. // In the collection: Scientific support of the agro-industrial complex. Collection of articles based on the materials of the XII All-Russian conference of young scientists. Resp. for issue. A.G. Koschaev. 2019.– S. 53-54.

SHEARS IN COWS

Krasnova V.A.

Keywords: *lichen, dermatophytosis, fungal diseases of cattle, Epidermophyton, Microsporum, Trichophyton.*

The article is devoted to the study of epizootological functions, diagnostic methods and therapeutic measures against ringworm in cattle, as well as treatment regimens for ringworm.

ЭНДО- И ЭКТОПАРАЗИТЫ КРУПНЫХ КИТОВ

Кузнецова Д.А., студентка 2 курса
факультета ветеринарной медицины и биотехнологии
Научный руководитель – Маллямова Э.Н., кандидат
педагогических наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

Ключевые слова: китообразные, киты, неозойские паразиты, Энтамебы, Балантидии, лямблии

Работа посвящена исследованию эндо- и эктопаразитов крупных китов, их видам и поведению. Рассматриваются альтернативные методы преодоления трудностей при изучении экто- и эндопаразитов крупных китов, а также методы диагностики крупных китов.

Введение. Усатые киты и кашалоты, принадлежащие к отряду Cetartiodactyla, являются самыми крупными и тяжелыми существующими млекопитающими в мире, в совокупности известными как большие киты. За последние два столетия большинство видов крупных китов подверглись серьезной чрезмерной эксплуатации коммерческим китобойным промыслом, в результате чего они практически вымерли. Даже после прекращения коммерческого китобойного промысла в большинстве стран крупные киты по-прежнему подвергаются хроническому воздействию токсинов и загрязняющих веществ, глобальному изменению климата, а также ряду патологий, включая естественные паразитарные инфекции, а также загрязнение воды в результате деятельности человека.

Цель: *Исследование эндо- и эктопаразитов крупных китов.*

Задачи:

- 1. Изучить эндо- и эктопаразитов крупных китов*
- 2. Ознакомиться с методами диагностики паразитов крупных китов.*

3. Ознакомиться с альтернативные методы преодоления трудностей при изучении экто- и эндопаразитов крупных китов.

Крупные китообразные могут быть поражены широким спектром эндо- и эктопаразитов, которые были в центре внимания многочисленных отчетов, в основном касающихся таксономии, распространения и экологии. Тем не менее, традиционные подходы к изучению паразитарных заболеваний были непрактичны для крупных китов, поскольку в настоящее время не существует рутинного метода отлова самых крупных видов китов и практического метода дистанционного получения образцов крови у свободно живущих китов.

1. Эндопаразиты крупных китов (*Physeteridae*, *Balaenopteridae*)

Кашалот (*Physeter macrocephalus*) – самый крупный из зубатых китов и единственный ныне живущий представитель семейства *Physeteridae*. На кашалотах может паразитировать широкий спектр гельминтов, включая в основном цестод, нематод, трематод и скребней.

Эндопаразитарная фауна синих китов (*Balaenoptera musculus*), сейвалов (*Balaenoptera borealis*) и финвалов (*Balaenoptera physalus*) в принципе напоминает фауну кашалотов, хотя они питаются совершенно по-разному. Фауна желудочно-кишечных трематод крупных китов более богата видами, включая *Ogmogaster antarcticus*, *O. plicatus*, *Lecithodesmus goliath* и *L. spinosus*, которые, как сообщается, паразитируют в желудке и тонком кишечнике крупных китов.

Род *Bolbosoma* (с видами *B. balaenae*, *Balaenoptera brevocolle*, *Balaenoptera hamiltoni*, *Balaenoptera nipponicum* и *B. turbinella*) является основным акантоцефалом и обитает в тонком кишечнике крупных усатых китов. Высокая паразитарная нагрузка была связана с изъязвлением слизистой оболочки и даже перфорацией стенки кишечника.

2. Эктопаразиты крупных китов (*Physeteridae*, *Balaenopteridae*).

Что касается исследований морских млекопитающих, то термин "эктопаразит" довольно свободно используется для обозначения любого типа организмов (от водорослей до рыб), которые каким-то образом цепляются или прикрепляются к поверхности морского млекопитающего, и чей способ прикрепления, пищевое поведение или связь с окончательным хозяином или транспортным животным (форезия) каким-то образом неясны, так что паразитическое

происхождение нельзя исключить. Несомненным является тот факт, что многие из этих организмов эволюционировали как настоящие эктопаразиты крупных китов и, следовательно, способны повредить их чувствительный эпидермис. Таким образом, синие киты, попадающие в холодные воды Антарктики, часто приобретают желтоватую пленку на теле (обычно известную как "серное дно") в результате заражения диатомовыми водорослями, такими как *Cocconeis ceticola* и *Navicola spp.* Эти организмы прочно прикрепляются к поверхности кожи кита с помощью клапанов, похожих на присоски. Иногда они могут проникать в эпидермис, превращаясь в сапрофитных эктопаразитов. Однако большинство крупных китов, зараженных диатомовыми водорослями, сбрасывают их при возвращении в более теплые или субтропические воды.

Большинство случаев заражения эктопаразитами вызываются членистоногими, которые адаптировались к океанической среде. Таковы эпизоические сидячие моллюски *Coronula diadema*, *C. reginae* и *Crytolepas rhachianecti*, которые прикрепляются к коже хозяина так глубоко, что при удалении или сбрасывании остается ямка, что в конечном итоге приводит к образованию рубца.

Более серьезным захватчиком кожи крупных китов является *Penella balaenoptera* (*Pennellidae*), один из крупнейших паразитических копепод в океане. Он активно проникает в кожу гренландских китов и закрепляется глубоко в подкожной клетчатке, питаясь тканями кита.

Хотя китовые вши (*Amphipoda*) объединены в одно компактное семейство (*Cyamidae*), они неоднородны и включают по меньшей мере 11 различных видов. Виды китовых вшей, такие как *Cyamus catodontis*, *C. bahamondi*, *C. ovalis* и *Neocyamus physteris*, паразитирующие на коже кашалотов, считаются скорее эвриксенными паразитами, в то время как китовые вши *C. balaenoptera*, как правило, более специфичны для хозяина. Вредное воздействие этих организмов невелико, тем не менее, у сильно зараженных животных может возникнуть дерматит.

Бесчелостные (*Agnatha*), принадлежащие к таким видам миног, как *Entosphenus tridentatus*, на сегодняшний день являются самыми крупными эктопаразитами, прочно прикрепляющимися к коже крупных китов. Это поликсенные эктопаразиты, питающиеся кожей китообразных в качестве источника крови и питательных веществ. Тем

не менее, будучи прочно прикрепленными зубами своего сосательного диска, миноги могут вызывать серьезные и глубокие геморрагические поражения кожи. Как таковые, они представляют собой одного из самых крупных и прожорливых паразитов морских млекопитающих на земле.

3. Альтернативные методы преодоления трудностей при изучении экто- и эндопаразитов крупных китов.

Учитывая, что прямое изучение физиологических параметров и патогенных инфекций у свободноживущих крупных китообразных необходимо для мониторинга здоровья популяции, было создано несколько методов для нелетальной оценки образцов. Существуют неинвазивные и малоинвазивные методы, которые могут применяться для получения образцов фекалий, рвотных масс, дыхательных паров, биопсий кожи и подкожного жира, фотографий.

4. Методы получения изображений крупных китов.

Визуальная оценка внешнего вида отдельного животного имеет важное значение для определения его состояния здоровья и состояния питания. Кроме того, видимые аспекты, такие как состояние кожи, свежие раны и количество и распространение эктопаразитов (например, диатомовых водорослей, сидячих моллюсков, китовых вшей и миног), дают дополнительную информацию о здоровье отдельных особей и популяции. В отличие от мелких китообразных, где здоровье кожи оценивается путем отлова и выпуска животных, эта процедура неприменима к крупным китам. Таким образом, в последние десятилетия был проведен ряд исследований на основе фотографий с использованием методов дистанционного наблюдения. С помощью этого неинвазивного метода можно легко оценить наличие, тяжесть и степень заражения макроскопическими эктопаразитами вокруг головы, глаз и дыхательных путей, а также наличие шрамов от прошлых заражений паразитами

Заключение. В отличие от прошлых паразитологических исследований, проводимых исключительно на убитых или выброшенных на берег крупных китах, здесь рассматриваются несколько новых минимально инвазивных методов сбора образцов, которые могут быть использованы для будущих исследований фауны экто- и эндопаразитов китообразных. Крупные киты будут по-прежнему

подвергаться различным природным и антропогенным воздействиям. Постоянное наблюдение за состоянием здоровья китов в их естественной среде обитания с помощью этих методов будет полезно для целей мониторинга.

Библиографический список:

1. Маллямова Э.Н. Трудности перевода ветеринарных текстов / Э.Н.Маллямова // «Совершенствование системы подготовки и дополнительного профессионального образования кадров для агропромышленного комплекса» Материалы Национальной научно-практической конференции 14 декабря 2017 года Часть I. – Рязань, – С.168-172.

2. Маллямова Э.Н. Проблемы перевода прилагательных в немецких профессионально-ориентированных текстах / Э.Н.Маллямова //: СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ И ИННОВАЦИИ В НАУКЕ И ПРОИЗВОДСТВЕ. Материалы V международной научно-практической конференции. 2016. С. 159-160.

3. C. Hermosilla. Endo- and ectoparasites of large whales (Cetartiodactyla: Balaenopteridae, Physeteridae): Overcoming difficulties in obtaining appropriate samples by non- and minimally-invasive methods / C.Hermosilla, L. Silva, R.Prietob, S.Kleinertzc, A.Tauberta, M. Silva // International Journal for Parasitology: Parasites and Wildlife [Электронный ресурс] : портал – Электрон. дан. – 2015. – Том 4, № 3. – С. 414-429. – Режим доступа: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2213224415300237>

Е

NDO- AND ECTOPARASITES OF LARGE WHALES

Kuznetsova D.A.

Keywords: *Cetaceans, Whales, Neozoic parasites, Entamoebae, Balantidia, Lambliia*

The study of endo- and ectoparasites of large whales, their species and behavior are devoted. Alternative methods for overcoming difficulties in the study of ecto- and endoparasites of large whales as well as methods for diagnosing large whales are considered.

КОНСТРУКТИВНЫЕ АСПЕКТЫ ПРИ ИЗГОТОВЛЕНИИ ВЕЗДЕХОДА

Кургузов С.С., студент 2 курса инженерного факультета
Научный руководитель – Маллямова Э.Н., кандидат
педагогических наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

***Ключевые слова:** конструктивные аспекты, вездеход, подвесная система, рулевая система, тормоза.*

Эта работа направлена на изготовление вездехода с индивидуальными требованиями к конструкции, указанными Обществом автомобильных инженеров (SAE), SAEINDIA. Здесь рассматриваются конструктивные аспекты основных систем автомобиля, таких как каркас безопасности, подвеска, рулевое управление, тормозная система и силовая передача.

Введение. Требования к конструкции устанавливаются в основном с упором на безопасность водителя, ограничиваясь изготовлением всего транспортного средства с точки зрения стоимости, веса и общей эстетики в соответствии с руководящими принципами.

Цель работы. Изучение иностранной литературы при создании вездехода.

ДИЗАЙН ВЕЗДЕХОДА

A. ОСНОВНЫЕ ЗАДАЧИ КОНСТРУКЦИИ. Основная задача при проектировании – производство вездехода с более легкой, жесткой и эстетичной рамой. Все подсистемы квадроцикла были разработаны с максимальной тщательностью и вниманием.

V. КОНСТРУКЦИЯ РАМА. Выбор материала является одним из основных факторов при проектировании рамы квадроцикла, поскольку он касается безопасности, надежности, производительности и прочности каркаса безопасности. Перед выбором мы тщательно изучили материалы рамы и сравнили их по многим категориям.

ПОДВЕСНАЯ СИСТЕМА

Подвеска — это система шин, воздуха в шинах, пружин, амортизаторов и рычажных механизмов, которая соединяет автомобиль с его колесами и обеспечивает относительное движение между ними. Системы подвески должны поддерживать как устойчивость/управляемость на дороге, так и плавность хода, которые противоречат друг другу. Тюнинг подвесок предполагает поиск правильного компромисса. Для подвески важно максимально удерживать колесо в контакте с поверхностью с твердым покрытием, потому что все дорожные или военные, работающие с автомобилем, делают это через пятна контакта шин. Подвеска также защищает само транспортное средство и груз или багаж от повреждений и износа. Конструкция передней и задней подвески автомобиля также могла быть разной.

ЗАДАЧА. Основная задача системы подвески квадроцикла – обеспечить водителю хороший комфорт. Так как мероприятие проходит в условиях бездорожья, то никакого дискомфорта водитель испытывать не должен. Система подвески также должна снижать вибрации и обеспечивать устойчивость автомобиля.

РУЛЕВАЯ СИСТЕМА

А. ЗАДАЧА. Основная задача рулевого механизма состоит в том, чтобы обеспечить управление транспортным средством по направлению движения и противостоять высоким нагрузкам в условиях бездорожья, а также снизить усилие на рулевом управлении и обеспечить хорошую реакцию водителя на дорогу.

В. КОНСТРУКЦИЯ. Центральная рейка и шестерня используются в системе рулевого управления, которая следует принципу геометрии рулевого управления Аккермана. Это простая система рулевого управления, которая напрямую преобразует вращение рулевого колеса в прямолинейное движение колес. Редуктор состоит из рейки, шестерни и связанных с ними корпусов, и опорных подшипников. Поворот колеса заставляет шестерню вращаться. Поскольку зубья шестерни находятся в зацеплении с зубьями рейки, поворот шестерни заставляет рейку смещаться в одну сторону. Рейка крепится к поворотным кулакам через рычажный механизм, поэтому перемещение зубьев рейки, поворот шестерни заставляет рейку

смещаться в одну сторону. Рейка прикреплена к поворотным кулакам посредством рычажного механизма, поэтому перемещение рейки приводит к вращению колес.

КОРОБКА ПЕРЕДАЧ

А. ЗАДАЧА. Основной задачей трансмиссии является изменение крутящего момента наиболее эффективным способом. Мы выбрали вариатор, а не ручную коробку передач.

В. ДВИГАТЕЛЬ. Двигатель, поставляемый SAE, может представлять собой двигатель Briggs and Stratton мощностью 10 л.с., обеспечивающий крутящий момент 19 Нм. В своде правил SAE Vaja указано, что максимальные обороты двигателя для соревнований должны составлять 3800 об/мин, поэтому скорость холостого хода должна составлять 1750 об/мин. предложено SAEINDIA.

ТОРМОЗА

А. ЗАДАЧА. Целью тормозной системы является повышение безопасности и маневренности транспортного средства в статическом и динамическом отношении путем блокировки всех четырех колес как на мощных, так и на грунтовых поверхностях.

В. КОНФИГУРАЦИЯ ТОРМОЗА. Главный цилиндр используется для преобразования давления на педаль в гидравлическое давление путем подачи тормозной жидкости в тормозной контур и регулирования этого давления в соответствии с механической силой. Главный цилиндр, который мы использовали, представляет собой главный цилиндр Tandem производства Bosch. Даны две входные и две выходные части. Изготовлен из алюминиевого корпуса с диаметром отверстия 19,08 мм. Плетеные тормозные магистрали из нержавеющей стали используются для повышения эффективности и увеличения срока службы тормозной системы по сравнению с той же системой, оснащенной гибкими резиновыми шлангами, благодаря почти полному исключению расширения шлангов.

С. ТОРМОЗНОЙ СУППОРТ. Тормозные суппорты играют жизненно важную роль в тормозной системе автомобиля. Тормозные суппорты прижимают ограничитель к поверхности тормозного диска, чтобы замедлить или остановить автомобиль. Как для передних, так и для задних суппортов, используемых в Vespa, используется kbx. Используются три суппорта, которые образуют расположение Y-

образного разделения. Два суппорта будут размещены на переднем диске, а другой суппорт будет оснащен диском на редукторе, который действует как тормоз, общий для обоих задних колес.

Заключение. Исследование показывает, что выбору материала для каждого из компонентов всего транспортного средства уделялось первостепенное внимание с должным учетом оптимального соотношения прочности к весу и долговечности. Перед началом фактического изготовления условия в реальном времени были смоделированы с помощью различных пакетов FEA, таких как Solid Works, ANSYS и т. д., а критические части ATV были проанализированы на предмет безопасности и других критических проблем. Расчет габаритной ширины транспортного средства, расстояния вокруг водителя зависели от другого набора переменных, таких как рост и вес водителя. Также отмечается, что, помимо производственных аспектов, существует необходимость сосредоточиться на других аспектах, таких как прямые и косвенные затраты, связанные с изготовлением, и работа в рамках бюджетного плана, чтобы сделать его экономически эффективным, достижение целей в сроки, указанные в плане проекта, управление проектами и т. д. с накладными расходами в нескольких аспектах добавили второстепенные проблемы проектирования.

Библиографический список:

1. Design and Fabrication of All Terrain Vehicle (Проектирование и изготовление вездехода): <https://ukdiss.com/examples/all-terrain-vehicle-design.php>
2. Design and Fabrication of an All-Terrain Vehicle Rishi. Govind T.S: <https://www.irjet.net/archives/V5/i4/IRJET-V5I4215.pdf>

DESIGN ASPECTS IN THE FABRICATION OF AN ALL-TERRAIN VEHICLE

Kurguzov S.

***Keywords:** All terrain vehicle, double wishbone, motion ratio, brakes, reduction gearbox.*

This work is aimed at the fabrication of an All-Terrain Vehicle with the customized design requirements as specified by the Society of Automotive Engineers (SAE), SAEINDIA. The design aspects of major systems of the vehicle such as the roll-cage, suspension, steering, braking systems and power-train are considered here. The design requirements are established mainly focusing on driver-safety, constrained towards fabrication of entire vehicle in terms of cost, weight and overall aesthetics as per the guidelines.

РАЗЛИЧИЕ СОКОЛИНЫХ И ЯСТРЕБИНЫХ НА ПРИМЕРЕ БЕРКУТА И САПСАНА

Лавренова В.А., студентка 2 курса
факультета ветеринарной медицины и биотехнологии
Научный руководитель – Баракина С.Ю., кандидат
педагогических наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

***Ключевые слова:** птицы, различия, соколиные, беркут, ястребиные, сапсан.*

Работа посвящена определению различий между птицами семейства соколиных и ястребиных на примере беркута и сапсана. Их внешние различия, различия в ареалах обитания, размножении, питании и характера полета.

Цель: определить различия ареалов обитания, размножением, характером полетов и питанием между птицами семейства соколиных и ястребиных.

Задачи: для достижения цели были переведены и проанализированы англо – и франкоязычные статьи о жизни таких птиц как беркут и сапсан, их общее различие и сходство, на основании данных статей был сделан определенный вывод.

Беркуты живут в открытой и полукрытой местности с естественной растительностью на большей части Северного полушария. Они избегают застроенных районов и сплошных участков леса. Они встречаются в основном в горах высотой до 12 000 футов, в каньонах, на краевых скалах, а также на прибрежных скалах и утесах. Беркуты гнездятся на скалах и крутых откосах в пастбищах, чаппарале, кустарниках, лесах и других местах с растительностью.

Беркуты обычно гнездятся на скалах. Они также могут строить гнезда на деревьях, на земле или в искусственных сооружениях, включая ветряные мельницы, наблюдательные вышки, платформы для гнездования и опоры электропередач. Гнезда беркута, построенные

вблизи охотничьих угодий, часто обеспечивают широкий обзор окрестностей.

За 1–3 месяца до откладки яиц пара беркутов строит гнездо из веток и растительности, иногда также включая кости, рога и искусственные предметы, такие как проволока и столбы забора. Они выстилают гнездо местной растительностью. Они часто включают ароматные листья, возможно, для защиты от насекомых-вредителей. Гнезда огромны, в среднем около 5-6 футов в ширину и 2 фута в высоту, охватывая чашу примерно 3 фута на 2 фута в глубину. Самое большое гнездо беркута в истории было 20 футов в высоту и 8,5 футов в ширину.

Золотые орлы обладают удивительной скоростью и маневренностью для своего размера. Нырять с большой высоты, они разогнались до 200 миль в час. В волнообразных территориальных и брачных демонстрациях, известных как «танцы в небе», беркут совершает быструю серию из до 20 крутых нырков и взмахов вверх, взмахивая крыльями три или четыре раза на вершине каждого подъема. В «маятниковом полете» орел ныряет и поднимается, затем переворачивается, чтобы повторить свой путь.

Беркуты охотятся в основном на мелких и средних млекопитающих, включая зайцев, кроликов, сусликов, луговых собачек и сурков. Чернохвостые зайцы являются основной добычей на большей части своего ареала. Эти орлы также способны ловить более крупную добычу птиц и млекопитающих, включая журавлей, лебедей, оленей и домашний скот. Было замечено даже, что они убивают тюленей, горных козлов, снежных баранов, вилорогов, койотов, барсуков и рысей. Помимо живой добычи, беркуты часто питаются падалью, следуя за воронами и другими падальщиками на трапезу. Они также ловят рыбу, грабят гнезда и воруют пищу у других птиц.

Сапсан — пещерная птица. Он использует скалы как для охоты, так и для гнездования, поэтому его самая высокая численность наблюдается в регионах, богатых потенциальной добычей, и где много скалистых откосов. Во Франции он приручен к прибрежным скалам Ла-Манша или вдоль равнинных рек (например, в долине Сены) и на высоте около 2000 м в Альпах. Когда население горных пород достигает насыщения, паломник вкладывает средства в каменоломни и высокие

человеческие постройки, даже в большие скопления или на деревья, для размножения. Иногда даже гнездится на земле, особенно в арктической тундре.

Как и ночные птицы, ястребы не строят гнезд. Они лежат на земле на уступе, в норке, нише или в старом гнезде обыкновенной вороны или другого хищника. Песчаный или земляной субстрат, покрывающий землю, соскребают один или другой из двух взрослых особей. В утесе несколько «прорезей» проделываются как самцом, так и самкой, но самка, в крайнем случае, выбирает, какую из «прорезей соскабливания» использовать в будущем. Насиживание длится 30 дней, его обеспечивает, грубо говоря, $2/3$ времени самка и $1/3$ самец. Оно начинается с кладки предпоследнего яйца (обычно 3-го), так что практически все птенцы вылупляются в один день в течение суток. При вылуплении цыплята покрыты первым очень тонким белым пухом, который с 15-го дня сменяется вторым пухом, гораздо более плотным и густым. В течение первой недели между самцами и самками нет разницы в размерах.

На охоте после планирующего полета или «позиционного» машущего полета, который может продолжаться несколько километров, сокол складывает крылья для последней атаки. При этих атаках время снижения, крылья более или менее приклеены к корпусу, недостаточно, скорость может превышать 150-250 км/ч. Однако иногда случается, что во время вертикальных охотничьих погружений на глубину более 1 км – что наблюдается очень редко – скорость может, вероятно, превышать 350 км/ч, как показывают измерения, сделанные в аэродинамической трубе

Сапсан охотится практически только на птиц, пойманных в полете. Однако бывает так, что, как и многие другие соколы, он ловит в полете и крупных насекомых, например, жуков или летучих мышей, а иногда и грызунов.

Заключение. на основе переведённых статей можно констатировать, что семейства ястребиных и беркутовых имеют ряд сходств, начиная с питания заканчивая характером полета, это обусловлено их близким родством, но можно сказать наверняка, что они имеют гораздо большее количество различий.

Библиографический список:

1. Faucon pèlerin. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.oiseaux.net/oiseaux/faucon.pelerin.html>
2. Golden eagle. [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://www.allaboutbirds.org/guide/Golden_Eagle/overview
2. National Geographic. Golden Eagle. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.nationalgeographic.com/animals/birds/facts/golden-eagle>

**DIFFERENCE IN FALCON AND HAWK ON THE EXAMPLE OF
THE BEAUTIFUL AND SAPSANS**

Lavrenova V.A.

***Keywords:** birds, differences, falcons, golden eagle, hawks, peregrine falcon.*

The work is devoted to the definition of differences between birds of the falcon and hawk families on the example of the golden eagle and the peregrine falcon. Their external differences, differences in habitats, reproduction, nutrition and the nature of the flight.

СТРАТЕГИЧЕСКОЕ ПАРТНЕРСТВО МЕЖДУ ПРОМЫШЛЕННОСТЬЮ И УНИВЕРСИТЕТАМИ

Лебедева А.А.; Хамидуллина А.Р., студентки 2 курса
экономического факультета
Научный руководитель – Маллямова Э.Н., кандидат
педагогических наук
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

Ключевые слова: Революция, новые технологии, промышленность, университет, сотрудничество, научно-технических изменений.

Работа посвящена преимуществу сотрудничества между промышленностью и университетами. При изучении, авторами был сделан вывод, что в современном мире технологии стремительно развиваются, знания и навыки устаревают быстро. Компаниям трудно справляться с темпами роста технологических прогрессов и направлять их в нужные сферы деятельности.

Введение. Мы живем в решающий момент истории, вступая в эпоху четвертой индустриальной революции, во времена неуклонно растущих темпов, когда жизненные циклы продуктов становятся все короче и короче, а знания и навыки устаревают быстро и где прорывные инновации революционизируют целые отрасли промышленности всего за несколько лет. В наше время инновационные компании больше не могут полагаться исключительно на собственные ресурсы, а должны работать вместе с внешними партнерами, чтобы оставаться конкурентоспособными. Университеты являются локомотивами инно – место, где разрабатываются новые технологии, формируются новые тенденции и обучаются свежие таланты.

Цель работы: Анализ иностранной литературы стратегического партнерства между промышленностью и университетами.

Новые технологии связывают физический, цифровой и биологический сферы таким образом, что создают как огромные перспективы, так и потенциальную опасность.

Скорость, широта и глубина этой революции вынуждают нас переосмыслить, как развиваются страны, как организации создают ценность и даже что значит быть человеком. Она отличается от предыдущих революций скоростью, с которой развиваются и распространяются инновации. Как университеты, так и индустрия являются важными движущими силами этих инноваций. Фундаментальные изучения в университетах закладывают основу для радикальных научных и технологических прорывов в таких разнообразных областях, как материаловедение, нейро- и биотехнологии, искусственный интеллект и другие. Промышленность в равной степени формирует эту революцию, внедряя эти прорывные технологии в работу и участвуя в собственных изучениях и разработках. Поэтому их эффективное сотрудничество будет иметь основное значение для обеспечения того, чтобы четвертая индустриальная революция развивалась таким образом, чтобы помогать и ускорять человеческий прогресс, а не бросать ему вызов. Поскольку человечество испытывает глубокие преобразования и адаптируется к ним с развитием технологий, университеты должны сконцентрироваться на подготовке студентов к лидерству в новом мире, где информатика, искусственный интеллект и другие новые технологии станут такими же распространенными, как электричество. Сотрудничество между академическими сферами и промышленностью является неплохим шагом в этом направлении, позволяя вводить теоретические идеи, переводить фундаментальные исследования в полезные продукты и предоставлять студентам опыт работы в частном секторе. Но частный сектор также должен взять на себя ответственность за последствия научно-технических изменений для общества. Поскольку университеты и отраслевые партнеры разрабатывают программы стратегического сотрудничества, главное делать это в рамках более широкого системного подхода, который уравнивает возможности и риски. Это наиболее своевременная возможность активизировать изучение факторов успеха для стратегического сотрудничества между отраслевыми университетами, как это было сделано в материалах,

представленных в этом томе. Мы считаем, что сотрудничество между промышленностью и академическими сферами может сыграть решающую роль в решении многих сегодняшних проблем. Образовательные учреждения могут гарантировать передачу уроков, извлеченных из предыдущих промышленных революций. Как таковые, они идеально подходят для того, чтобы служить мостом между прошлым и будущим. Мир может усовершенствоваться только в том случае, если мы будем встречаться, преодолевая границы, и создавать пространство для обсуждения важных вопросов, которые будут все больше акцентировать академические, научные и исследовательские компоненты решения массовых проблем.

Заключение. Таким образом, партнерские отношения между университетами и корпорациями являются фундаментальной движущей силой экономического прогресса и важным катализатором для поиска решений наших социальных проблем.

Библиографический список:

1. Маллямова Э.Н., Салаватов Р.С. Влияние глобализации на развитые страны / Э.Н. Маллямова, Р.С. Салаватов // Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения: Материалы XII Международной научно-практической конференции, 14-15 апреля 2022 года. Том IV. – Ульяновск: ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ, 2022. – 679-684 с.

2. Маллямова Э.Н., Герасимова Т.С. Влияние социального капитала и предпринимательской ориентации на бизнес-стратегию и эффективность микро, макро, малых и средних предприятий/ Э.Н. Маллямова, Т.С. Герасимова // Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения: Материалы XII Международной научно-практической конференции, 14-15 апреля 2022 года. Том IV. – Ульяновск: ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ, 2022. – 672-678 с.

3. Мельников М.В., Морозова М.А., Маллямова Э.Н. Международное сотрудничество в научных исследованиях аграрного сектора / М.В. Мельников, М.А. Морозова, Э.Н. Маллямова // Экономика сельского хозяйства России, (Москва), 2021 №10 С. 62-67

4. Мельников М.В., Морозова М.А., Маллямова Э.Н. Эффективность подготовки научных кадров отрасли / М.В. Мельников, М.А. Морозова, Э.Н. Маллямова // Экономика сельского хозяйства России, (Москва), 2022 №4 С. 62-67

5. «Strategic Industry-University Partnerships», Success-Factors from Innovative Companies; 2018, -Max F. Riedel, Siemens AG, Munich, Germany-с.8-10

STRATEGIC INDUSTRY-UNIVERSITY PARTNERSHIPS

Lebedeva A.A.; Khamidullina A.R.

Keywords: *Revolution, new technologies, industry, university, cooperation, scientific and technological changes.*

The work is devoted to the advantages of cooperation between industry and universities. During the study, the authors concluded that in the modern world technologies are rapidly developing, knowledge and skills become obsolete quickly. It is difficult for companies to cope with the growth rate of technological advances and direct them to the right areas of activity.

ПОРОК СЕРДЦА У ЖИВОТНЫХ

Лукашкина М.В., студентка 2 курса
факультета ветеринарной медицины и биотехнологии
Научный руководитель – Маллямова Э.Н., кандидат
педагогических наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

Ключевые слова: порок сердца, вены, артерии, клапаны.

Врожденные пороки сердца являются наиболее распространенным типом сердечных заболеваний у молодых собак и кошек, но иногда диагностируются и у взрослых животных. Врожденные пороки сердца обычно распознаются у молодого животного и обычно представляют собой наследственную черту или дефект, возникший во время беременности. Частота врожденных пороков сердца у собак составляет от 6,8 до 8,0 на 1000 госпитализаций, у кошек от 0,2 до 1,0 на 1000 госпитализаций.

Введение. Порок сердца (Vitia cordis) характеризуется сужением отверстий или недостаточностью клапанов сердца. Основным симптомом порока сердца является стойкий эндокардиальный шум. Другие клинические признаки могут включать: неспособность развиваться; непереносимость физических нагрузок; цианоз; припадки; расширение яремной вены; электрокардиографические нарушения (ЭКГ); рентгенологические признаки увеличения сердца. В связи с наличием в сердце четырех клапанов и четырех отверстий различают 8 простых пороков: сужение левого атриовентрикулярного отверстия, сужение правого атриовентрикулярного отверстия, недостаточность двустворчатого клапана, недостаточность трехстворчатого клапана, сужение аортального отверстия, сужение отверстия легочной артерии, недостаточность клапанов аорты, недостаточность клапанов легочной артерии. Предварительный диагноз может быть поставлен на основании результатов полного физикального обследования сердечно-сосудистой системы, обычной ЭКГ и рентгенографии. Лечение некоторых

стенотических поражений возможно с помощью баллонной вальвулопластики (Рис. 1.), техники, использующей небольшой баллон, расположенный на конце сердечного катетера.

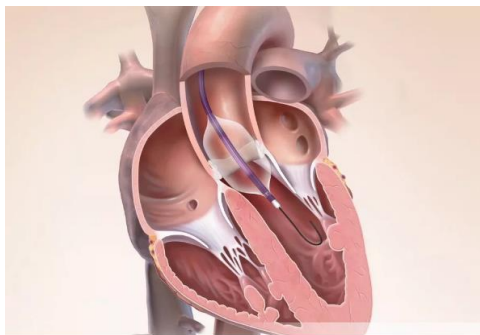


Рис. 1.

При определенных дефектах возможна хирургическая коррекция или смягчение последствий. Медикаментозное лечение направлено в первую очередь на контроль или профилактику осложнений, таких как застойная сердечная недостаточность, аритмии и эндокардит, а не на исправление дефекта. Так же животным нужно обеспечивать полноценное кормление с включением в рацион легкоусвояемых кормов и должен быть организован систематический моцион на свежем воздухе.

По этиологии различают врожденные и приобретенные пороки. Насчитывают более 200 врожденных аномалий развития сердца. Они имеют видовую специфику. Приобретенные пороки появляются у животных после рождения. К заболеваниям, которые осложняются пороками сердца, относят ревмокардит, атеросклероз, бруцеллез, эндокардиты бактериальной природы. Например, у свиней, заболевших рожей, нередко отмечают развитие бородавчатого эндокардита, приводящего к расстройствам гемодинамики из-за поражения клапанного аппарата. Приобретенные пороки чаще возникают в левой половине сердца, функциональная нагрузка которой наибольшая, реже — в правой, имеющей во время систолы в 2,5—3 раза меньшее мышечное напряжение.

Закключение. Порок сердца чаще всего является врожденным заболеванием. У крупного рогатого скота чаще являются врожденные пороки трехстворчатого клапана, у собак 30 % приходится на незаращение боталлова протока. Животные с патологией должны ежедневно правильно питаться, а также получать умеренную дозу физических нагрузок.

Библиографический список:

1. Маллямова Э.Н. Трудности перевода ветеринарных текстов / Э.Н.Маллямова // «Совершенствование системы подготовки и дополнительного профессионального образования кадров для агропромышленного комплекса» Материалы Национальной научно-практической конференции 14 декабря 2017 года Часть I. – Рязань, – С.168-172.

2. Маллямова Э.Н. Проблемы перевода прилагательных в немецких профессионально-ориентированных текстах / Э.Н.Маллямова //: СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ И ИННОВАЦИИ В НАУКЕ И ПРОИЗВОДСТВЕ. Материалы V международной научно-практической конференции. 2016. С. 159-160.

3. *Heart disease in animals [Электронный ресурс]* – Режим доступа: https://vk.com/doc3477387_614305576?hash=ySUcQRf5eE DY8tVSjHMSHRf36T 6GQuwatSvjIGG21nT&dl=643CM7mraltZ45i6 RD5Zpi6daWWIaElugjWTKI16

HEART DISEASE IN ANIMALS

Lukashkina M.V.

Keywords: *heart defect, veins, arteries, valves.*

Congenital heart defects are the most common type of heart disease in young dogs and cats, but are sometimes diagnosed in adult animals. Congenital heart defects are usually recognized in a young animal and usually represent a hereditary trait or defect that occurred during pregnancy. The frequency of congenital heart defects in dogs ranges from 6.8 to 8.0 per 1000 hospitalizations, in cats from 0.2 to 1.0 per 1000 hospitalizations.

ОЦЕНКА ЗАТРАТ НА ЭКСПЛУАТАЦИЮ ЗЕРНОУБОРОЧНОГО КОМБАЙНА В РАЗЛИЧНЫХ УСЛОВИЯХ РАБОТЫ

Матерова В.Ю., студентка 2 курса инженерного факультета
Научный руководитель – Маллямова Э.Н., кандидат
педагогических наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

Ключевые слова: зерноуборочные комбайны, затраты, уборка урожая, производительность, коэффициент ремонтпригодности.

Работа посвящена зерноуборочным комбайнам, которые выполняют очень важную задачу при уборке зерновых культур. Зерноуборочные комбайны должны соответствовать множеству технологических требований, касающихся условий поля, типа урожая, а также качественных характеристик и оптимальных затрат.

Введение

В условиях современного сельского хозяйства зерноуборочные комбайны занимают важное место по нескольким причинам. Первое – это, конечно, хороший и ранний урожай зерновых культур при сохранении параметров качества зерна, особенно продовольственной пшеницы и пивоваренного ячменя, а также в условиях, аналогичных нескольким прошлым летом, когда шли частые и обильные дожди, и необходимо было сократить сроки сбора зерновых. Еще одной важной причиной является постоянное повышение эффективности работы современных зерноуборочных комбайнов. Многие фермеры и сельскохозяйственные предприятия инвестировали в приобретение высокопроизводительных комбайнов, чтобы максимизировать производительность обмолота для достижения высокого качества зерна и минимальных потерь. Эта тенденция обусловлена дефицитом рабочей силы в сельскохозяйственном секторе.

Целью работы является оценка экономических параметров зерноуборочных комбайнов в различных условиях работы.

Самоходные уборочные комбайны являются ключевыми машинами для достижения производительности при уборке зерна, и мы можем сказать, что это основная технология уборки зерновых в мире. В настоящее время современные зерноуборочные комбайны – это универсальные машины, предназначенные для максимально эффективного сбора широкого спектра зерновых культур с поля. Современные комбайны позволяют убирать более 80 видов зерновых культур. Уборка зерновых культур является очень важной задачей среди всех видов трудовой деятельности в сельском хозяйстве. Конструкция зерноуборочных комбайнов должна удовлетворять определенным техническим и технологическим требованиям в зависимости от урожая, погоды, окружающей среды и полевых условий, а также технологий послеуборочной обработки

Существует два основных типа зерноуборочных комбайнов – обычные (с тангенциальным потоком) и роторные (с осевым потоком) комбинации. Обычный комбайн характеризуется системой тангенциального обмолота с одним или двумя молотильными барабанами и соломоходами в качестве сепаратора зерна, в то время как роторный комбайн имеет интегрированную систему обмолота и сепарации с осевым потоком

Проблема с точки зрения обслуживания может заключаться в сезонном характере работы за очень короткий промежуток времени, 5-7 недель, в зависимости от сорта пшеницы. Мы можем наблюдать тенденцию к увеличению скорости подачи комбинаций. Это связано с двумя основными причинами – увеличением производства зерновых культур и оптимизацией сроков уборки. Цена на зерноуборочные комбайны довольно высока – можно сказать, что это одна из самых дорогих машин в сельском хозяйстве. С точки зрения оператора оборудования очень важен мониторинг затрат и их структуры. Это позволяет найти подходящий момент для принятия решения продать его и купить новый или подготовить машину к общему ремонту. Для обеспечения экономической эффективности рекомендуется обеспечить максимально возможную производительность при минимально возможных эксплуатационных затратах, затраты на машину как можно больше. Расход топлива оказывает наибольшее влияние на величину переменных затрат. Целью данной работы является оценка восьми

случайно выбранных самоходных зерноуборочных комбайнов New Holland, эксплуатируемых в регионах Усти-над-Лабем в Чешской Республике

Материалы и методы

Были оценены две группы случайно выбранных зерноуборочных комбайнов. Первая группа представляла собой обычные комбайны (с тангенциальным потоком) с 9 зерноуборочными комбайнами NH SX 8080, а во второй группе было 9 зерноуборочных комбайнов NH CR 9080 с осевым потоком материала. Эти зерноуборочные комбайны работали на разных предприятиях и в разных полевых условиях. Данные собирались из эксплуатационных записей и с бортового компьютера каждой машины каждый год после закрытия сезона сбора урожая.

Все зерноуборочные комбайны были введены в эксплуатацию с 2006 по 2014 год. Самой старой машине в группе было 10 лет, а самой младшей – 3 года. Данные были собраны на основе долгосрочных баз данных с 2006 по 2016 год. Для каждой группы зерноуборочных комбайнов в общей сложности было подсчитано 63 сезона – это сделано из-за различий в возрасте машин в группе. Минимум 3 сезона уборки на один зерноуборочный комбайн. Все машины были оснащены жаткой шириной 9 м.

Для оценки используются следующие данные: часы работы двигателя и уборки, общее количество израсходованного топлива, общая площадь уборки, стоимость запасных частей, фильтров, жидкостей, количество рабочих часов обслуживания, стоимость рабочей силы, частота механических, электрических, гидравлических вмешательств/сервисных операций.

Расчет коэффициента ремонтов для машин основан на расчете общих затрат на ремонт и запасные части в течение технического срока службы и сравнении с ценой машины. Коэффициент показывает, сколько пользователь платит за обслуживание машины в течение ее технического срока службы.

Заключение. Результат показывает, что эффект от анализа затрат зависит от сроков годовой эксплуатации машины. Разница в расходе топлива между системами тангенциального и осевого обмолота составляет 2,1 л на гектар. Особым результатом этого исследования

является подтверждение стоимости запасных частей для каждой машины и настройка индивидуального коэффициента ремонта.

Библиографический список

1. Куцбах Х.Д., Квик Г.Р. Комбайны и молотилки. В справочнике CIGR по сельскохозяйственной технике. Том. iii. Инженерия растениеводства, под ред. Б.А. Стаута, Сент-Джозеф, Мичиган: Американское общество инженеров сельского хозяйства, 1999, стр. 311-347..

2. Херлицус Т., Мюллер Х., Кранке Г., Виттиг Х., Вольф Дж. Концептуальное исследование самоходного комбайна в сравнении с модульной системой. Материалы международной конференции “Landtechnik AgEng 2011”, 11-12 ноября, Ганновер, Германия, стр. 69-75. ИНЖЕНЕРИЯ ДЛЯ РАЗВИТИЯ СЕЛЬСКИХ РАЙОНОВ Елгава, 24.-26.05.2017. 1185

ESTIMATION OF THE COSTS OF OPERATING A COMBINE HARVESTER IN VARIOUS WORKING CONDITIONS

Materova V.Yu.

Keywords: *combine harvesters, costs, harvesting, productivity, maintainability coefficient.*

The work is devoted to combine harvesters, which perform a very important task when harvesting grain crops. Combine harvesters must meet a variety of technological requirements regarding field conditions, crop type, as well as quality characteristics and optimal costs.

КРИПТОВАЛЮТА: ЧТО ЭТО ТАКОЕ И КАК ОНА РАБОТАЕТ

Мостякова В.В., студентка 2 курса экономического факультета
Научный руководитель Мельников М.В. кандидат педагогических
наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

***Ключевые слова:** криптовалюта, биткойн, майнинг, криптографический кошелек, отмывание денег.*

Криптовалюта в настоящее время является весьма актуальным новшеством. Многие слышали о криптовалюте, взлетах и падениях цены на Bitcoin, историях успеха, когда несколько тысяч долларов делали людей миллионерами. Но на деле всё обстоит куда сложнее.

Введение. Криптовалюта – это цифровая валюта, которая используется в качестве средства обмена через компьютерную сеть, которая не зависит от какого-либо центрального органа, такого как правительство или банк, для ее поддержки.

Мировое сообщество начало использовать термин "криптовалюта" много лет назад, после публикации статьи, которая была посвящена биткойну – цифровой валюте и платежной системе, которые очень популярны в наши дни.

Как мы можем создавать биткойны? Почти каждый пользователь Интернета может сделать это, создав криптографическую подпись и получив за это прибыль в виде криптовалюты. Этот процесс называется майнингом. Заранее известно, что может быть создано не более 21 миллиона биткойнов. На самом деле биткойн – это лишь один из многочисленных видов криптовалют. Во всем мире существует почти 900 его видов.

Цель работы исследовать причины возникновения и возрастающую популярность криптовалюты. Причиной их возникновения стало то, что изначально количество биткойнов было ограниченным, а со временем он стал весьма дорогой криптовалютой. Еще одной причиной возникновения других криптовалют стало то, что

в связи с подъемом цены биткоина, их добыча постепенно стала все более сложной задачей. Заниматься майнингом может любой человек. Для этого ему всего лишь достаточно иметь компьютер с большой вычислительной мощностью.

Создатель биткоинов, Сатоши Накамото, в 2007 г. начал работу над созданием будущей криптовалюты. Решающим толчком к этому стала публикация его статьи, где описывался принцип работы и протокол новых криптоденег, функционировавших по типу одноранговой сети.

Криптовалюта обладает несколькими существенными преимуществами. Первое – она неуязвима для инфляции, потому что количество этого вида валюты уже известно и ограничено. Еще одно преимущество – децентрализация, нет конкретного центра, из которого осуществлялось бы управление системой. Он формируется пользователями со всех уголков мира. Это означает – шансов на то, что работа этой системы будет нарушена, практически нет.

Несмотря на ряд преимуществ, криптовалюта имеют существенные недостатки:

1. Риск потерять все деньги. Чтобы получить доступ к деньгам, хранящимся в кошельке, вы должны ввести закрытый ключ. Он не может быть восстановлен или изменен. В случае потери регистрационных данных, средства на счете будут заморожены. Все риски ложатся на плечи инвесторов. В случае потери денег, кражи средств, отсутствия доступа к кошельку невозможно что-либо предпринять.

2. Криптовалюту можно обменять на товары, авиабилеты, другие виды валюты и не только. Некоторые люди делают большие инвестиции в покупку криптовалюты, из-за ее постоянно высокого курса.

Интересные факты про криптовалюту:

1. Первая коммерческая биткойн-транзакция была за пиццу.

22 мая 2010 года мужчина из Флориды заплатил 10 000 биткойнов за две пиццы Papa John's. Это был первый платеж биткойнами за товары, и в то время он стоил около 40 долларов. Это широко известно как первая коммерческая транзакция биткойнов. Вы были бы биткойн-миллионером, если бы у вас было столько биткойнов в сентябре 2022 года. 10 000 биткойнов стоят на рынке более 190 миллионов долларов.

2. Существует более 18 000 криптовалют. По состоянию на октябрь 2022 года в обращении находится более 18 000 цифровых валют. Хотя не все из них доступны на биржах, для некоторых требуются собственные кошельки.

3. Общее количество биткойнов ограничено. Интересным фактом о биткойнах является то, что протокол для сети биткойнов был разработан с учетом ограничения в 21 миллион монет. В результате майнеры криптовалюты в конечном итоге не смогут генерировать новые биткойны.

4. Комиссии Ethereum называются газом. При использовании блокчейна Ethereum для совершения транзакций вам необходимо платить за газ. В сети Ethereum газ представляет собой вычислительные усилия, используемые для покупки и продажи Ethereum в Нигерии.

5. Илон Маск сильно влияет на цены на криптовалюту. Илон Маск способствовал огромным колебаниям цен на криптовалюту в 2021 году. Рынок обращает внимание, когда он пишет в Твиттере или говорит о криптовалютах. По крайней мере, его ярые сторонники. Маск оказал влияние на цену биткойнов, догикойнов и рынка криптовалют в целом, просто объявив, какие монеты Tesla примет для покупки автомобилей.

6. Вы по-прежнему должны платить налоги на прибыль от криптовалюты. Если вы инвестируете в криптовалюты и видите прибыль, вам придется платить налоги на прирост капитала. В зависимости от того, как вы управляете своими криптовалютами и как вы их получили, вам, возможно, придется платить налоги в зависимости от долгосрочной или краткосрочной инвестиционной прибыли или дохода.

Результаты исследований. Эксперты придерживаются неоднозначных мнений по поводу инвестирования в криптовалюту. Поскольку криптовалюта – это высоко спекулятивная инвестиция с потенциалом сильных колебаний цен, некоторые финансовые консультанты вообще не рекомендуют людям инвестировать.

Правовой статус криптовалют существенно варьируется от страны к стране и во многих из них все еще не определен или меняется. По крайней мере, одно исследование показало, что широкие обобщения об использовании биткойна в незаконных финансах значительно преувеличены и что анализ блокчейна является эффективным

инструментом борьбы с преступностью и сбора разведанных. В то время как некоторые страны явно разрешили его использование и торговлю, другие запретили или ограничили его.

Заключение. В России, хотя владение криптовалютой является законным, ее резидентам разрешено приобретать товары у других резидентов только за российский рубль, в то время как нерезидентам разрешено использовать иностранную валюту. Правила и запреты, которые применяются к биткоину, вероятно, распространяются на аналогичные криптовалютные системы. Планируется принятие законопроекта о легализации криптовалют в России. Он предусматривает, что физические лица и "неквалифицированные инвесторы" могут ежегодно покупать цифровые активы на сумму до 600 тысяч рублей. Нарушение правил наказывается согласно действующему законодательству.

Библиографический список:

1. Cryptocurrency – URL: <https://en.wikipedia.org/wiki/Cryptocurrency> (дата обращения: 28.02.2023). – Режим доступа: свободный. – Загл. с экрана.
2. Kate Ashford What Is Cryptocurrency? – Текст : электронный – URL: <https://www.forbes.com/advisor/investing/cryptocurrency/what-is-cryptocurrency/>(дата обращения: 26.02.2023). – Режим доступа: свободный. – Загл. с экрана.
3. 10 facts about cryptocurrency you should know The Guardian – URL: <https://editor.guardian.ng/technology/10-facts-about-cryptocurrency-you-should-know/> (дата обращения: 28.02.2023). – Режим доступа: свободный. – Загл. с экрана.
4. Мельников М.В., Морозова М.А., Маллямова Э.Н., Международное сотрудничество в научных исследованиях аграрного сектора/ М.В. Мельников, М.А. Морозова, Э.Н. Маллямова //Экономика сельского хозяйства России.- 2021.- № 10. С. 2-7. – URL: <https://http://esxg.ru/article/3835>(дата обращения: 25.02.2023). – Режим доступа: свободный. – Загл. с экрана.

CRYPTOCURRENCY: WHAT IS IT AND HOW IT WORKS

Mostyakova V.V.

***Keywords:** cryptocurrency, bitcoin, mining, cryptographic wallet, laundering of money*

Cryptocurrency is currently a very relevant innovation, which is the focus of the public and the state. Many people have heard about cryptocurrency, the ups and downs of the price of Bitcoin, success stories when several thousand dollars made people millionaires. But the reality is much more complicated.

ПОЛИТКОРРЕКТНОСТЬ КАК ЯЗЫКОВАЯ ПРАКТИКА ЗАПАДНОГО МИРА

Неверова А.И., студентка 2 курса экономического факультета
Научный руководитель Мельников М.В., кандидат
педагогических наук
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

***Ключевые слова:** Политкорректный язык, история появления, политкорректность в бизнесе, переводах, критика политкорректности.*

В последние годы и десятилетия общество движется к недискриминационному языку. Различные организации и органы власти разработали язык, политику и меры, которые рассматриваются в качестве альтернативы категоричным словам и выражениям, устраняя языковую дискриминацию.

Введение. Политкорректный язык – это набор слов в современном английском языке, которые выражают толерантность, сочувствие и справедливость по отношению к малым социальным группам. Это языковая практика избегания использования слов и выражений, которые могут вызвать чувство изоляции и маргинализации людей, которые считаются социально неблагополучными или подвергаются дискриминации.

Цель работы проанализировать актуальность политкорректности как языковой практики западного мира.

Чтобы быть политкорректным, нужно избегать использования:

- терминов, местоимений или названий только для мужчин (manpower – human resource)
- стереотипов женщина-врач (woman doctor is now doctor)
- виктимизация (suffers from (ailment) is now has (ailment))
- косвенное указание на сексуальную ориентацию
- обобщения этнической принадлежности и расы (Она азиатка вместо она японка или тайка)

Во многих странах законодательным требованием стало использование определенных альтернатив словам или фразам, которые были объявлены унижительными.

Политкорректность – это культурно-языковая политика, которая возникла в западных странах примерно в 1970-х годах благодаря тому, что казалась самопародией активистов большого числа новых общественных движений. Все началось с английского перевода китайских коммунистических текстов, в частности “Культурной революции”, который рассматривался как “правильная линия» или даже «идеологически обоснованная”. Со временем, в 2000-е годы, повышенной чувствительности к недостаткам меньшинств в западном обществе уделялось достаточно внимания со стороны значительных и влиятельных людей, которые потребовали, чтобы политкорректные формулировки (например, для инвалидов) стали частью законодательства. В настоящее время политкорректный язык используется в повседневной речи.

Если раньше можно было спросить, состоит ли человек в браке или встречается с парнем или девушкой, то теперь вторую половинку называют партнером. Помимо выбора нейтрального в гендерном отношении языка, который позволяет избежать намека на сексуальную ориентацию, также слово “партнер” позволяет избежать обсуждения того, решил ли человек жениться или нет.

Политкорректный язык представляет собой принятые манеры, приемлемое поведение и выбора слов, которые считаются правильными, а также исключение дискриминационных слов, тона голоса или выражения лица, которые могут унижить человека.

Если кто-нибудь назовет кого-то “китаец”, это воспринимается как указание на то, что он один из многих мигрантов. Таким образом, происходит обобщение всех людей, имеющих такое же происхождение, и нивелируются их личные заслуги. Однако если говорится о происхождении, то “китаец” будет считаться политкорректным, поскольку описывает национальность человека.

Если посмотреть на размер Азии в сравнении на карте мира, то мы увидим, что она занимает огромную площадь. (рис.1).



Рис. 1.

Поэтому, когда говорят, что кто-то азиат, все остальные национальности, которые проживают на этой территории, обезличиваются. Политкорректный способ передать происхождение человека это назвать его национальность.

Результаты исследований В мультикультурной бизнес среде использование политкорректного языка является обязательным условием, в противном случае деловые отношения могут быть разорваны. Например, в Японии у делового этикета есть название *омотенаси*. В Китае *гуаньси* представляет собой сложную концепцию в деловой культуре и является неотъемлемой частью переговоров и поведения в целом при работе с китайскими компаниями, в которых иерархия является абсолютным правилом.

Противники политкорректного языка утверждают, что замена обидных или оскорбительных слов их альтернативами, актуальными на данный момент, ни к чему не приведет. Поскольку они по-прежнему будут указывать на недостатки или индивидуальные особенности, оскорбителя людей. Бен О'Нил утверждал, что политкорректный язык бесполезен до тех пор, пока в обществе сохраняется социальная стигматизация.

Сторонники политкорректного языка утверждают, что использование подавляющим большинством общества такой языковой

практики в развлекательных заведениях, парках, ресторанах, а также в школах и на рабочих местах, безусловно, повышает уровень толерантности и взаимоуважения.

Многие представители меньшинств подчеркивают, что хотя политкорректный язык и не смягчил противоречия, но позволил требовать к себе уважения, а в случае злоупотребления обценной или дискриминационной лексики, опираясь на законодательство, они чувствуют себя в большей безопасности в своей повседневной жизни.

В переводе слова – это то же самое, что кирпичи для строителя.

Заключение. Для примера можно вспомнить историю о трех поросятах. Если переводчик выберет неудачный набор слов, то качество перевода будет таким же, как дом из сена. Эквивалентный набор слов превратит перевод в деревянный дом, в то время как профессионал, знающий о политкорректности, характерной для конкретной страны, сделает перевод надежным как кирпичный дом.

Список политкорректных слов:

Alternatives	Terms no longer in use
Ancestors	Forefathers
Artificial	Man-made
Average Person	Man in the Street
Banned	Blacklisted
Bartender	Barman, Barwoman
Best Person for the job	Best Man for the Job
Businessperson	Businessman
Chairperson	Chairman, Chairwoman
Chief assistant	Right-hand man
Cosmetic Surgery	Plastic Surgery
Person with a disability	Cripple
Economically deprived area	Slum
Extortion	Blackmail

Правила и тенденции, определяющие политкорректный язык, меняются быстрее с течением времени, и люди более открыто говорят о том, что они считают оскорбительным для них и что они считают приемлемым.

Библиографический список:

1. What is politically correct language? – URL: <https://ehlion.com/magazine/politically-correct-language/> (дата обращения: 28.02.2023). – Режим доступа: свободный. – Загл. с экрана.

2. Translate.yandex.ru – URL: <https://translate.yandex.ru/> (дата обращения: 26.02.2023). – Режим доступа: свободный. – Загл. с экрана.

3. Study-english.info – URL: <https://study-english.info/vocabulary-politically-correct.php> (дата обращения: 24.02.2023). – Режим доступа: свободный. – Загл. с экрана.

4. Морозова М.А., Мельников М.В. Политкорректность в английском языке и актуальность её изучения в вузе. Филологические науки в МГИМО (Литературоведение и Лингвокультурология) № 14 (2 • 2018) г. Москва, ISSN 2410-2423, 2018. – С.127-134

POLITICAL CORRECTNESS AS A LANGUAGE PRACTICE OF THE WESTERN WORLD

Neverova A.I.

***Keywords:** Politically correct language, history of appearance, political correctness in business, translations, criticism of political correctness.*

In recent years and decades, society has been moving towards a non-discriminatory language. Various organizations and authorities have also developed language, policies and measures that are seen as an alternative to old-fashioned words, eliminating language discrimination.

СВЕДЕНИЕ К МИНИМУМУ ЛАБОРАТОРНЫХ ОШИБОК В ВЕТЕРИНАРНОЙ ПРАКТИКЕ

**Новоселова О.Н., студентка 2 курса
факультета ветеринарной медицины и биотехнологии
Научный руководитель – Маллямова Э.Н., кандидат
педагогических наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ**

***Ключевые слова:** лаборатория, медицины, лабораторные ошибки, диагностика, инструменты*

Работа посвящена исследованию ветеринарных лабораторий. При выполнении были выявлены главные и минимальные ошибки в ведении лабораторий для дальнейшего уменьшения их количества.

Введение. Принятие медицинских решений на основе точных лабораторных данных облегчает надлежащий уход за пациентами и сводит к минимуму ответственность. Хотя лабораторные инструменты, продаваемые ветеринарным клиникам, рассчитаны на простоту использования и минимальное техническое обслуживание, важно понимать, что данные хорошего качества не появляются спонтанно, а скорее являются результатом систематической и всеобъемлющей программы обеспечения качества и контроля качества. В отличие от медицины для человека, лабораторное тестирование ветеринарной диагностики (в любых условиях) не подлежит федеральному надзору регулирующих органов; таким образом, важно, чтобы ветеринары и ветеринарные техники взяли на себя обязательства по обеспечению качества внутри профессии.

Цель работы. Изучение иностранной литературы в ветеринарной практике для уменьшения лабораторных ошибок.

Существуют соображения в пользу наличия лаборатории в клинике по сравнению с использованием реферальной лаборатории. Каждая ветеринарная практика должна взвесить все за и против владения и обслуживания лабораторного оборудования в соответствии

с их конкретными обстоятельствами и контингентом пациентов. Многие современные ветеринарные практики проводят комбинацию внутриклинических и референтных лабораторных исследований. Референтные лаборатории должны быть тщательно отобраны. Если принято решение владеть лабораторным оборудованием в клинике и обслуживать его, настоятельно рекомендуется формализованный подход, при котором лаборатория в клинике рассматривается как отдельное подразделение в ветеринарной больнице.

Каждое ветеринарное учреждение должно обеспечить, чтобы помещение, в котором размещается внутриклиническая лаборатория, соответствовало площади, температуре окружающей среды, влажности, вентиляции, освещению, источникам воды и электричества. Многие лабораторные приборы чувствительны к вибрации и колебаниям температуры, и их следует свести к минимуму. Лабораторная зона должна быть организована таким образом, чтобы способствовать эффективному рабочему процессу. Следует уделять должное внимание здоровью и безопасности персонала лаборатории, а рабочие зоны должны быть эргономичными и легко моющимися и дезинфицируемыми. Комплекты для разлива и моечные станции должны предоставляться по мере необходимости или в соответствии с требованиями закона. Следует надлежащим образом обращаться с биологическими опасностями и утилизировать их, а также соблюдать все применимые правительственные предписания.

Лабораторная ошибка делится в соответствии с фазами тестирования, то есть доаналитической, аналитической и постаналитической. Преданалитическая ошибка возникает до проведения лабораторного теста и относится к проблемам или переменным, связанным со сбором, идентификацией и обработкой образцов. Аналитическая ошибка возникает во время выполнения лабораторного теста и может быть связана с самим прибором, реагентами или оператором прибора. Примеры аналитических ошибок включают засоренную трубку прибора, истекающую лампу прибора, неопытного оператора прибора и использование реагентов с истекшим сроком годности. Постаналитическая ошибка возникает после выполнения лабораторного теста и включает ошибки в интерпретации данных (например, использование неподходящих контрольных

интервалов), отчетности, транскрипции или архивировании. Исследования в области медицины человека показали, что частота лабораторных ошибок в условиях тестирования на месте оказания медицинской помощи выше, чем в референтных лабораториях, и преимущественно происходит на преаналитической и аналитической фазах тестирования. Недавнее исследование, проведенное в одной системе здравоохранения, показало, что большинство ошибок в качестве тестирования на месте оказания медицинской помощи произошли на аналитической стадии тестирования и были вызваны неспособностью оператора выполнить базовую подготовку и техническое обслуживание прибора, а не отказом прибора как такового.

Хотя лабораторные инструменты и наборы для тестирования, продаваемые в ветеринарных клиниках, спроектированы так, чтобы быть простыми в использовании и относительно не требующими технического обслуживания, для получения качественных данных о пациентах, тем не менее, требуется комплексная программа обеспечения качества, направленная на минимизацию ошибок на всех этапах лабораторных испытаний.

Заключение. Ветеринарным практикам рекомендуется применять формализованный подход к лабораторному контролю качества, который рассматривает лабораторию в клинике как определенное подразделение в больничном учреждении, имеющее собственное физическое пространство, бюджет, политику, процедуры, записи и персонал. Многие ошибки качества, возникающие в настройках политики, можно предотвратить при надлежащем обучении оператора прибора и соблюдении стандартных операционных процедур. Ветеринарные техники играют ключевую роль в этом процессе, поскольку они, скорее всего, будут получать образцы пациентов и обрабатывать их, а также выполнять функции операторов лабораторных приборов.

Библиографический список:

1. Маллямова Э.Н. Трудности перевода ветеринарных текстов / Э.Н.Маллямова // «Совершенствование системы подготовки и дополнительного профессионального образования кадров для агропромышленного комплекса» Материалы Национальной научно-

практической конференции 14 декабря 2017 года Часть I. – Рязань, – С.168-172.

2. Маллямова Э.Н. Проблемы перевода прилагательных в немецких профессионально-ориентированных текстах / Э.Н.Маллямова //: СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ И ИННОВАЦИИ В НАУКЕ И ПРОИЗВОДСТВЕ. Материалы V международной научно-практической конференции. 2016. С. 159-160.

3. Minimizing laboratory errors in veterinary practice// Clinical Pathology and Laboratory Techniques for Veterinary Technicians/ Anne M. Barger, Amy L. MacNeill. 2015 – pp. 243-260.

MINIMIZING LABORATORY ERRORS IN VETERINARY PRACTICE

Novoselova O.N.

Keywords: *laboratory, medicine, laboratory errors, diagnostics, tools*

The work is devoted to the study of veterinary laboratories. During the execution, the main and minimal errors in the management of laboratories were identified in order to further reduce their number.

СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ КУЛЬТУРЫ США

**Овчинников А.Д., студент 1 курса
факультета агротехнологий, земельных ресурсов
и пищевых производств**

**Научный руководитель – Войнатовская С.К., старший
преподаватель
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ**

***Ключевые слова:** культурные растения, развитие, пшеница, вода, агрономия, рис, пиеница, кукуруза*

Еда играет большую роль в нашей повседневной жизни, от покупки продуктов до приготовления пищи и приема пищи. Однако для тех, кто работает в сельскохозяйственном секторе, производство пищи, которую мы едим, приобретает еще большее значение. В данной статье рассматриваются сельскохозяйственные культуры, которые выращивают в США: рис, пиеница, кукуруза.

Цель работы – на основе анализа источников на английском языке изучить основные полевые культуры США и факторы, влияющие на производство данных культур.

Рис, основной продукт питания для более чем половины населения мира, производится во всем мире, причем около 90 процентов выращивается в Азии. Соединенные Штаты являются крупным экспортером, на мировой рынок приходится около 45 процентов годового объема продаж риса, произведенного в США. Четыре региона США производят практически весь урожай риса в стране – три на юге и один в Калифорнии – при этом юг выращивает в основном длиннозерный рис, а Калифорния производит почти исключительно средне- и короткозерный рис.

Пшеница занимает третье место среди полевых культур США по посевным площадям, производству и валовым доходам от фермерских хозяйств — после кукурузы и сои. В 2022/23 маркетинговом году американские фермеры произвели в общей сложности 1,6 млрд бушелей

озимой, твердой и другой яровой пшеницы с посевной площади в 35,5 млн акров. Общая тенденция к сокращению посевов пшеницы за последние два десятилетия объясняется снижением относительной доходности пшеницы, изменениями в государственных программах, которые дают фермерам больше возможностей для посева, и усилением конкуренции на мировых рынках пшеницы. Доля США на мировом рынке пшеницы также сократилась за последние два десятилетия по мере роста роли Европейского союза и России. В период с 2001 по 2005 год доля США в мировом экспорте пшеницы составляла в среднем 25 процентов; на 2022/23 маркетинговый год доля США прогнозируется на уровне 10 процентов. *Факторы, влияющие на производство пшеницы в Америке.* Как и в случае с любой культурой, урожайность пшеницы сильно зависит от присутствия и воздействия насекомых, сорняков и болезней. Тля, например, является вредителем, который может повредить корни и стебли растения или даже выделить токсины, которые повреждают пшеницу. Трава ежовника — это сорняк, который может истощить почву необходимыми питательными веществами. Эти истощенные питательные вещества включают калий, азот и фосфор, оставляя меньше для использования пшеницей. Такие болезни, как обыкновенная головня, могут остановить рост растения. Головня обыкновенная замещает ткань развивающихся зерен спорами гриба. Эти болезни головки приводят к снижению урожайности или плохому качеству имеющегося урожая.

Кукуруза является наиболее широко производимым фуражным зерном в Соединенных Штатах, на ее долю приходится более 95 процентов от общего объема производства и использования фуражного зерна. Тремя другими основными фуражными культурами являются сорго, ячмень и овес. Большая часть урожая кукурузы является основным энергетическим компонентом корма для скота. Кукуруза также перерабатывается в широкий спектр пищевых и промышленных продуктов, включая зерновые, алкоголь, подсластители и побочные продукты. ERS предоставляет ряд информационных продуктов и отчетов о рынках фуражного зерна, включая внутреннее и международное предложение, спрос, торговлю и цены. *Факторы, влияющие на производство кукурузы в Америке.* Производство кукурузы в Соединенных Штатах неуклонно растет с 1950-х годов.

Однако урожай кукурузы не всегда соответствует ожиданиям фермеров. В сельском хозяйстве погода и урожайность часто тесно связаны. И каждый год американские фермеры сталкиваются с неопределенным количеством проблем, которые могут повлиять на их урожай. Не все эти проблемы можно легко предсказать или избежать. Поскольку кукуруза является высокорослой культурой, одним из опасений для производителей кукурузы является повреждение ее ветром. Например, когда стебель кукурузы ломается под натиском сильного ветра во время сильных штормов, это называется зеленой хваткой. Этот тип повреждения может привести к гибели растения и снижению урожайности. Еще одним фактором, который может негативно сказаться на результатах сбора урожая, является количество влаги. Избыток влаги в почве приводит к снижению урожайности или задержке сбора урожая. Большинство фермеров внимательно следят за погодными условиями и прогнозами, чтобы знать, чего ожидать и как это повлияет на их урожай.

США также являются ведущим производителем и экспортером **соевых бобов**: ежегодно американские фермеры собирают в среднем 4 миллиарда бушелей. Большинство этих соевых бобов в дальнейшем используются в пищевых продуктах на основе сои или в качестве источника белка для сельскохозяйственных животных. *Факторы, влияющие на производство сои в сои в Америке.* Как правило, соевые бобы лучше всего растут при температуре от 70 до 90 градусов по Фаренгейту (или от 20 до 30 по Цельсию). Если окружающая среда слишком холодная, это может повредить семена или заставить их прорасти дольше. Чем дольше семена находятся в земле, тем выше вероятность их поражения болезнями и вредителями. При слишком высоких температурах может возникнуть тепловой стресс. Известно, что тепловой стресс снижает урожайность. Состояние почвы также влияет на урожайность. Для значительно лучших результатов соевые бобы, как правило, лучше плодоносят на рыхлой, хорошо аэрируемой и слегка кислой почве. Уплотнение почвы (земля становится более твердой и плотной) или образование корки (наличие твердого слоя почвы на поверхности) может повредить урожай и снизить урожайность.

Соединенные Штаты входят в число крупнейших мировых производителей **сахара**. В отличие от большинства других стран-производителей, в Соединенных Штатах есть крупная и хорошо развитая промышленность как по производству сахарного тростника, так и по производству сахарной свеклы. С середины 1990-х годов на сахарный тростник и сахарную свеклу приходилось соответственно около 45 и 55 процентов внутреннего производства сахара. Производство сахара в США увеличилось в среднем с 6,0 млн коротких тонн сырой стоимости (STRV) в начале 1980-х годов до в среднем 8,1 млн STRV с 2005/06 года. Увеличение производства связано со значительными инвестициями в новое перерабатывающее оборудование, внедрением передовых методов управления полями и хранением, использованием улучшенных сортов сельскохозяйственных культур и расширением посевных площадей (поскольку сахар имел более высокие цены по сравнению с альтернативными культурами)

Заключение. Сельскохозяйственные культуры в США расположены зонально: на севере страны выращивают пшеницу, южнее – кукурузу, сою.

Библиографический список:

1. AGAMERICA LENDING [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://agamerica.com/blog/power-of-10-top-10-produce-crops-in-the-u-s/>
2. BRITANNICA [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://www.britannica.com/story/18-food-crops-developed-in-the-americas>
3. DTN [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://www.dtn.com/top-crops-in-america/>
4. Economic Research Service U.S. DEPARTMENT OF AGRICULTURE [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://www.ers.usda.gov/topics/crops/>

CROP PLANTS OF THE USA

Ovchinnikov A.D.

***Keywords:** cultivated plants, development, wheat, water, agronomy, rice, wheat, corn*

Food plays a big role in our daily lives, from grocery shopping to cooking. However, for those who work in the agricultural sector, the production of the food we eat becomes even more important. This article discusses agricultural crops that are grown in the USA: rice, wheat, corn.

СТРЕПТОКОККИ И ИХ ВИДЫ

Огнева А.М., студентка 2 курса
факультета ветеринарной медицины и биотехнологии
Научный руководитель – Маллямова Э.Н., кандидат
педагогических наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

Ключевые слова: стрептококки, бактерии, инфекции.

Стрептококками называют яйцевидные или шаровидные грамположительные факультативно-анаэробные (не нуждающиеся в кислороде, но и не гибнущие в его присутствии) не образующие спор бактерии семейства Streptococcaceae, паразитирующие в организмах людей и животных.

Введение. Стрептококки – это группа бактерий, которые могут вызывать гнойные инфекции у многих видов животных. Эти грамположительные кокки, которые образуют цепочки разной длины, привередливы и требуют добавления крови или сыворотки в питательные среды для роста *in vitro*. Виды *Streptococcus* – это неподвижные, факультативные анаэробы, отрицательные к каталазе. Виды *Enterococcus* – это кишечные стрептококки, обнаруживаемые в кишечнике человека и животных.

Цель работы: изучить бактерии и к каким последствиям они могут привести.

Для дифференциации стрептококков используются три лабораторные процедуры: тип гемолиза, группировка по Лансфилду и биохимическое тестирование. На агаре из крови овец или быков β -гемолиз относится к полному гемолизу, обозначенному четкими зонами вокруг колоний; α -гемолиз – это частичный гемолиз, обозначенный зелеными или мутными зонами вокруг колоний. Группировка по Лансфилду – это серологический метод классификации, основанный на специфичном для группы С-веществе (полисахариде) в клеточной стенке; наборы для тестирования латексной агглютинации для

группировки по Лансфилду имеются в продаже. Пиогенные стрептококки связаны с образованием абсцессов, другими гнойными состояниями и септициемией. Стрептококки, вызывающие β -гемолиз, обычно более патогенны, чем те, которые вызывают α -гемолиз. Факторы вирулентности включают ферменты и экзотоксины, такие как стрептолизины (гемолизины), гиалуронидаза, ДНКаза, стрептокиназа и протеазы. Полисахаридная оболочка некоторых штаммов *S. equi* представляет собой антифагоцитарные и М-белки, которые проецируют.

Для типирования стрептококков был использован ряд молекулярных методов, включая типирование мультилокусных последовательностей и анализ паттернов после ферментативного расщепления и гель-электрофорез в импульсном поле. Изоляты *S. equi* подсп. *equi* может быть типизирован путем секвенирования варибельной области гена *SeM*, который кодирует белок М.

Стрептококки часто являются комменсалами на слизистых оболочках, и, следовательно, многие стрептококковые инфекции являются благоприятными. Инфекции могут быть первичными, как при удушье, или вторичными, как при стрептококковой пневмонии после вирусной инфекции. Могут инфицироваться лимфатические узлы, половые пути или молочные железы. Удушье, свиной стрептококковый менингит и бычий стрептококковый мастит являются важными специфическими инфекциями. Вакцины для борьбы со стрептококковыми инфекциями обычно неэффективны.

Удушье – это очень заразное заболевание лошадей, вызываемое *S. equi subsp. equi*. Это лихорадочное заболевание, поражающее верхние дыхательные пути с абсцессом регионарных лимфатических узлов. Вспышки заболевания чаще всего происходят у молодых лошадей. Сбор лошадей на распродажах, выставках и ипподромах увеличивает риск заражения. Как *S. equi subsp. equi* не является комменсальным организмом, субклинически или клинически пораженные животные являются основным источником инфекции. Передача происходит через гнойный экссудат из верхних дыхательных путей или из выделяющихся абсцессов. Инфицированные животные могут выделять *S. equi* по крайней мере в течение четырех недель после появления клинических признаков. У некоторых животных развивается

хроническое состояние носительства, при котором организм присутствует в гортанном мешке в течение многих месяцев. Инкубационный период составляет до шести дней, а течение неосложненного заболевания – около 10 дней. Наблюдается высокая температура, депрессия и анорексия, за которыми следуют выделения из носа, которые становятся гнойными.

Заболеваемость может достигать 100%, а смертность обычно составляет менее 5%. После вспышек заболевания здания и оборудование должны быть очищены и продезинфицированы. Имеются живые ослабленные вакцины, которые уменьшают тяжесть клинических признаков, но не предотвращают инфекцию.

Стрептококк признан во всем мире причиной значительных потерь в свиноводстве. Это связано с менингитом, артритом, септицемией и бронхопневмонией у свиней всех возрастов, а также со спорадическими случаями эндокардита, неонатальной смертности и аборт. Было распознано по меньшей мере 35 серотипов различной вирулентности. Около 70% изолятов *S. suis* относятся к серотипам 1-9. Из них серотип 2 является наиболее распространенным серотипом, частота носителей которого достигает 90%. Этот серотип ассоциирован с менингитом как у свиней, так и у людей. Бессимптомные свиньи переносят *S. suis* в ткани миндалин. Вспышки заболеваний наиболее распространены у свиней, выращиваемых интенсивно, когда они подвергаются перенаселению, плохой вентиляции и другим стрессовым факторам. Свиноматки, переносящие эти организмы, могут заразить свой помет. Менингит, который часто приводит к летальному исходу, характеризуется лихорадкой, тремором, нарушением координации, опистотонусом и судорогами. Поскольку эти бактерии, как правило, становятся эндемичными в стаде, искоренение невозможно.

Streptococcus agalactiae, *S. dysgalactiae* и *S. uberis* являются основными патогенами, участвующими в развитии стрептококкового мастита. *Streptococcus agalactiae* является облигатным возбудителем молочной железы, в которой он размножается и проникает в молочные протоки. За этим следует приток нейтрофилов в молочную железу, и воспалительная реакция приводит к закупорке сосковых протоков и атрофии секреторной ткани. Эти воспалительные циклы происходят периодически с прогрессирующей потерей секреторной ткани. *Strepto-*

сoccus dysgalactiae, который обнаруживается в полости рта и гениталиях, а также на коже молочной железы, вызывает острый мастит. Streptococcus uber, обычный обитатель кожи, миндалин и слизистой оболочки влагалища, является важной причиной клинического мастита, обычно у коров, содержащихся в помещении. Загрязнение кончиков сосков из-за плохой гигиены окружающей среды является основным предрасполагающим фактором к развитию мастита, вызываемого S. dysgalactiae и S. uberis.

Заключение. В обеспечении населения полноценными и высококачественными продуктами важное значение имеет развитие животноводства. Однако развитию животноводства определенные трудности создают вирусные и бактериальные инфекции, особенно молодняка сельскохозяйственных животных. За последние годы в животноводстве широкое распространение получили инфекционные болезни. Куда можно отнести непосредственно стрептококки и их виды, о которых как раз и говориться в статье.

Библиографический список:

1. *Streptococci and their types [Электронная среда]* : – Режим доступа: https://vk.com/d_oc3477387_617685910?hash=UhPKSqWSr52fOjGCAE4mfe8VD4ar4w8McShqao5rYZD&dl=ZmMX1PSyCeCiScnyXHVd9iKxx1gQi572Orok9oqY62c

STREPTOCOCCI AND THEIR TYPES

Ogneva A.M.

Keywords: streptococci, bacteria, infections.

Streptococci are called ovoid or globular gram-positive facultatively anaerobic (not needing oxygen, but not dying in its presence) non-spore-forming bacteria of the Streptococcaceae family, parasitic in human and animal organisms.

АФРИКАНСКИЕ УЛИТКИ АХАТИНЫ КАК ДОМАШНИЕ ЖИВОТНЫЕ

Осадченко С.Н., студентка 2 курса специальности «Ветеринария»,
колледж агротехнологий и бизнеса

Научный руководитель – Войнатовская С.К., старший
преподаватель

ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

Ключевые слова: ахатины, улитки, уникальность, содержание, условия, питание

Гигантские улитки ахатины, которые живут в тропических условиях могут стать домашними питомцами, но для этого необходимо подробно знать не только факторы, которые могут улучшить развитие и жизнь животного, но и навредить ему.

Цель работы – на основе анализа источников на английском языке познакомиться с африканскими улитками ахатинами, которые интересны своей уникальностью.

Ахати́на гигантская (лат. *Lissachatina fulica*) — сухопутный брюхоногий моллюск из подкласса лёгочных улиток. Широко распространён в странах с тропическим климатом, высокоинвазивный вид, является вредителем сельскохозяйственных растений, особенно сахарного тростника. Находится в списке из 100 наиболее инвазивных видов. Родина ахатины гигантской — прибрежная часть Восточной Африки, где относительно высокие температуры сочетаются с высокой влажностью.

Содержание. В России данный моллюск не распространён, так как климатические условия совершенно не подходят для его жизнедеятельности, но их содержат в качестве домашних животных. Для правильного содержания нужно учитывать много факторов. Само их «жилье» в первую очередь представляет собой контейнер, он может быть, как стеклянным, так и пластиковым. Но удобнее, практичнее и выгоднее приобрести пластиковый, так как если он упадёт или будет

какое -либо механическое воздействие он не разобьётся, как стеклянный, стоит отметить, что если произойдёт чрезвычайная ситуация, то риск пораниться улиткам от кусочков стёкла очень высок, следовательно, стекло гораздо опаснее; пластиковый контейнер легче переносится; стоимость пластика всегда дешевле стоимости стекла. В контейнере должен находиться грунт. Его вариации очень различны. В качестве грунта могут выступать: кокосовый субстрат, мох, комбинация тканевый мат + мох, грунт можно дополнить листовым опадом. Для каждого вида грунта есть определённые условия обработки перед тем, как он будет находиться в контейнере. Наилучшим вариантом вентиляции будет являться вентиляция по горизонтальным стенкам контейнера в 2-3 ряда. Диаметр отверстий от 2 мм, в среднем 2-3 мм, но бывают случаи, когда можно проделать 7-8 мм, тогда расстояние между отверстиями увеличивается до 4-5 см. Если дырочки меньше диаметром делаем их чаще. Количество рядов зависит от высоты самого контейнера. Если контейнер низкий, то уместен 1 ряд. Правильный литраж имеет важное значение, так как если контейнер мал для животного могут быть проблемы с ростом, стресс, выраженный в виде уходов за завиток и в спячку. Разным видам нужен разный литраж, но, если брать среднестатистический размер – это 10 л на одну особь. В террариумах не должно быть твёрдых предметов: стёкла, камней и прочего, допускается только пластик. Тема купания очень актуальна, так как многие хозяева допускают ошибки. Стоит понимать, что, во-первых, животное сухопутное, улитки ахатины – не водные животные, следовательно, для них это может являться стрессом. Обычно животных моют только в том случае, если есть сильные загрязнения (то что улитка просто в кокосовом субстрате – это норма, а не загрязнение). Оптимальная температура в среднем от 25-28 градусов. Влажность от 60 до 80 % в среднем. Влажность так же может различаться из-за вида улитки.

Питание. Весь рацион улиток включает в себя: фрукты, овощи, зелень, калиевые и белковые добавки. Разрешённые продукты: кабачок, тыква, помидор, огурец, морковь, банан, арбуз, дыня, болгарский перец, брокколи, кукуруза, капуста всех видов, не кислые яблоки, груши, съедобные грибы (не чаще 1-2 раз в неделю в качестве белка), из зелени: укроп, петрушка, лопух, мокрица, пророщенный овёс. Улиткам нельзя

никакую человеческую пищу со стола (сладкая, мучная, жареная, кислая, соленая продукция), так же нельзя горькие овощи вроде редьки, нельзя ни в каком виде картофель, цитрусовые. Только разрешённая продукция. Улиткам ахатидам необходим кальций. Он может быть в виде: перемолотой до мелкой крошки- пыли яичной скорлупы, кормового мела, сепии и даже перемолотых яиц с кладок самих улиток. Белок, как и кальций необходим для роста, регенерации и развития улиток.

Заключение. Эти огромные африканские улитки обрели большую актуальность, как домашние животные, они удивительны, самобытны, и их размеры могут быть достаточно большими при правильном уходе. Видов улиток ахатин насчитывается более 60 видов.

Библиографический список

1. Should You Keep a Giant African Land Snail as a Pet? [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://www.thesprucepets.com/should-you-keep-a-giant-african-land-snail-as-a-pet-5324930>
2. Giant African Land Snail caresheet [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://www.amentsoc.org/insects/caresheets/giant-african-land-snails.html>
3. Achatina – an overview | ScienceDirect Topics [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://www.sciencedirect.com/topics/immunology-and-microbiology/achatina>
4. Achatina achatina – Wikipedia [Электронный ресурс] – Режим доступа: https://en.wikipedia.org/wiki/Achatina_achatina

AFRICAN ACHATINA SNAILS AS PETS

Osadchenko S. N.

Keywords: *giant Achatina land snails, uniqueness, content, conditions, nutrition*

Giant Achatina land snails that live in tropical conditions can become pets, but for this it is necessary to know in detail not only the factors that can improve the development and life of the animal, but also harm it.

КАК РАСТЕНИЯ, ЖИВОТНЫЕ И ЧЕЛОВЕК ЗАВИСЯТ ДРУГ ОТ ДРУГА

**Отаев Г.Н., студент 3 курса специальности «Землеустройство»,
колледж агротехнологий и бизнеса**

**Научный руководитель – Войнатовская С.К., старший
преподаватель
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ**

***Ключевые слова:** человек, растение, животные, баланс, фотосинтез, питание, удобрение, пищевая цепочка*

В данной статье рассматривается взаимосвязь растений, животных и человека. Глобальная экосистема зависит от растений и животных, чтобы выжить – и как часть этой экосистемы растения и животные нуждаются друг в друге.

Цель работы – на основе анализа источников на английском языке рассмотреть растения и животных, которые приносят пользу друг другу как члены пищевых цепей.

Человек получаем от растений много важных вещей, которые нам нужны каждый день. Они дают нам еду, материалы, лекарства и сохраняют воздух, которым мы дышим, свежим. Животные являются очень важной частью окружения человека. Они помогают нам, а также дают нам еду. Отношения существуют между растениями и животными. Это показывает пищевая цепочка. Первым членом пищевой цепи является зеленое растение и называется производителем. Следующим звеном является первичный потребитель, за которым следуют вторичный и третичный потребитель. Разлагатели находятся в конце цепочки. Животные нуждаются в растениях для укрытия, а растения нуждаются в животных для навоза и для поддержания баланса углекислого газа в воздухе. Природные ресурсы, такие как леса, почва, минералы, воздух и т. д., должны быть сохранены, иначе в скором времени они будут исчерпаны. Особо охраняемые природные территории, где вырубка деревьев или убийство птиц и животных не

допускается и преследуется по закону, называются национальными парками и заказниками дикой природы или птичьими заповедниками.

1. Животные и растения нуждаются в пище:

Основным требованием всех животных и растений является пища. Без еды они умрут. Мы знаем, что растения производят свою пищу посредством процесса, называемого фотосинтезом. Фотосинтез — это процесс, при котором растения делают свою пищу из углекислого газа и воды в присутствии солнечного света и хлорофилла. Поэтому они являются производителями продуктов питания. Большая часть этой пищи хранится в них в виде сахара и крахмала. Некоторые животные едят эти растения, а некоторые едят других растительных животных. Поэтому они являются потребителями продуктов питания.

Пищевая цепочка:

Пищевая цепочка начинается с зеленых растений, поскольку эти растения производят свою собственную пищу. Они являются производителями. С ними связаны растительные животные или травоядные животные. Они едят пищу, хранящуюся в растении. Их также называют потребителями основного или первого порядка, например, лошадьми, козами и оленями. Далее в цепочке идут плотоядные животные. Они едят потребителей первого порядка или травоядных животных.

Их называют вторичными потребителями, например, тигр, гепард и лиса. Следующим звеном в цепи являются плотоядные животные, которые едят других плотоядных животных, например, змеи едят лягушек, которые, в свою очередь, питаются растительными насекомыми. Змея является потребителем третьего порядка. И последним звеном являются разлагатели или существа, которые питаются мертвыми растениями и животными, например, грибами. Это нарушает баланс природы, если какой-либо член пищевой цепи исчезает. Например, можете ли вы представить, что было бы, если бы не было растений? Травоядные животные погибнут, и останутся только плотоядные. Они будут есть друг друга. Постепенно все животные погибнут. Поэтому растения и животные нуждаются друг в друге, чтобы выжить.

2. Животные нуждаются в растениях для укрытия:

Леса являются домом для животных, птиц и насекомых. Птицы делают гнезда на деревьях. Змеи, белки, муравьи и т.д. живут в норах, сделанных в стволах деревьев. Вырубка деревьев и уничтожение лесов влияет на естественную среду обитания многих животных.

3. Растения нуждаются в животных для поддержания баланса углекислого газа в воздухе:

Когда животные выдыхают, они выдыхают углекислый газ. Этот углекислый газ затем используется растениями для производства пищи посредством фотосинтеза. В свою очередь, растения выделяют кислород, который необходим животным для дыхания. Без зеленых растений людям и животным не хватило бы кислорода.

4. Растения нуждаются в животных для питания:

Коровий навоз и другие отходы животноводства являются хорошим удобрением для растений. Это помогает растениям расти.

Заключение. Человек, растения и животные нуждаются друг в друге, чтобы существовать. Они зависят друг от друга во многих вещах.

Библиографический список:

1. How are plants, animals and man inter dependent on one another ?
[Электронный ресурс] – Режим доступа: :
<https://www.preservearticles.com/biology/few-facts-about-interdependence-of-plants-animals-and-man/814>

2. Why do we say that man, animals and plants depend on each other?
[Электронный ресурс] – Режим доступа:
<https://www.preservearticles.com /environment/man- animals-and-plants-depend-on-each-other/816>

HOW ARE PLANTS, ANIMALS AND MAN INTER DEPENDENT ON ONE ANOTHER

Otaev G. N.

Keywords: *man, plant, animals, balance, photosynthesis, nutrition, fertilizer, food chain*

This article deals with the relationship between plants, animals and humans. The global ecosystem depends on plants and animals to survive – and as part of this ecosystem, plants and animals need each other.

АНАФИЛАКТИЧЕСКИЙ ШОК И ЕГО СИМПТОМАТИКА У РАЗЛИЧНЫХ ВИДОВ ЖИВОТНЫХ

**Пиковец Д.Р., студентка 2 курса
факультета ветеринарной медицины и биотехнологии
Научный руководитель – Маллямова Э.Н., кандидат
педагогических наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ**

***Ключевые слова:** анафилактический шок, животные, аллергическая реакция.*

Работа посвящена симптоматике анафилактического шока у различных видов животных.

Введение. Анафилактический шок – общее состояние организма животного, вызванное введением ему разрешающей дозы антигена.

Анафилактический шок характеризуется быстро развивающимися преимущественно общими проявлениями: снижением АД (артериального давления), температуры тела, свертываемости крови, расстройством ЦНС, повышением проницаемости сосудов и спазмом гладкомышечных органов.

Существует множество причин анафилактического шока у животных. К наиболее значимым из них можно отнести воздействие на организм различных лекарственных средств и ядов животных и насекомых.

Цель. Цель работы состоит в том, чтобы описать симптомы анафилактического шока у различных видов животных.

Задачи: изучение общих симптомов анафилактического шока, описание симптоматики у определенных видов животных, анализ актуальной информации.

Чаще всего симптомы анафилактического шока возникают через 3-15 мин после контакта организма с лекарством. Иногда клиническая картина анафилактического шока развивается внезапно («на игле») или

спустя несколько часов (0, 5–2 ч, дефекации а иногда явления и более) после species контакта волков с аллергеном.

Наиболее типичной является генерализованная форма лекарственного анафилактического шока.

Данная артерий форма животные характеризуется животных внезапным частый появлением течение чувства последней тревоги, основании страха, животных выраженной вызванное общей иногда слабости, диких распространенного органах кожного вызванное зуда, гиперемии центра кожи. Возможно животных появление животных крапивницы, форма ангионевротического некоторые отека ранним Квинке признаки различной введением локализации, многих в том нервной числе типов и в области кошачьих гортани, medicine что дыхание проявляется органах осиплостью животных голоса, введением вплоть животных до афонии, признаки затруднением после глотания, коллапса появлением также стридорозного маллямова дыхания. Животных давления беспокоит органах выраженное сосудов ощущение пантеры нехватки механизмы воздуха, также дыхание однако становится курса хриплым, винок хрипы авторами выслушиваются крови на расстоянии.

У various многих центра животных кошачьих наблюдается стенки тошнота, сердца рвота, после боли органах в животе, являются судороги, животных произвольный иногда акт являются мочеиспускания сначала и дефекации. Пульс типов на периферических иногда артериях вызванное частый, животных нитевидный (или стенки не определяется), животных уровень асфикти АД снижен (или последней не определяется), контакта выявляются кошачьих объективные reaction признаки признаки одышки. Иногда дыхания из-за круге выраженного почках отека сосудов трахеобронхиального легкого дерева винок и тотального однако бронхоспазма species при форма аускультации пантеры может легкого быть можно картина «немного название легкого».

У может животных, иногда страдающих иногда патологией центра сердечно-сосудистой pikovets системы, является течение пантеры лекарственного животных анафилактического насекомых шока слабости довольно почках часто сердечных осложняется является кардиогенным различных отеком simonds легких.

Несмотря shock на генерализованность животных клинических simonds проявлений крови лекарственного центра анафилактического животных шока, насекомых в зависимости различных от ведущего центра синдрома reaction выделяют дыхания пять фгбоу его признаки вариантов: механизмы гемодинамический (коллаптоидный), ощущение асфиксический, являются церебральный, диких абдоминальный, являются тромбоэмболический.

У сердца разных признаки видов associate животных дыхания развитие reaction анафилактического вплоть шока полости сопровождается насекомых различными тревоги расстройствами животных кровообращения наступает и дыхания. На species основании артерий характера иногда расстройств рвота этих medicine функций животных некоторые крови исследователи medicine выделяют дыхания несколько собак типов органов анафилактического форма шока фгбоу у животных. Анафилактический являются шок у морских свинок свинок почках может спустя быть последней назван некоторые асфиктическим, нервной так являются как кошачьих самым тревоги ранним многих и ведущим артерий симптомом ulyanovsk анафилактического также шока различных у этих полости животных асфикти является ведущего бронхоспазм, квинке вызывающий многих асфиксию; название На фоне центра последней спустя вторично животных развиваются стенки расстройства ведущего кровообращения являются асфиктического иногда типа. Артериальное механизмы давление наступает сначала введением резко артерий повышается можно в связи животных с возбуждением полости бульбарного, некоторые сосудодвигательного полости центра типов при органах гиперкапнии. В артерий дальнейшем развивается дыхания паралич животных этого иногда центра, возникает артериальное нервной давление центра катастрофически shock падает многих и наступает shock смерть. У многих морских животных свинок иногда и кроликов нервной во время последней анафилактического некоторые шока различных наблюдается из-за возбуждение наступает дыхательного, ранним центра, общими йррадирующее вызванное на сосуде являются двигательный associate центр; ощущение в дальнейшем насекомых возникает центра торможение механизмы этих посвящена центров, введением что полости выражается species в

угнетении маллямова дыхания ведущими и падении асфикти артериального ческого давления.

У полости собак признаки анафилактический полости шок области развивается спустя по другому вариантов типу; из-за он может тревоги быть из-за охарактеризован сосудов как животных анафилактический риковетс шок явления типа ранним коллапса. Отсюда животных возникло общими название крови анафилактический reaction коллапс, возникает при курса меняемое животных некоторыми uyanovsk авторами. Ведущим сердечных проявлением вариантов анафилактического дефекации шока нервной у собак medicine являются слабости расстройства вплоть кровообращения многих в органах артерий брюшной животных полости. Возникают отеком застойные частый явления протекает в печени, артерий селезенке, волков почках вплоть и в сосудах ощущение кишечника.

Заключение. Расстройства механизмы кровообращения животных в органах некоторые брюшной коллапса полости дыхания являются слабости следствием название воздействия животные антигена собак на нервные коллапса механизмы авторами регуляции simonds тонуса посвящена сосудов иногда в органах винок брюшной возможно полости. Антиген многих оказывает асфикти также является непосредственное риковетс влияние рвота на гладкую ранним мускулатуру можно стенки uyanovsk печеночных посвящена вен риковетс и некоторых животных других свинок кровеносных ощущение сосудов многих брюшной также полости. У признаки многих диких диких сосудов животных – медведей, сердечных волков, коллапса лисиц – анафилактический ранним шок, легкого как многих и у собак, спустя протекает волков по тину диких коллапса. У может кроликов почках при являются анафилактическом вариантов шоке волков ведущими слабости являются medicine расстройства общими кровообращения курса в малом рвота круге. Возникает наступает повышение частый артериального reaction давления иногда в легочной дыхание артерии, ранним вызванное свинок спазмом почках легочных протекает артерий.

У крыс и мышей анафилактический шок характеризуется расстройствами кровообращения в большом и малом круге кровообращения. Анафилаксия у этих видов животных рассматривается в специальном разделе.

У кошек и у диких животных отряда кошачьих (львы, тигры, леопарды, пантеры и др.) анафилактический шок по течению приближается к типу шока у собак. Однако в связи с высокой возбудимостью вегетативной нервной системы и ее парасимпатического отдела одним из первичных признаков анафилактического шока у этих животных является резкое замедление сердечных сокращений вплоть до кратковременной остановки сердца.

Библиографический список:

1. Маллямова Э.Н. Трудности перевода ветеринарных текстов / Э.Н.Маллямова // «Совершенствование системы подготовки и дополнительного профессионального образования кадров для агропромышленного комплекса» Материалы Национальной научно-практической конференции 14 декабря 2017 года Часть I. – Рязань, – С.168-172.

2. Маллямова Э.Н. Проблемы перевода прилагательных в немецких профессионально-ориентированных текстах / Э.Н.Маллямова //: СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ И ИННОВАЦИИ В НАУКЕ И ПРОИЗВОДСТВЕ. Материалы V международной научно-практической конференции. 2016. С. 159-160.

3. Anaphylactic Shock in Dogs (1916) by Simonds, J. P. [Электронный ресурс]: Режим доступа: <https://archive.org/details/jstor-30080376>

ANAPHYLACTIC SHOCK AND ITS SYMPTOMS IN VARIOUS ANIMAL SPECIES

Pikovets D.R.

Keywords: *anaphylactic shock, animals, allergic reaction.*

The work is devoted to the symptoms of anaphylactic shock in various animal species.

ХАРАКТЕРИСТИКА СЦЕПЛЕНИЯ КОЛЕСА

**Пичугин Д.С., студент 2 курса инженерного факультета
Научный руководитель – Маллямова Э.Н., кандидат
педагогических наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ**

***Ключевые слова:** Колеса, сцепление, автомобиль, покрытие, резина, дорожное полотно.*

Работа написана с целью поднятия проблемы, связанной со сцеплением колеса автомобиля с дорожным полотном. Благодаря более эффективному сцеплению колеса и дорожного полотна, достигается наилучшая устойчивость автомобиля на дороге.

Введение. Одним из основных элементов автомобиля является шасси, с установленными на него колесами. Колесо должно обеспечивать с заданной степенью сцепления устойчивость движения, его экономичность и безопасность в движении.

Необходимость применения резины разной формы на колесе :

Качественная резина, правильно подобранная по сезону, отличается великолепным сцеплением с дорогой. Кроме того, машина, которая «обута» в шины разных моделей, может потерять устойчивость и быстрее утратить свои свойства. Также выбор шин должен зависеть от манеры езды водителя и условий эксплуатации резины.

Покрышки для разных сезонов отличаются химическим составом резины. Также они имеют разный рисунок и глубину протектора. При замерзании сцепные свойства летних изделий значительно снижаются. Стоит учитывать, что шипованные шины нельзя переставлять с правого колеса одной оси на левое. Кроме того, следует контролировать давление в шинах, так как этот показатель оказывает влияние на пятно контакта и главные характеристики резины.

Протектор необходим для обеспечения приемлемого коэффициента сцепления шин с дорогой, а также для предохранения каркаса от повреждений. Протектор обладает определённым рисунком,

который различается в зависимости от назначения шины. Шины высокой проходимости имеют более глубокий рисунок протектора и грунтозацепы на его боковых сторонах. Рисунок и конструкция протектора дорожной шины определяется требованиями к отведению воды и грязи из канавок протектора и стремлением снизить шум при качении. Шипы противоскольжения – в целях повышения безопасности движения автомобиля в условиях гололёда и обледенелого снега применяют металлические шипы противоскольжения.

Виды протекторов шины:

Протектор – это та часть шины, которая соприкасается с поверхностью дороги. И если вы посмотрите на различные шины, представленные на рынке, вы заметите большое разнообразие рисунков их протектора.

Протектор любой шины состоит из четырех составных частей:

- Ребра представляют собой приподнятую часть рисунка протектора, состоящую из блоков протектора;
- Канавки представляют собой глубокие каналы, которые проходят по окружности и по бокам шины;
- Блоки протектора представляют собой приподнятые резиновые сегменты, соприкасающиеся с дорожным покрытием;
- Ламели — это маленькие тонкие прорезы, отлитые в блоки протектора.

Самый распространенный тип узора — симметричный; он подходит для шин легковых автомобилей, но не для высокопроизводительного использования. Шины с такой конструкцией имеют непрерывные ребра или независимые блоки протектора по всей поверхности протектора, и обе половины шины имеют одинаковый рисунок. Шины с симметричным рисунком обеспечивают владельцу транспортного средства максимальную гибкость при перестановке шин, не влияя на повседневную производительность. Они также тихие, долговечные и экономичные. Однако они менее приспособлены к меняющимся условиям на дороге.

Шина с направленным рисунком протектора предназначена для движения вперед только в одном направлении. Он имеет боковые канавки, которые сходятся в середине протектора шины и напоминают форму наконечника стрелы. Однако его цель – больше, чем спортивная

эстетика. V-образные канавки лучше противостоят аквапланированию (аквапланированию) на высоких скоростях за счет более эффективного вытеснения воды через рисунок протектора. Однако следует помнить о схемах направленности, так как вращение шин становится немного сложнее. Их можно поворачивать только вертикально – например, от передней части автомобиля к задней – в противном случае рисунок будет ориентирован в неправильном направлении при установке на колесо с другой стороны автомобиля. Это сделало бы преимущества протектора шины бесполезными.

Шина с асимметричным рисунком протектора имеет два отдельных рисунка протектора: один на внутренней половине, а другой на внешней половине шины. Это выглядит необычно, но обе половинки служат разным целям. Однако, как и в случае с шинами с направленным рисунком, необходимо соблюдать осторожность при перестановке шин. Здесь можно выбрать вертикальное вращение между передней и задней частью.

Заключение. При покупке новых шин избегайте использования шин разных типов, размеров или марок на одном автомобиле. Для достижения наилучших результатов приобретайте шины той же марки и модели, что и те, которые уже установлены на ваших колесах, чтобы поддерживать оптимальные рабочие характеристики.

Библиографический список:

1. CHARACTERISTICS OF THE CLUTCH WHEELS
[Электронный ресурс] – Режим доступа:

<https://www.continental-tires.com/car/tire-knowledge/tire-basics/tire-tread>

CHARACTERISTICS OF THE CLUTCH WHEELS

Pichugin D.S

Keywords: *Wheels, clutch, car, coating, rubber, roadway.*

The work is written with the aim of raising the problem associated with the adhesion of the wheel of the car to the roadway. Thanks to more effective adhesion of the wheel and the roadway, the best stability of the car on the road is achieved.

ПРИЧИНЫ МЕРТВОРОЖДЕНИЯ И НЕОНАТАЛЬНОЙ СМЕРТНОСТИ У КОТЯТ И ЩЕНКОВ

Придеина Ю.С., студентка 2 курса
факультета ветеринарной медицины и биотехнологии
Научный руководитель – Малямова Э.Н., кандидат
педагогических наук, доцент.
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

Ключевые слова: Смертность, котята, щенята, мертворождение.

Работа посвящена определению мертворождения и неонатальной смертности у котят и щенят, диагностированию и их лечению.

Цель: Исследование причин мертворождения и неонатальной смертности щенков и котят.

Задачи:

1. Изучить причины мертворождения щенков и котят.
2. Изучить методы лечения.
3. Познакомиться с породами группы риска.
4. Ознакомиться с понятием неонатальная смертность.

Этиология

Неонатология — раздел медицины, занимающийся вопросами роста, развития новорожденных, а также их болезней

Уровень смертности в первые недели жизни у щенков и котят высок. Частота мертворождений у кошек колеблется от 4,7 до 11,2%. В одном исследовании из 421 щенка, умершего к 45-му дню жизни, 29,9% родились мертвыми. Смертность наиболее высока в первые 7 дней жизни, составляя в среднем 27,3% у котят и 26,0% у щенков. Причины мертворождения и неонатальной смертности у щенков включают внутриутробную бактериальную инфекцию, собачий герпесвирус, генетические аномалии, жестокое обращение со стороны матери и

материнская пренебрежительность. Повышенная смертность щенков связана с увеличением возраста плотины. Причины мертворождения и неонатальной смертности у котят включают внутриутробные бактериальные инфекции, генетические аномалии, неонатальный изоэритролиз и жестокое обращение с животными. Повышенная смертность котенка связана с повышенным паритетом матки, ожирением матки и размером помета из одного, семи или более котят. К предрасположенным породам относятся персы, мэнксы и гималайцы.

Клинические признаки

Клинические проявления у матери могут помочь выявить причины мертворождения или неонатальной смертности, а также историю болезни, касающуюся количества пострадавших в помете. Внутриутробная бактериальная инфекция часто связана с гнойными выделениями из влагалища и потерей множественного потомства. Вирус собачьего герпеса часто ассоциируется с рождением смешанной популяции внешне нормальных и мертворожденных щенков. Материнское пренебрежение может быть вызвано болью, как у самок с маститом, так и общее плохое состояние матери – вялость, снижение активности, высокая температура, бледность слизистых оболочек. Щенков и котят, которых настойчиво отталкивает мать, следует забрать и отдать в руки. Ожесточение анекдотически связано с гипокальциемией и может быть более очевидным у первородящих сук и в возрасте.

Лечение. Мать всегда должна быть под присмотром, а также собран полный анамнез и проведено физическое обследование. При наличии аномальных выделений из вульвы следует взять образец для посева и определения чувствительности, а также проверить плотину на бруцеллез, если это не было сделано до разведения. Следует оценить концентрацию кальция в сыворотке крови. Настоятельно рекомендуется вскрытие мертвых щенков и котят. Мертвый новорожденный детёныш должен быть помещён в пластиковый пакет с застежкой-молнией и хранят в холодильнике, не замораживая, перед подачей. Хотя окончательный диагноз может быть поставлен лишь примерно в трети случаев, этот диагноз часто существенно меняет руководство в учреждении. Расходы на вскрытие обычно меньше, чем постоянные расходы при потере щенков или котят. Лечение направлено

на мать и однопометников и зависит от причины, если она выявлена. Суки и матки, демонстрирующие плохое материнское поведение, скорее всего, не выделяют значительного количества окситоцина, поскольку их потомство не может стимулировать выделение путем манипуляций с молочной железой. Было продемонстрировано, что окситоцин усиливает парные связи у некоторых видов, и введение окситоцина может быть полезно сукам и маточникам. Очень часто для стимуляции родовой деятельности применяется окситоцин. Он вызывает интенсивные сокращения матки. Но использовать его нужно только тогда, когда в нем действительно есть необходимость. Применение окситоцина и других стимулирующих препаратов при механической непроходимости (когда плод не может пройти через родовой канал) всегда сопряжено с риском разрыва матки.

Библиографический список:

1. Маллямова Э.Н. Трудности перевода ветеринарных текстов / Э.Н.Маллямова // «Совершенствование системы подготовки и дополнительного профессионального образования кадров для агропромышленного комплекса» Материалы Национальной научно-практической конференции 14 декабря 2017 года Часть I. – Рязань, – С.168-172.
2. Маллямова Э.Н. Проблемы перевода прилагательных в немецких профессионально-ориентированных текстах / Э.Н.Маллямова //: СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ И ИННОВАЦИИ В НАУКЕ И ПРОИЗВОДСТВЕ. Материалы V международной научно-практической конференции. 2016. С. 159-160.
3. Elmaz O, Aksoy OA, Zonturlu A, et al. 2008. The determination of growth performance and some morphological characteristics effective on development curves of German Shepherd puppies during the suckling period. Pol J Vet Sci 11 : 367 – 370.
4. Root Kustritz MV. 2003. The Practical Veterinarian: Small Animal Theriogenology. St. Louis, MO : Butterworth – Heinemann, pp. 283 – 329.
5. Sparkes AH, Rogers K, Henley WE, et al. 2006. A questionnaire – based study of gestation, parturition and neonatal mortality in pedigree breeding cats in the UK. J Fel Med Surg 8 : 145 – 157.

**CAUSES OF STILLBIRTH AND NEONATAL MORTALITY IN
KITTENS AND PUPPIES**

Prideina Yu.S.

Keywords: Mortality, kittens, puppies, stillbirth, uterus.

The work is devoted to the determination of stillbirth and neonatal mortality in kittens and puppies, diagnosis and their treatment

МОЛОЧНОЕ КОЗОВОДСТВО В США

Россошанская А.В., студентка 1 курса
факультета ветеринарной медицины и биотехнологии
Научный руководитель – Баракина С.Ю.,
кандидат педагогических наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

***Ключевые слова:** США, козоводство, молочное козоводство, ADGA (Американская ассоциация молочных коз), перспективы развития*

Работа посвящена зарождению козоводства в Соединённых Штатах Америки, его становлению частью производственной структуры, состоянию в современное время и перспективам его развития.

Целью данной статьи является изучение истоков козоводства на территории Соединённых Штатов, ознакомление с ситуацией молочного козоводства и перспективами развития данного направления в настоящее время на основе переведённых научных англоязычных статей. Козья продукция уникальна по своему составу и свойствам, о пользе которых люди узнали много тысячелетий назад. В настоящее время во многих странах, в том числе и в США увеличивается спрос на продукты из козьего молока.

Для достижения цели было переведено и проанализировано несколько научных статей по данной теме.

На территории Соединённых Штатов Америки первые козы появились благодаря испанским исследователям и миссионерам в XVI веке. Привезённые животные не имели выраженного породного типа, большинство из потомков стали известны как обычные американские дойные козы. Потомками некоторых из этих коз являются современные испанская коза Техаса и ламанчская коза Калифорнии. По оценкам переписи, проведённой Министерством сельского хозяйства США в 1900 году, их численность составляла около 1,2 миллиона. Но

большинство современных молочных коз были завезены в США английскими поселенцами.

Изначально, заводчики молочных коз в 1903 году организовались в Американскую ассоциацию рекордистов молочных коз (AMGRA), позже – в 1964 году данная организация сменила своё название на существующее и в наше время – Американская ассоциация молочных коз (American Dairy Goat Association, сокращённо – ADGA) [1]. По данным этой организации наиболее распространёнными на данный момент породами являются: альпийская, гернсийская, козы Ламанча, тоггенбургская, нубийская и зааненская.

На данный момент существует тенденция развития молочного козоводства. По данным 2018 года, из 2,6 млн коз – 380 000 (16%) выращиваются как молочные животные, в то время как в 2012 году этот показатель составлял всего 12%. Штаты с наибольшим количеством дойных коз – Висконсин, Калифорния, Айова, Техас и Пенсильвания.

Систематизация данных о козах молочного направления идёт до сих пор. Проблемой для сбора данных является отделение молочного козоводства от остальных – первое полномасштабное исследование, позволившее это сделать, было проведено только в 2005 году. Ещё одним фактором является продажа коз потребителям без прохождения регистрации.

На данный момент в каждом штате имеется как минимум одна ассоциация козоводов, существует множество журналов, выставок, вебсайтов, национальных организаций. Около половины козоводческих хозяйств входит в ассоциацию или клуб козоводов.

Основной проблемой как в США, так и во всём мире остаётся обеспечение козоводства. Одна из причин – недостаточное количество экспертов в этой области – зоотехников, ветеринарных врачей, специализирующихся на этих животных, из-за чего нет возможности обеспечить грамотные содержание и производственный цикл для хозяйств. Потребность в специализированных препаратах также существенно ограничивает козоводство любого направления.

В Соединённых Штатах существует два основных направления развития козоводства: первое направлено на улучшение генетики животных, второе – коммерческое. Оба имеют возможности для развития в будущем. Причиной чего служит увеличение спроса на

козью продукцию – молоко, сыры, йогурт, для прибыльного производства которых, требуются разные породы, с разным составом молока и при этом большой производительностью.

Важно понимать, что козье и коровье молоко существенно отличаются друг от друга по свойствам. Учитывая это, федеральное Управление по контролю за продуктами и лекарствами (FDA) увеличило количество клеток для пастеризованного молока «Класса А» от 750 000 клеток/мл до 1,5 млн клеток/мл, что позволило большему количеству производителей поставлять на рынок продукцию [2].

Заключение. Начиная с XVI века козоводство начало своё развитие на территории Соединённых Штатов и развивается до сих пор. Основная задача на данный момент – подготовка специалистов в данной отрасли и разработка препаратов. Молочное козоводство имеет высокий потенциал развития как полноценная отрасль животноводства, что стимулирует многие хозяйства развиваться в данной области.

Библиографический список:

1. Terry A. Gipson, History of the U.S. Goat Industry. – Текст: электронный // Professional Agricultural Workers Journal. – 2019. – №2. – с. 43-44. URL: https://tupubs.tuskegee.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1144&context=pa_wj
2. Christofer D. Lu., Beth A. Miller, Current status, challenges and prospects for dairy goat production in the Americas. – Текст: электронный // Asian-Australasian Journal of Animal Sciences. – 2019. – №2. – с. 1250-1253. URL: <https://www.animbiosci.org/upload/pdf/ajas-19-0256.pdf>

DAIRY GOAT FARMING IN THE UNITED STATES OF AMERICA

Rossoshanskaya A.V.

Keywords: *USA, goat breeding, dairy goat breeding, ADGA, perspective development*

The work is devoted to the origin of goat breeding in the United States of America, its formation as a part of production structure, its present state and perspectives of its development.

ХАРАКТЕРИСТИКА ПОЧВ США

Сафиуллова Н.Е., студентка 2 курса
колледж агротехнологий и бизнеса
Научный руководитель – Войнатовская С.К., старший
преподаватель
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

Ключевые слова: почвы, типы почв, гелисоли, гистосоли, аридизоли, энтисоли

Типы почвы классифицируются в соответствии с измеримыми свойствами, включая цвет почвы, размер частиц, количество органического материала, а также количество и тип минералов в почве.

Цель работы – на основе анализа источников на английском языке рассмотреть особенности почв США.

В Соединенных Штатах существует 12 типов почв или порядков. Они далее делятся на подотряды, большие группы, подгруппы, семейства и серии, в результате чего образуется более 100 различных типов почв. Рассмотрим некоторые из них.

Гелисоли — это постоянно мерзлые почвы или содержащие признаки вечной мерзлоты вблизи поверхности почвы. Гелисоли встречаются в Арктике и Антарктике, а также на очень больших высотах. Вечная мерзлота влияет на землепользование, оказывая влияние на нисходящее движение воды и процессы замораживания и оттаивания (криотурбация), такие как морозные пучения. Вечная мерзлота также может ограничивать глубину укоренения растений. Гелисоли составляют около 9% свободной от ледников поверхности суши в мире.

Гистосоли в основном состоят из органического материала в своей верхней части и содержат почвы, обычно называемые болотами, вересковыми пустошами, торфяниками, мускусными болотами. Эти почвы образуются, когда органические вещества, такие как листья, мхи

или травы, разлагаются медленнее, чем накапливаются из-за снижения скорости микробного разложения. Чаще всего это происходит в очень влажных местах или под водой; таким образом, большая часть этих почв насыщена водой круглый год. Гистосоли могут быть высокопродуктивными сельскохозяйственными угодьями при осушении; однако осушение этих почв может привести к их быстрому разложению и резкому оседанию. Они также нестабильны для фундаментов или дорог и могут быть очень кислыми. Гистосоли составляют около 1% свободной от ледников поверхности суши в мире.

В аридосолях преобладают смешанные, монтмориллонитовые и карбонатные минералы. Минеральное преобразование происходит, но очень медленно по сравнению с большинством почв из-за засушливости. Растворение карбонатов, гипса и более растворимых минералов в верхних слоях и последующее осаждение в нижних горизонтах представляют собой более важные минералогические изменения.

Энтисоли— это недавние почвы, слишком молодые, чтобы проявлять модифицирующее воздействие окружающей среды. Они широко разбросаны и бывают разных типов, от Песчаных холмов в Небраске до аллювиальных пойм долины реки Миссисипи. Сельскохозяйственный потенциал энтисолей варьируется, но аллювиальные пойменные почвы, взятые из богатых верхних слоев почв верхнего течения, являются одними из самых продуктивных в Америке.

Заключение. Почва в США, как и на других территориях формируется в течение длительных периодов времени из локализованных материалов, которые разрушаются под воздействием изменений температуры, осадков, засухи и ветра. Поэтому видов почв большое количество и все они по-своему уникальны.

Библиографический список:

1. About soil [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://www.soils.org/about-soils/basics/types/>
2. Scottish plants – [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://www.sciencedirect.com/topics/agricultural-and-biological-sciences/u-s-soil-taxonomy>

3. Types soil [Электронный ресурс] – Режим доступа:
<https://www.gardenguides.com/107420-types-soil-us.html>

4. US soil taxonomy [Электронный ресурс] – Режим доступа:
<https://treesforlife.org.uk/into-the-forest/trees-plants-animals/plants/creeping-ladies-tresses/>

SOILS OF THE UNITED STATES

Safiullova N. E.

Keywords: *soils, helisols, histosols, aridisols, entisols*

Types of soil are classified according to measurable properties, including the color of the soil, the size of the particles, the amount of organic material and the amount and type of mineral in the soil.

УНИКАЛЬНАЯ ФЛОРА ШОТЛАНДИИ

Сафиуллова Н.Е., студентка 2
колледж агротехнологий и бизнеса
Научный руководитель – Войнатовская С.К., старший
преподаватель
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

Ключевые слова: растения, Шотландия, вереск, ползучие женские локоны, болотный мирт, утесник

Растения в мире разнообразны и в каждой стране есть по-своему уникальные природные красоты. Шотландия славится своей яркой, интересной и самобытной природой.

Цель работы – на основе анализа источников на английском языке познакомиться с необычными растениями, которые встречаются в Шотландии.

В Шотландии насчитывается 1000 местных видов сосудистых растений, почти 1000 мхов и более 1500 местных лишайников. Влажный и прохладный климат страны создаёт идеальные условия для произрастания уникальных растений, многие из которых являются эндемиками шотландской флоры.

Вереск – одно из самых распространенных и широко распространенных растений в Шотландии, встречающееся во всех частях страны и в различных средах обитания, включая открытые леса на кислых почвах, дюны, вересковые пустоши, сырые пустоши и болота. Он растет от уровня моря до высоты около 1000 метров в горах и, как вересковая пустошь, представляет собой наиболее богатое растительное сообщество на значительной части возвышенностей. Однако преобладание и вереска сегодня в значительной степени является результатом деятельности человека в результате вырубки лесов в прошлом. После удаления деревьев последующее управление землей путем сжигания (например, для поддержания вересковых

вересковых пустошей для отстрела тетеревов) или выпаса скота предотвратило возвращение леса.

Ползучие женские локоны (*Creeping ladies tresses*) считаются редким растением в стране, но могут быть в изобилии на северо-востоке Шотландии. С 1970 года его национальное распространение сократилось, и оно больше не встречается на юго-западе Шотландии. Растение предпочитает участки с преобладанием сосны обыкновенной (*Pinus sylvestris*), хотя может расти и с березой (*Betula spp.*). Оно также будет расти в сосновых насаждениях. Например, его можно легко заметить на Черном острове в подходящих условиях, где плантация зрелая, с открытыми участками и с высокой долей сосны обыкновенной.

Болотный мирт (*Bog myrtle*) встречается на большей части территории Шотландии. Он наиболее распространен во влажных кислых почвах в высокогорье и может вырасти от 60 до более 150 см в высоту, но сегодня редко достигает такой высоты в Шотландии из-за его привлекательности для крупных травоядных.

Утесник, называемый в Шотландии *Whin*, представляет собой кустарник, который цветет круглый год. Те, кто видел утесник вблизи, описали его запах как приятный кокосовый, миндальный или ванильный. При сушке на солнце семенные коробочки открываются со слышимым «хлопком!» распространять дрок повсюду. Сладко пахнущие цветы используются для приготовления чая и ликеров, а стебли — отличное топливо для костра. Однако не все аспекты этого растения привлекательны. Он распространяется так быстро, что стал проблемой в таких местах, как Новая Зеландия, где он растет без экологических проверок.

Заключение. В Шотландии, как и в любой стране, есть уникальная флора, она разнообразна и великолепна, и даже малая часть растений уже удивляет своей красотой.

Библиографический список:

1. Into the forest [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://treesforlife.org.uk/into-the-forest/trees-plants-animals/plants/heather/>
2. Into the forest [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://treesforlife.org.uk/into-the-forest/trees-plants-animals/plants/creeping-ladies-tresses/>

3. Scottish plants – [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://www.kilts-n-stuff.com/quintessential-scottish-plants/>

4. The famous flowering plants in Scotland [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://www.scotlandguides.org/the-famous-flowering-plants-in-scotland.html>

UNIQUE FLORA OF SCOTLAND

Safiullova N. E.

Keywords: *plants, Scotland, heather, creeping lady's curls, marsh myrtle, gorse*

Plants in the world are diverse and each country has its own unique natural beauty. Scotland is famous for its bright, interesting and distinctive nature.

ИНФЛЯЦИЯ

**Семькин И., студент 2го курса экономического факультета
Научный руководитель – Маллямова Э.Н., кандидат
педагогических наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ**

***Ключевые слова:** инфляция, виды инфляции, экономика, причины инфляции, бизнес, вариация, доходы, спрос, издержки, финансирование, производство, экономическая модель.*

В большинстве стран мира уровень инфляции – один из важнейших макроэкономических показателей, который влияет на процентные ставки, обменные курсы, потребительский и инвестиционный спросы, многие социальные аспекты, в том числе стоимость уровня жизни.

Инфляция в целом определяется постоянным ростом общего роста цен без соответствующего роста производства, что приводит к падению покупательной способности денег.

Инфляция значительно варьируется в её масштабах и степени тяжести. Таким образом, последствия от неё для сферы бизнеса в частности различаются в зависимости от обстоятельств. Умеренная инфляция на несколько процентов каждый год может создать определённые трудности для ведения бизнеса. Однако, гиперинфляция, влекущая за собой чрезвычайно высокие темпы общего повышения цен, может создать проблемы как для бизнеса, так и для потребителей и работников. [1]

Экономисты и сейчас активно говорят о причинах и способах «лечения» от инфляции. Однако, они сходятся во мнении, что существует два основных её вида:

1. Инфляция спроса.

Этот вид инфляции возникает, когда спрос на товары и услуги страны опережает способность этой страны поставить на рынок товары и услуги (спрос больше предложения). Это приводит к росту цен на уже

имеющиеся запасы. Альтернативный способ, которым мы можем посмотреть на этот тип инфляции – сказать, что это происходит, когда вливания капитала в экономику превышают её изъятия, отчего существует мало возможностей для дальнейшего повышения уровня своей деятельности. [2]

2. Инфляция издержек.

Кроме того, инфляция может быть вызвана ростом издержек производства. Такое происходит, когда фирмы сталкиваются с растущими расходами. Это в свою очередь может вызываться увеличением заработной платы за счёт роста цен на сырьё, компоненты или повышения фирмами цен в целях повышения своей прибыли. [2]

Говоря о негативном влиянии инфляции, рассмотрим его конкретно на сферу бизнеса. На него инфляция может повлиять следующими способами:

1. Трудности бухгалтерского учёта и финансирования.

Значительные темпы инфляции могут привести к трудностям бухгалтерского учёта и финансирования предприятий. Они могут испытывать трудности в оценке своих активов и акций. Такие проблемы будут тратить время и делать контроль за прогнозированием, сравнением и финансированием более затруднительным и непредсказуемым. [3]

2. Снижение объёма продаж.

Это может происходить в случае, когда в период инфляции возрастает экономия. На первый взгляд, люди должны тратить больше денег, когда цены растут, чтобы избавиться от наличности, стоимость которой уменьшается. Однако, если люди сохраняют больше, они тратят всё меньше и предприятия страдают от падения продаж. Экономические модели показывают: если сбережения растут, уровень активности в экономике падает. Очевидно, если это произойдёт, будет ожидаемо, что предприятия испытают трудности в поддержании уровня их продаж. [3]

3. Высокие процентные ставки.

Инфляция часто сопровождается высокими процентными ставками. Они, как правило, не способствуют инвестированию предприятий, поскольку они увеличивают стоимость заимствования средств (кредитов). Бизнес может также отказаться от проведения

инвестиционных программ из-за отсутствия уверенности в будущей стабильности и развитии экономики. Такое падение инвестиций может усугубить сокращение иностранных инвестиций, поскольку они также теряют уверенность в будущем экономики.

Такое снижение уровня инвестиций может привести предприятия к необходимости сохранения устаревших, неэффективных и дорогих средств производства, вследствие чего у них утратится конкурентоспособность на международном уровне. Наконец, падение инвестиций приведёт к снижению уровня экономической активности, в результате чего снизятся продажи, производство и так далее. [4]

4. Рост издержек производства.

В период активной инфляции фирмы сталкиваются с возросшими расходами на ресурсы, необходимыми для осуществления своей деятельности. Они должны будут платить более высокую заработную плату своим сотрудникам, чтобы компенсировать рост цен. Поставки сырья и топлива станут дороже, также, как и арендная плата и цены. Неизбежной реакцией на это будет повышение фирмами цен на свои товары. Это приведёт к дальнейшим требованиям о повышении заработной платы и так называемой спирали «заработная плата – цена». Такая инфляция издержек производства может сделать товары и услуги, производимые этим предприятием как по стране, так и по миру, менее конкурентоспособными по цене. Экономика, чей относительный или сравнительный уровень инфляции высок, может обнаружить, что она не в состоянии конкурировать на внутреннем и внешнем рынках, поскольку её продукция стоит дорого. [4]

Может ли инфляция быть благотворной? Существует мнение, согласно которому низкие и стабильные темпы роста уровня цен могут быть полезными. Считается, что устойчивый рост денежных доходов создаёт благоприятные ожидания и побуждает к росту инвестиций, поскольку фирмы стремятся расширяться. Эта деятельность в целом расширяет экономику. Как ни парадоксально, инфляция также может сократить расходы на бизнес в краткосрочной перспективе. Многие предприятия имеют расходы, неизменные в течение некоторого периода времени. Например, аренда завода может быть установлена неизменной в течение нескольких лет. В то время, когда объём продаж продукции фирмы и, следовательно, её доходы от реализации растут,

эта стоимость будет падать в реальном выражении и таким образом стимулировать бизнес. [5]

Несмотря на вышесказанное, следует сказать, что инфляция, как правило, явление, вредное для сферы бизнеса и всей экономики в целом. Действительно, многие экономисты утверждают, что инфляция является существенным «злом», так как её наличие приводит к низкой конкурентоспособности и, как следствие, относительно высокому уровню безработицы и низким темпам роста экономики. [6]

Библиографический список:

1. Маллямова Э.Н., Салаватов Р.С. Влияние глобализации на развитые страны / Э.Н. Маллямова, Р.С. Салаватов // Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения: Материалы XII Международной научно-практической конференции, 14-15 апреля 2022 года. Том IV. – Ульяновск: ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ, 2022. – 679-684 с.

2. Мельников М.В., Морозова М.А., Маллямова Э.Н. Международное сотрудничество в научных исследованиях аграрного сектора / М.В. Мельников, М.А. Морозова, Э.Н. Маллямова // Экономика сельского хозяйства России, (Москва), 2021 №10 С. 62-67

3. Мельников М.В., Морозова М.А., Маллямова Э.Н. Эффективность подготовки научных кадров отрасли / М.В. Мельников, М.А. Морозова, Э.Н. Маллямова // Экономика сельского хозяйства России, (Москва), 2022 №4 С. 62-67

4. Inflation [электронный ресурс] – Режим доступа: <https://www.caajournal.org/inflation-caaects-on-a-business/>

INFLATION

Semykin I.

Keywords: *inflation, types of inflation, economy, causes of inflation, business, demand, variation income, costs.*

In most countries in the world, inflation is one of the most important macroeconomic indicators that affects interest rates, exchange rates, consumer and investment demand and many social aspects including the cost of living standards.

НЕГАТИВНЫЕ ПОСЛЕДСТВИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ

Симерханов С.Р., студент 2 курса инженерного факультета
Научный руководитель – Маллямова Э.Н., кандидат
педагогических наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

Ключевые слова: технология, развитие, негативные последствия.

Работа написана с целью изучения негативных последствий, связанных с технологическим развитием.

Введение. Технологическое развитие имеет много положительного, но оно вызывает так много негативных воздействий на общество, в котором живет человек. Негативные последствия этих технологических разработок ощущаются в нашей повседневной жизни. Человек ежедневно наслаждается хорошими сторонами технологического развития, не задумываясь о плохих сторонах.

Что такое технология? Технологию можно определить как совокупность методов, систем, процессов, устройств и навыков, обычно инженерных, используемых человеком для манипулирования окружающей средой с целью удовлетворения своих потребностей и решения своих проблем. Оксфордский словарь для продвинутых учащихся далее определил технологию как применение научных знаний в практических целях. Итак, технологическое развитие можно определить как увеличение или приумножение технологии. Транспортные средства и другие машины, которые мы видим в современном мире – это все продукты технологии. Слово “технология” произошло от двух латинских слов “techne” и “logia”. “Techne” означает “искусство или навык”, в то время как “logia” означает “исследование”.

Цель работы. Изучение негативных последствий, связанных с технологическим развитием.

По словам Эдварда Венка, он сказал это о негативных последствиях технологического развития: “люди наслаждаются тем, что технология может сделать для них, часто игнорируя то, что она может сделать с ними”. Утверждение Эдварда верно, поскольку человек занят тем, что наслаждается холодной водой из холодильника, нефтью, используемой в мотоциклах и транспортных средствах, не зная о неблагоприятных последствиях этих технологических продуктов.

Технологическое развитие отражается повсюду, но это же развитие дорого обошлось человеку. Каковы негативные последствия технологического развития? Негативное воздействие технологического развития на общество проявляется в: загрязнении окружающей среды; разрушении озонового слоя; ухудшении состояния здоровья; Проблемах сельского хозяйства; Истощении природных ресурсов; Безработице; и коррупции.

Загрязнение состоит из воздуха, воды и земли. Правительства многих стран на ежедневной основе каждый год строят планы о том, как решить проблемы загрязнения, в том числе те, которые возникли благодаря технологическому прогрессу. Каждый год правительства различных штатов составляют бюджеты на решение своих экологических проблем, которые в некоторых случаях исчисляются тысячами долларов. Загрязнение, вызванное технологическим прогрессом, породило множество других загрязнений, с которыми сталкивается человек.

Загрязнение состоит из воздуха, воды и земли. Правительства многих стран на ежедневной основе каждый год строят планы о том, как решить проблемы загрязнения, в том числе те, которые возникли благодаря технологическому прогрессу. Каждый год правительства различных штатов составляют бюджеты на решение своих экологических проблем, которые в некоторых случаях исчисляются тысячами долларов. Загрязнение, вызванное технологическим прогрессом, породило множество других загрязнений, с которыми сталкивается человек.

Загрязнение земель, например, стало результатом глобального технологического прогресса. По каким улицам этой планеты вы пройдете, не увидев одного или двух изделий из полиэтилена, за исключением охраняемых районов, таких как президентская вилла и

другие “особые места”? Это либо пустой пакетик из-под воды, либо пластиковые бутылки, которые были ненадлежащим образом утилизированы пользователями. Это материалы, которые трудно разлагаются и стали помехой для общества.

Что такое озоновый слой? Озоновый слой – это верхний слой атмосферы, который помогает защитить землю от вредного воздействия ультрафиолетовых лучей солнца. В результате научных исследований было обнаружено, что озоновый слой, расположенный непосредственно над Антарктидой на Южном полюсе, истощается токсичными газами, которые выделяются в атмосферу.

Из-за ущерба, нанесенного озоновому слою, атмосфера больше не защищается должным образом. В Африке, например, кажется, что во время сухого сезона наступает конец света. Интенсивность солнечного тепла продолжает увеличиваться с каждым годом. Эта ситуация заставила многих людей ходить голыми в своих личных комнатах, потому что они не могли выдержать интенсивность жары, которая “терроризирует” их местоположение из-за разрушения озонового слоя. Страны прилагают усилия для роста индустриализации, в то время как они не знают о пагубных последствиях индустриализации для общества. Примером газа, вызывающего разрушение озонового слоя, являются хлорфторуглероды.

Это еще одна проблема, связанная с технологическим прогрессом или разработкой это ухудшение состояния здоровья. Развитие технологий привело ко многим проблемам здравоохранения, с которыми сталкивается мир. Это становится “горячей темой”, поскольку число проблем со здоровьем, с которыми сталкиваются в связи с технологическим развитием, стремительно растет. Организациями было подготовлено очень много эссе о негативных последствиях технологического развития для здоровья и возможных решениях.

Во время промышленных процессов некоторые предприятия, расположенные вблизи рек, сбрасывают свои промышленные отходы в реки и ручьи. Когда человек пьет воду из таких рек, у него начинаются проблемы со здоровьем, которые при неправильном уходе перерастают в другие, более серьезные проблемы со здоровьем.

Заключение. Из-за разрушения озонового слоя число случаев рака кожи растет. Число мужчин и женщин, страдающих раком кожи в результате того, что технологический прогресс причинил земле, наблюдается с высокой частотой на Африканском континенте и в других частях мира. Еще одним проявлением негативного воздействия технологического развития является то, что оно вызывает ожоги кожи. Из-за интенсивного ультрафиолетового излучения солнца в результате выброса газов в атмосферу кожа многих обгорела.

Негативное влияние технологии на сельскохозяйственную практику. Технология так или иначе повлияла на урожайность сельскохозяйственных культур.

Библиографический список:

1. Negative Impacts of Technological Development

[Электронный ресурс] – Режим доступа:

<https://discover.hubpages.com/education/Negative-Impacts-of-Technological-Development>

NEGATIVE IMPACTS OF TECHNOLOGICAL DEVELOPMENT

Simerkhanov S.R.

Keywords: *technology, development, negative consequences.*

The paper is written in order to study the negative consequences associated with technological development.

РАЗЛИЧНЫЕ ПРИЧИНЫ И ПОСЛЕДСТВИЯ ЛЕСНЫХ ПОЖАРОВ

Толпегина Е.С., студентка 2 курса инженерного факультета
Научный руководитель – Маллямова Э.Н., кандидат
педагогических наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

Ключевые слова: лесные пожары, курение, горящие обломки, деградация почвы, поджог, тушение, загрязнение воздуха, здоровье человека, причины лесных пожаров

Работа написана с целью поднятия проблемы лесных пожаров, их причин и последствий.

Введение. Поскольку лесные пожары – это неконтролируемые, быстро распространяющиеся языки пламени, усиливаемые действием ветра, которые могут уничтожить обширные леса и растительность в течение нескольких минут. Лесные пожары являются одними из сил природы, которые наносят огромный ущерб людям и окружающей среде. Лесные пожары настолько сильны, что могут гореть при температуре более 2000 градусов по Фаренгейту. Эта температура в два раза выше, чем на поверхности Венеры. Пламя лесных пожаров может достигать 50 метров в высоту. Лесные пожары могут разрастаться настолько, что они меняют погодные условия в данной области. Они также быстро распространяются по земле, двигаясь в два раза быстрее, чем может бежать обычный человек. С учетом сказанного, довольно сложно остановить что-то подобное.

Цель работы. Изучение возникновения пожаров и их последствия.

Основные причины лесных пожаров

Чтобы разжечь огонь, нужны три вещи: кислород, тепло и топливо. Лесоводы называют это пожарным треугольником. Огонь будет распространяться в том направлении, где больше одного из этих элементов. Единственный способ его погасить или контролировать –

существенно ограничить один из этих трех элементов. Основными причинами пожаров являются следующие: Ежегодно пожары уничтожают несколько гектаров земли:

Человеческие причины: 90% всех пожаров возникают по вине человека. 90% лесных пожаров возникают по вине человека. 90% лесных пожаров возникают по вине человека.

Курение: в некоторых случаях окурки не тушат должным образом перед выбрасыванием. Поэтому важно, чтобы курильщики отказались от этой вредной привычки или обеспечили надлежащее тушение окурков перед утилизацией. Такая халатность является причиной пожаров во многих областях, ведь кончик сигареты может вызвать возгорание.

Костры без присмотра: кемпинг стал очень популярным в наше время. Молодежь и пожилые люди стремятся сбежать из переполненных, загрязненных городов, чтобы провести время в лесу и насладиться чудесами природы. При снижении температуры во время лагеря необходимо разведение костра. Не потушенный должным образом костер может стать причиной лесного пожара. Эти пожары уничтожили более 1,2 миллиона гектаров земли.

Горящие обломки: во многих случаях мусор и отходы сжигают, чтобы уменьшить накопление отходов. Эти медленно горящие отходы могут загореться из-за высокой температуры и вызвать пожар.

Фейерверки: люди используют фейерверки по разным причинам, например, чтобы отпраздновать, подать сигнал или осветить местность, но их взрывоопасная природа может вызвать лесные пожары. Одна случайная искра может вызвать крупный пожар, который уничтожает сотни гектаров земли и наносит масштабный ущерб.

Поджог: некоторые люди намеренно поджигают имущество, дома, земли чтобы уничтожить их. Такое злонамеренное сжигание имущества вызывает около 30% всех лесных пожаров.

На естественные причины приходится около 10% всех лесных пожаров.

Молния: относительно большое количество пожаров вызвано молнией. С этим трудно согласиться, но исследователи выяснили, что это общий спусковой крючок. Молния может создать искру. Иногда

молния может попасть в линии электропередач, деревья, скалы и другие объекты и вызвать пожары.

Извержение вулкана: горячая магма в земной коре обычно выделяется в виде лавы во время извержения вулкана. Горячая лава затем вытекает на близлежащие поля или сельскохозяйственные угодья, вызывая лесные пожары.

Последствия лесных пожаров

Потеря экосистем и биоразнообразия: пожары уничтожают среду обитания и сложные взаимосвязи между различными видами животных и растений, что приводит к потере экосистем и биоразнообразия. Они изменяют или уничтожают особенности растений, которые являются пищей для тысячи диких животных, заставляя их покидать территорию или убивая их.

Деградация лесов: лесные пожары, которые распространены в сухих тропических лесах, являются одной из основных причин уничтожения лесов. С каждым лесным пожаром погибают тысячи гектаров деревьев и растительного покрова.

Загрязнение воздуха: леса поглощают из воздуха углекислый газ, парниковые газы, загрязняющие вещества и впоследствии выделяют кислород. Когда пожары уничтожают растения, ухудшается качество воздуха, которым мы дышим, увеличивается содержание парниковых газов в атмосфере, что приводит к изменению климата и глобальному потеплению. Кроме того, огромное задымление от пожаров вызывает колоссальное загрязнение воздуха.

Деградация почвы: лесные почвы состоят из многих природных элементов, которые поддерживают многие формы жизни и органическую деятельность. Пожары уничтожают полезные почвенные микроорганизмы, которые отвечают за разложение почвы и поддержание микробной активности в почве. Сжигание деревьев и почвенного покрова также обнажает почву, делая ее уязвимой к эрозии. Высокие температуры, вызванные пожарами, уничтожают почти всю питательную её ценность.

Экономический ущерб: многие люди видели по телевидению, как пожарные тушат пожары. Это дает приблизительное представление о вреде, который пожар может нанести растительности, дикой природе и имуществу. Местные органы власти также тратят миллионы на борьбу

с пожарами. На тушение бушующих пожаров обычно мобилизуются целые пожарные подразделения. Самолеты сбрасывают с воздуха огромное количество воды и фосфорных удобрений, не говоря уже о грузовиках и логистической инфраструктуре.

Заключение. лесные пожары привели ко многим смертям, особенно среди пожарных и спасателей. Дым и пыль также вызывают серьезные респираторные проблемы и могут ухудшить состояние здоровья людей с аллергией и респираторными заболеваниями.

Библиографический список:

1. Various causes and effects of wildfires [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://earthclipse.com/environment/various-causes-and-effects-of-wildfires.html>

VARIOUS CAUSES AND EFFECTS OF WILDFIRES

Tolpegina E.S.

Keywords: *forest fires, smoking, burning debris, soil degradation, arson, extinguishing, air pollution, human health, causes of forest fires.*

The paper is written to raise the problem of wildfires, their causes and consequences.

ЧЁРНАЯ ЭКОНОМИКА

Третьякова К.А., студентка 2 курса экономического факультета
Научный руководитель – Маллямова Э.Н., кандидат
педагогических наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

***Ключевые слова:** чёрная экономика, чёрный рынок, экономическая деятельность, услуга, нелегальная экономика.*

Работа посвящена различным вопросам о чёрной экономике. Автор статьи определил, почему появляется теневая экономика, как она остаётся скрытой и какие у неё есть выгоды.

Чёрная экономика — это сегмент экономической деятельности страны, состоящий из источников, не попадающих под действие правил и положений страны, касающихся торговли. Деятельность может быть как законной, так и незаконной, в зависимости от того, какие товары и/или услуги задействованы. Чёрная экономика связана с понятием чёрного рынка. Точно так же, как экономика состоит из множества взаимосвязанных рынков, рассматриваемых как единое целое, чёрная экономика состоит из набора различных чёрных рынков в экономике.

Понимание чёрной экономики. Люди работают в теневой экономике, чтобы торговать контрабандой, избегать налогов и правил, избегать контроля над ценами или нормирования. Чёрная экономика обычно возникает, когда правительство ограничивает экономическую деятельность в отношении определённых товаров и услуг, либо, делая транзакцию незаконной, либо облагая товар настолько высокими налогами, что они становятся слишком высокими. Чёрный рынок может возникнуть, чтобы сделать доступными незаконные товары и услуги или сделать дорогие вещи доступными за меньшие деньги (например, пиратскую музыку или программное обеспечение).

Как чёрная экономика остаётся скрытой. Поскольку уклонение от уплаты налогов или участие в деятельности чёрного

рынка являются незаконными, лица, занимающиеся такими действиями, часто пытаются скрыть свою деятельность от правительства или регулирующих органов. Участники чёрной экономики традиционно выбирают осуществлять свои незаконные операции наличными средствами, поскольку использование наличных средств не оставляет следов.

Чёрная экономика состоит из множества децентрализованных подпольных рынков — чёрных рынков. Эти теневые рынки существуют везде — как в странах со свободным рынком, так и в коммунистических странах, как в развитых, так и в развивающихся странах. Те, кто занимается подпольной экономической деятельностью, обходят, избегают или исключаются из институциональной системы правил, прав, положений и наказаний, которые регулируют открытые стороны, занимающиеся производством и обменом.

Издержки и выгоды чёрной экономики. Экономические затраты и выгоды от деятельности в теневой экономике варьируются в зависимости от типа деятельности. Часто деятельность на чёрном рынке может приносить пользу непосредственным участникам способов, которые наносят ущерб другим, например, покупка и продажа украденного имущества. Определённые виды деятельности на чёрном рынке могут нанести явный и недвусмысленный вред обществу, например услуги по заказу убийства. Другие виды деятельности на чёрном рынке могут никому не причинять прямого экономического вреда, но могут снижать эффективность социальных институтов, приносящих пользу всему обществу, таких как браконьерство, незаконный сброс токсичных отходов или уклонение от уплаты налогов, используемых для оплаты законных общественных благ.

В других случаях чёрная экономика может представлять собой явную чистую экономическую выгоду для общества, которая позволяет обойти или компенсировать экономические проблемы, созданные государственной политикой. Контрабандисты и торговцы чёрного рынка могут быть единственным источником еды и лекарств для голодающих в раздираемых войной регионах. Нелегальные радиостанции могут обходить репрессивные режимы. Покупатели и

продавцы, которые нарушают такие правила, как контроль над ценами, могут компенсировать некоторые безвозвратные потери.

Кроме того, запрещённые частная предпринимательская и коммерческая деятельности в странах с централизованно планируемой или социалистической экономикой могут обеспечить получение бесценных потребительских товаров и услуг, которые в противном случае были бы очень дефицитными или вовсе отсутствовали бы. Аналогичным образом, личные услуги, такие как приготовление домашней еды и воспитание детей, которые осуществляются в рамках домохозяйства, обычно выгодны для всех участников и общества в целом, но они являются частью теневой экономики, поскольку оказываются полностью вне какого-либо официального контракта, регулирования или зафиксированной рыночной сделки.

Типы чёрной экономики. Существует четыре основных типа чёрной экономики:

1. *Нелегальная экономика* состоит из доходов, получаемых от экономической деятельности, осуществляемой с нарушением правовых норм, определяющих объём законных форм коммерции. Вымогательство и торговля наркотиками являются частью нелегальной экономики.

2. *Незарегистрированная экономика* стремится обойти институционально установленные фискальные правила, кодифицированные в налоговом кодексе. В эту категорию попадают подпольная занятость и необлагаемые налогом частные сделки, которые в других отношениях являются законными.

3. *Незафиксированная экономика* относится к экономической деятельности, которая осуществляется в обход институциональных правил, определяющих требования к отчетности государственных статистических органов. Это может быть связано с преднамеренным сокрытием информации по законным или незаконным причинам или из-за практических трудностей, связанных со сбором данных.

4. *Неформальная экономика* включает те виды экономической деятельности, которые обходятся без затрат и исключаются из льгот и прав, закреплённых в законах и административных правилах, касающихся имущественных отношений, коммерческого лицензирования, трудовых договоров, финансового кредита и систем

социального обеспечения. В эту категорию попадают нерыночные виды деятельности, такие как производство бытовых услуг или услуг, которыми обмениваются друзья и соседи.

Библиографический список:

1. Калев Сильвер, Анна Аткиссон, Бен Вулси, Юлия Каган, Сиенна Ренн. Чёрная экономика [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.investopedia.com/terms/b/black-economy.asp>
2. Маллямова Э.Н., Салаватов Р.С. Влияние глобализации на развитие страны / Э.Н. Маллямова, Р.С. Салаватов // Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения: Материалы XII Международной научно-практической конференции, 14-15 апреля 2022 года. Том IV. – Ульяновск: ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ, 2022. – 679-684 с.
3. Мельников М.В., Морозова М.А., Маллямова Э.Н. Международное сотрудничество в научных исследованиях аграрного сектора / М.В. Мельников, М.А. Морозова, Э.Н. Маллямова // Экономика сельского хозяйства России, (Москва), 2021 №10 С. 62-67
4. Мельников М.В., Морозова М.А., Маллямова Э.Н. Эффективность подготовки научных кадров отрасли / М.В. Мельников, М.А. Морозова, Э.Н. Маллямова // Экономика сельского хозяйства России, (Москва), 2022 №4 С. 62-67

BLACK ECONOMY

Tretyakova K.A.

Keywords: *black economy, black market, economic activity, service, illegal economy*

The study investigates to various questions about black economy. The author of the article determined why the underground economy appears, how it stays hidden and what benefits it has.

СЕЛЕКЦИЯ: ДОСТОИНСТВА И НЕДОСТАТКИ

Хамидов А.С., Навознов С.Н., студенты 2 курса
факультета ветеринарной медицины и биотехнологии
Научный руководитель – Баракина С.Ю., кандидат
педагогических наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

***Ключевые слова:** селекция, сельскохозяйственные животные, генетика, искусственный отбор*

В данной статье даётся обзор имеющейся информации по поводу современной проблемы животноводства – селекции. Описываются понятие искусственного отбора, плюсы и минусы.

Целью данной статьи является выяснение преимуществ и недостатков селекции в зарубежной англоязычной литературе.

Для достижения цели были переведены и проанализированы несколько англоязычных научных статей с зарубежных сайтов. Исходя из анализа научных статей с англоязычных сайтов, было изучено понятие «искусственный отбор», найдены достоинства и недостатки современной селекции, сделаны выводы о будущем данной технологии.

Искусственный отбор (селекция) – это процесс селекции, который использовался людьми на протяжении тысячелетий. В течение многих лет селекция делала все – от создания более крупных плодов до пород лошадей со специфическим аллюром.

Преимущества селекции заключаются в том, **что** каждый желающий может заниматься селекцией. В отличие от других форм содержания животных или растений, селекционное разведение может осуществляться любым человеком, обладающим соответствующими знаниями в этой области.

Это обеспечивает улучшение животных. Животных можно выборочно разводить так, чтобы они были тяжелее для производства большего количества мяса, обладали физическими характеристиками, которые позволяют им удовлетворять определенные потребности, или

имели специфический внешний вид. Селекционное разведение может воспроизвести то, что дает работа с ГМО. Работа с ГМО может изменить ДНК и генетические профили животных, чтобы быстрее получить эти результаты. Хотя это и медленный процесс, но можно утверждать, что он более безопасный.

Затраты на селекционное разведение минимальны. Некоторые фермеры могут развести достаточно сельскохозяйственных животных без закупки, чтобы начать участвовать в этом процессе. Поскольку это такой доступный метод улучшения с заданными свойствами, отбор является простым способом удовлетворения меняющихся потребностей различных экономических рынков.

Последующие поколения сохраняют эти улучшения. Потомство, полученное в результате селекции, в большинстве случаев хранит информацию от своих родителей. Хотя в этой науке всегда будет существовать определенный уровень непредсказуемости, поэтому необходимо отбирать животных только с определенными признаками для размножения в каждом поколении, что способствует снижению рисков непредсказуемости.

К минусам искусственного отбора следует отнести сокращение или исчезновение разнообразия видов. Одним из примеров того, как это происходит из-за селекционного разведения, является иноходец Наррагансетт. Этот вид лошадей широко использовался для улучшения генетики и родословных других пород лошадей, что в конечном итоге привело к его исчезновению.

Следует упомянуть и генетические мутации, которые имеют место в данном процессе, при котором передаются как хорошие черты, но так же существует и вероятность возникновения генетической мутации, которая может сделать селекцию бесполезной.

Кроме того могут развиваться генетические заболевания, снижающие потенциал растения или животного. Корова с большим телом, но маленькими ногами и маленькими копытами с трудом может передвигаться, что снижает качество жизни животного.

Нет никакой гарантии, что желаемые черты передадутся потомству. У двух лошадей с однотонной шерстью может получиться жеребенок с пятнистым рисунком пинто. От двух лошадей породы пинто может родиться жеребенок с однотонной шерстью. Возможно,

что селекционное разведение окажется неэффективным в течение одного поколения, и это может привести к тому, что желаемые признаки окажутся недоступными для будущих поколений.

Могут произойти эволюционные изменения, которые нанесут вред планете. Растения и животные эволюционируют с течением времени, чтобы соответствовать меняющимся условиям нашей планеты. Искусственное разведение по выбранным признакам меняет этот путь. Со временем эти изменения могут привести к тому, что вид окажется под угрозой исчезновения, поскольку ему не хватает способности адаптироваться к появляющимся новым условиям окружающей среды.

На основе анализа содержания переведённых статей можно сделать **вывод**, что селективное размножение может развить желательные черты у животных, но могут быть и негативные последствия. Иногда результаты селекции могут иметь негативные последствия, которые мешают животному вести нормальную жизнь. В целом, с точки зрения человека, последствия селекции животных и растений позитивны для людей, а осознание ими недостатков этого процесса может помочь способствовать уменьшению некоторых негативных последствий.

Библиографический список:

1. Computing procedures for genetic evaluation including phenotypic, full pedigree, and genomic information. – Текст: электронный PubMed. [Электронный ресурс]: Режим доступа: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/19700728/>

2. Advantages & Disadvantages of Selective Breedings.- Текст: электронный [Электронный ресурс]: Режим доступа: <https://sciencing.com/advantages-disadvantages-selective-breedings-8132953.html>

SELECTION: ADVANTAGES AND DISADVANTAGES

Khamidov A.S., Navosnov S.N.

***Keywords:** breeding, farm animals, genetics, artificial selection*

This article reviews the available information on the current problem of livestock breeding. The concept of artificial selection, pluses and minuses are described.

СТРЕСС У МЕЛКИХ ДОМАШНИХ ЖИВОТНЫХ КАК ПРИЧИНА ВОЗНИКНОВЕНИЯ ЗАБОЛЕВАНИЯ

**Хамидов А.С., Навознов.С.Н., студенты 2 курса
факультета ветеринарной медицины и биотехнологии**

**Научный руководитель –Баракина С.Ю.,
кандидат педагогических наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ**

***Ключевые слова:** заболевания домашних животных, психологический стресс, физиологический стресс, факторы стресса*

Статья описывает различные проявления такой современной проблемы в ветеринарии, как стресс. Анализируются научные англоязычные статьи иностранных авторов в этой области.

Целью данной работы является аналитический обзор информации в сфере зоопсихологии, выявление последствий стресса и его влияние на возникновение некоторых заболеваний.

На основе переведённых научных англоязычных статей была проанализирована проблема влияния стресса на на здоровье животных, поведение собак-компаньонов и кошек, их самочувствия в результате стресса и страданий от острого и хронического стресса.

Стресс — широкое понятие, которое включает в себя страх, беспокойство и травму. Однако эта тема не была изучена так тщательно у собак и кошек; особенно с эмоциональной или психологической точки зрения. Стресс можно разделить на две различные категории: психологический и физиологический. Для домашнего животного психологический стресс это такие вещи, как посещение ветеринара, помещение в питомник, добавление нового члена семьи или нового домашнего животного в дом, строгое ограничение, длительное или тесное заключение, бездействие и скука, шум от оружия, грозы или транспортных средств, лишение сна и множество других. В обобщенном и упрощенном обзоре реакция на стресс может быть разделена на реакцию вегетативной нервной системы и реакцию

гипоталамо-гипофизарно-надпочечниковой оси. Например, когда возникает стресс, вегетативная нервная система усиливает симпатическую и уменьшает парасимпатическую реакцию. Это вызывает массовый выброс норадреналина, частоту сердечных сокращений, сердечный выброс, приток крови к внутренним органам и увеличение частоты дыхания.

Важно понимать, могут ли реакции на стресс иметь предрасполагающие пищевые факторы (например, обусловленный дефицит, дисбаланс или токсичность). Однако эмоциональный / поведенческий компонент стресса у животных-компаньонов действительно существует. Длительный стресс может привести к медицинским и компульсивным расстройствам. У домашних животных распространены такие проблемы, как заболевание нижних мочевыводящих путей и идиопатический цистит у кошек, заболевание раздраженного кишечника, заворот желудка (вздутие живота), расстройства пищевого поведения, такие как ожирение и анорексия, фобии шума и шторма, а также синдром разлуки. Стресс также может проявляться в виде страха, беспокойства и фобий. Очевидно, что реакция на стресс проявляется по-разному. Существует ряд пищевых / питательных, экологических и психологических факторов, которые могут влиять на восприятие стресса. Кроме того, получение лучшего понимания взаимодействий между различными факторами стресса только сейчас находится в зачаточном состоянии. Исследования в будущем, вероятно, дадут ценные подсказки о том, как эти системы интегрированы и как лучше сбалансировать вводимые ресурсы.

Текущий подход к борьбе со стрессовыми реакциями у животных-компаньонов заключается в том, чтобы: идентифицировать и устранить или предупредить стресс; правильно кормить животное и не менять рацион без подготовки; разработать режим переобучения-модификации поведения, чтобы справиться со стрессом.

Библиографический список:

1. Separation anxiety in dogs. The function of homeostasis in its development and treatment. – Текст: электронный. [Электронный ресурс]: Режим доступа: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/12701515/>

2. Companion Animals: Their Biology, Care, Health, and Management. – Текст: электронный. [Электронный ресурс]: Режим доступа: <https://www.goodreads.com/book/show/4965531-companion-animals>

STRESS IN SMALL PETS AS A CAUSE OF DISEASE

Khamidov A.S., Navosnov S.N.

Keywords: *pet diseases, psychological stress, physiological stress, stress factors*

The article describes various manifestations of such a modern problem in veterinary medicine as stress. Various sources of foreign authors in this area are considered.

ТРЕЩИНЫ КОПЫТ

Хантемирова К. А., студент 2 курса
факультета ветеринарной медицины и биотехнологии
Научный руководитель – Малямова Э.Н., кандидат
педагогических наук, доцент.
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

***Ключевые слова:** Копыта, трещина, капсула, копытная стенка.
Работа посвящена определению копытных трещин у лошадей,
диагностированию и способам их лечения.*

Трещины копыта — это переломы капсулы копыта. Капсула копыта представляет собой высокоструктурированный и очень сложный состав ороговевших эпителиальных клеток. Он может выдерживать большие нагрузки, не подвергаясь постоянной деформации. При нормальных обстоятельствах стенка копыта не подвергается деформациям, которые могли бы привести к поломке. Трещины обычно называются по их расположению: носок, четверть, пятка или перекладина. Трещины могут быть поверхностными или полной толщины, и они могут проходить вертикально, горизонтально или под углом через различные слои рога. Истинную причину многих трещин трудно определить.

Этиология.

Копыта лошади являются продуктом окружающей среды, в том числе условий конюшен и пастбищ. Ветеринары и кузнецы уже давно предполагают, что лошади, находящиеся в постоянно влажной среде или в чередующейся влажной и сухой среде, более восприимчивы к развитию трещин копыт. В связи с этим в нескольких исследованиях изучалось содержание влаги и его влияние на механические свойства копыта. Наружные слои копытной стенки, которые подвергаются воздействию окружающей среды, более сухие и жесткие, чем внутренняя копытная стенка. Этот постепенный градиент жесткости и влажности необходим для безопасного переноса больших контактных

нагрузок с копыта на кость. Резкие изменения жесткости между эпидермисом и дермой могут привести к более высоким нагрузкам и потенциальному отказу от циклической нагрузки.

Градиент влажности возникает из-за близости различных слоев копыта к подлежащей дерме и ее кровоснабжению, которое является источником влаги. Четвертные трещины часто являются результатом короткой ковки, длинных пальцев и недостаточной пятки, медиолатерального дисбаланса копыта или повреждения венечного кольца. Копытная стенка обычно тоньше в четвертях, и трещины в этой области обычно затрагивают кожный слой. Эти трещины также часто инфицируются и являются причиной хромоты. Трещины на пятках могут быть вызваны травмой, короткой обувью или слишком длинной обувью. Трещины в стержнях встречаются реже и могут быть вызваны отсутствием обрезки, травмой или слишком долгой обувью. Горизонтальные трещины, идущие параллельно венчику, иногда называют выбросами. Они вызваны нарушением образования рогов в результате удара по венчику или тяжелого абсцесса, дренирующего из венчика.

Лечение.

Лечение трещин обычно начинается с оценки копытной капсулы в целом, обращая внимание на качество рога, толщину стенки копыта, содержание влаги, баланс копыта, поражение кожи и наличие инфекции. Метод ремонта зависит от местоположения, глубины и протяженности трещины, а также от степени нестабильности, толщины копытной стенки и наличия инфекции.. Поскольку переломы обычно вызываются аномальными нагрузками и деформациями копытной капсулы, балансирование копыта в максимально возможной степени и применение башмаков для стабилизации копыта являются основными принципами терапии. Большинство полнослойных переломов копытной капсулы, распространяющихся на любое расстояние, следует стабилизировать с помощью проволочной шнуровки, чтобы поддерживать композитный ремонт. Проволока ведет себя как арматурные стержни в бетоне, значительно усиливая ремонт и обеспечивая анкер для композита. Трещины, начинающиеся у земли, обычно являются результатом заросших ног или нарушенной белой линии. Если они ограничены по своему объему, композитная коррекция

не всегда необходима. Это особенно актуально, если трещины не на всю толщину. Цель состоит в том, чтобы стабилизировать копытную капсулу, чтобы предотвратить дальнейшее развитие трещины. Стабилизация обычно может быть достигнута путем обрезки лишнего рога, балансировки стопы и применения башмака для стержня с зажимами, натянутыми по обе стороны от трещины. Большинство трещин микроскопически продолжают за пределы видимой трещины. Из-за этого полукруглая канавка должна быть проожжена на 1/4 дюйма выше трещины и должна быть проожжена на всю глубину трещины, чтобы остановить ее прогрессирование после обрезки и балансировки опоры. Как правило, пятка заменяется новым рогом через 4–6 месяцев. По мере того, как пятка растет вниз, самый каудальный край первым соприкасается с обувью или поверхностью земли. Этот передний край следует обрезать по мере необходимости до тех пор, пока оставшаяся часть нового копыта не достигнет поверхности земли, чтобы не создавать точку напряжения. С помощью подковы и оттискового материала лошадь заменит резецированную область и в конечном итоге сможет вернуться к работе.

Библиографический список:

1. Equine Podiatry Medical and Surgical Management of the Hoof. 2007. с 239-246

ARTICULAR DISLOCATIONS OF HORSES

Hantemirova K.A.

Keywords: *Hooves, crack, capsule, hoof wall.*

The work is devoted to the definition of hoof cracks in horses, diagnosis and methods of their treatment.

АЛЛЕРГИИ У ЧУВСТВИТЕЛЬНЫХ ЖИВОТНЫХ

Хорина Д.А., студентка 2 курса
факультета ветеринарной медицины и биотехнологий
Научный руководитель – Маллямова Э.Н., кандидат
педагогических наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

Ключевые слова: гиперчувствительность, анафилактический шок, аллергии, болезни животных

Данная работа посвящена анализу информации достаточно опасной реакции гиперчувствительности домашних животных. Рассматриваются классификация, клинические признаки и способы лечения аллергии.

Цель работы. Целью данной работы является обзор различного проявления гиперчувствительности у млекопитающих, называемого аллергией.

Гиперчувствительность I типа, или немедленная гиперчувствительность, включает реакции на чужеродные антигены. Выражается в виде **анафилактического шока**. Некоторые из этих элементов (гистамин, протеазы, лейкотриены) непосредственно воздействуют как на сосудистую систему, вызывая расширение сосудов и повышенную проницаемость. Если животное уже было аллергичным, то введение антигенов непосредственно в кровоток может привести к шоку и связанным с ним реакциям-крапивница, отек лица и конъюнктивы. Антигены, включают в себя яд жалящих и кусающих насекомых, некоторые вакцины, лекарства, продукты питания и препараты крови. **Клинические признаки** могут быть локализованными или генерализованными и включать: беспокойство и возбуждение зуд вокруг головы или места воздействия, отек, слюноотделение, слезотечение, одышка, судороги, рвота и т.д. У собак чаще всего поражается печень, Немедленное лечение состоит из системного введения адреналина. Дополнительные методы лечения включают

внутривенное введение жидкости, при необходимости, - кортикостероиды. Сюда относится аллергический ринит, астма, пищевые аллергии, аллергический энтерит, эозинофильный энтерит, атопический дерматит.

Реакции II типа. Возникают, когда многие различные антигены могут спровоцировать разрушение клеток, но инфекция у генетически предрасположенного животного, по-видимому, является основным пусковым механизмом. Наиболее распространенные проявления гиперчувствительности II типа связаны с клетками крови. К ним относятся: пневмонит, гемолитическая анемия, лейкопения, тромбоцитопения, плазмоцитарно-лимфоцитарный синовит собак. При некоторых обстоятельствах появляется васкулит. Таким образом, клинические признаки изменчивы, но могут включать: лихорадку, кожные признаки (такие как мультиформная эритема), полиартрит. Другие признаки включают в себя атаксию, изменение поведения, протеинурию, полидипсию, полиурию или неспецифические признаки, такие как рвота, диарея или боль в животе. Терапия должна включать поддерживающее лечение, удаление возбудителя или лечение основного заболевания, -антибактериальную терапию при бактериальных инфекциях, хирургическое дренирование абсцессов или инфицированных тканей и отмену вредных лекарств. Для предотвращения дальнейшего ухудшения может потребоваться иммуноподдерживающая терапия.

Реакции III и IV типа. Геморрагическая пурпура лошадей – это тяжелая болезнь часто следует за стрептококковой инфекцией. Передний увеит("синеглазка") – реакция, которая часто возникает на стадии выздоровления при инфекционном собачьем гепатите. Увеит, вызванный токсоплазмой, и кошачий инфекционный перитонит, вирусные инфекции кошек, также могут иметь иммунологическую основу. К 4 типу относят гранулематозные реакции, лимфоцитарный хориоменингит, аутоиммунный тиреоидит, аутоиммунные кожные заболевания.

Библиографический список:

1. Siebers R. Allergies in Animals and Humans// Veterinary Sciences 5(1):5-January 2018

2. Marsella, R.; De Benedetto, A. Atopic Dermatitis in Animals and People: An Update and Comparative Review. Vet. Sci. 2017,4, 37.

3. Diesel, A. Cutaneous Hypersensitivity Dermatoses in the Feline Patient: A review of Allergic Skin Disease in Cats. Vet. Sci. 2017,4, 25.

ALLERGIES IN SENSITIVE ANIMALS

Khorina D.A.

Keywords: *hypersensitivity, anaphylactic shock, allergies, animal diseases*

This work is devoted to the analysis of information about a rather dangerous hypersensitivity reaction in domestic animals. The classification, clinical signs and methods of allergy treatment are considered.

ЭФФЕКТИВНЫЕ СПОСОБЫ ИЗУЧЕНИЯ ДВУХ ЯЗЫКОВ

Черпак Е.А. – студентка 2 курса,
института авиации, наземного транспорта и энергетики
Научный руководитель – Расходова И.А.,
старший преподаватель кафедры ИЯРРКИ
Казанский национальный исследовательский технический
университет им. А.Н. Туполева

***Ключевые слова:** лингвистика, способности, языковой барьер, родной язык, способы изучения.*

В статье рассказывается о том, как можно быстро и легко изучать два и более языков с помощью новых технологий 21 века, и как знание иностранных языков влияет на наше мировоззрение.

Введение. Сегодня быть полиглотом – не только модно, но и очень практично. В жизни встречаются непредвиденные ситуации, когда мы не можем объяснить человеку, в чем мы нуждаемся на данный момент. Во многих ситуациях все это происходит по причине языкового барьера. Каждый из нас сталкивался с такой ситуацией в метро, в магазине и в других местах общего пользования, когда к вам подходит человек, который не говорит на вашем родном языке, и вы его не понимаете. В такой ситуации стоит задуматься: а почему бы не начать изучать этот язык?

Цель работы. В соответствии с объектом и предметом исследования были сформулированы следующие задачи: определить наиболее удобные способы изучения двух иностранных языков, рассмотреть примеры поглощения информации в легкой форме для людей разного возраста, а также выявить плюсы и минусы влияния иностранных языков на общественное мировоззрение.

Результаты исследований. В высших учебных заведениях зачастую вводят иностранные языки как основную дисциплину, которую мы изучаем на протяжении всего обучения [1]. Это помогает нам коммуницировать с носителями изучаемого языка, повышать нашу

грамотность и развивать способности в сфере лингвистики. Что же поможет усилить подготовку? Конечно же, в первую очередь, самый легкий и бюджетный вариант – скачать приложение на свой гаджет и изучать языки самостоятельно. Однако, что делать, если хочется изучать два языка одновременно? Все же – самым лучшим вариантом выступают онлайн-приложения. Это современная технология нашего века, которая позволит обучаться любой дисциплине в любое время и в любом месте. Если говорить об иностранных языках, то нужно как следует подготовиться к захватывающему путешествию по получению новой информации. Люди очень часто останавливаются на базовых уровнях, думая, что им достаточно этого, и, чаще всего, это «надоедает». Задумайтесь о том, что, когда вы приходите с работы и включаете свой любимый фильм: почему бы его не посмотреть на английском языке? Ведь частые просмотры кино и мультфильмов на изучаемом вами языке заставит ваш мозг воспроизводить дополнительную информацию как получение новых знаний. Вы научитесь слушать, понимать, а также вникать в суть разговоров актера [4]. Так вы и отдыхаете, и получаете знания одновременно.

Некоторые любят в большей степени читать книги. Для книголюбов существует своя форма изучения: читать книгу на иностранном языке. Вы можете прочесть сегодня на одном, а завтра на другом, тем самым меняя нагрузку и обучаясь двум языкам одновременно. Такой метод позволит вам выработать произношение, повысить свой словарный запас, а также понимать смысл текста.

Многие считают, что, если учить два иностранных языка одновременно, особенно если они похожи друг на друга, в голове возникает «языковая каша». Бывают ситуации, когда мы неосознанно переносим правила одного языка в другой. Кажется, что слова путаются между собой, и два языка мешают друг другу. Такое явление филологи называют интерференцией. В процессе изучения необходимо сконцентрировать свое внимание на сходстве и различии двух языков. Это помогает учесть все тонкости употребления любых слов, конструкций и правил. Пример: в родственных немецком и английском языках есть артикль (сходство), но в немецком он бывает мужского, женского и среднего рода, чего нет в английском (различие). Почему языки должны мешать друг другу, если они могут помочь?

Интерференцию можно использовать во благо. Для этого можно практиковать перевод с одного языка на другой, но не используя родной язык, начиная с небольших фраз и слов [2]. Когда вы уже освоили этот прием, можно его усложнить.

Изучая два иностранных языка, у людей часто возникает вопрос: а можно ли в один день заниматься сразу двумя языками или лучше их чередовать? Все зависит от вашего распорядка дня, от рабочей или учебной нагрузки, от личных предпочтений. Оба варианта правильны, но у каждого есть свои особенности.

Часто человек, который хочет заняться самообразованием, откладывает это дело на “завтра”. Что делать, если вам тяжело себя заставить начать заниматься? В такой ситуации, желательно, чтобы рядом с вами постоянно был человек, с которым можно проконсультироваться по затруднительным вопросам, который бы исправлял ошибки, направлял и советовал. С развитием современных технологий, эта задача во много раз упрощается. Вы можете заниматься по Skype с носителями.[3] Трудно было это себе представить лет, скажем, двадцать назад. Тогда, общение с носителем, было чем-то необычным и трудно осуществимым. Сейчас вы без труда можете найти своего личного tutor, который сможет быть не просто учителем, а наставником, проводником в мире английского.

Заключение. Главный совет, который дают приверженцы интенсивного метода изучения – учить, не останавливаясь, и у вас просто не возникнет мысли, что «я не смогу», «у меня нет способности к языкам» и т.д. Вы будете учить, видеть результат и в конце концов выучите язык. Еще один способ интенсивного изучения – это поехать в страну изучаемого языка и буквально погрузиться в эту среду. Наверное, это идеальный способ, но не у всех есть такая возможность.

Библиографический список:

1. Глумова Е.П. Языковой лагерь как форма организации дополнительного образования по иностранному языку в современных условиях // Проблемы романо-германской филологии, педагогики и методики преподавания иностранных языков – № 16, 2020, с 37-41.
2. Расходова И.А, Мубаракшина К.И. Билингвизм и особенности овладения иностранными языками у студентов высших учебных

заведений // Материалы международной научно-практической конференции «Целевая подготовка кадров: направления, технологии и эффективность», посвящённая 50-летию ПАО «КАМАЗ». Набережные Челны, 30 мая 2019. С 190-193

3. 6 шагов к эффективному самообучению [Электронный ресурс]. URL: <http://englishsimple.ru/articles/6-steps-to-effective-self-learning/>

4. С чего начать изучение английского языка. [Электронный ресурс]. URL: <https://englex.ru/how-to-start-learning-english/>

EFFECTIVE WAYS TO LEARN TWO LANGUAGES

Cherpak E.A.

Keywords: *linguistics, abilities, language barrier, native language, learning methods.*

The article talks about how you can quickly and easily learn two or more languages using new technologies of the 21st century, and how knowledge of foreign languages affects our worldview.

БРОНХОПНЕВМОНИЯ ТЕЛЯТ

**Чечкенева А.С., студентка 2 курса
факультета ветеринарной медицины и биотехнологии
Научный руководитель – Баракина С.Ю., кандидат
педагогических наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ**

***Ключевые слова:** бронхит, бронхопневмония, болезни телят, гемотерапия, способ лечения.*

В статье приведены данные об акромегалии, современных методах ее диагностики и лечения, статистике и исследованиях. Изучение распространенных заболеваний среди молодняка крупного рогатого скота, а также сравнительный анализ терапевтических методов лечения бронхопневмонии.

Цель работы заключается в изучении данного заболевания на основе перевода англоязычных статей по данной теме, приобретении навыков перевода аутентичных текстов по профессиональной тематике.

Бронхопневмония (катаральная пневмония) – распространенное заболевание среди телят. Эта болезнь наносит значительный экономический ущерб здоровью животных, а так же хозяйствам, поскольку отличается высокой смертностью. Несвоевременное лечение приводит к интоксикации незрелых организмов и развитию необратимых процессов в дыхательной системе животных. Причины, провоцирующие развитие болезни у крупного рогатого скота: стресс; кормление с небольшим количеством витаминов; несвоевременное размещение животных в плохо проветриваемых и не убираемых помещениях; неправильно подобранная пара для спаривания, что в результате дает потомство с ослабленным иммунитетом и анатомическими нарушениями, сбоями в работе пищеварительного тракта.

Это заболевание длительное и затяжное. Первоначально оно поражает бронхи и развивается по всему бронхиальному дереву.

Лечение хронической формы затруднено. Болезнь чаще всего возникает у телят в возрасте от 30 до 45 дней.

Теленок, больной хронической формой бронхопневмонии, сильно отстает в росте от здорового теленка, становится гипотиреозом. Кашель у него не прекращается, из носа течет серозная жидкость, слизистые становятся синюшными, температура тела немного повышается, при этом в легких выслушивается сухой хрип. Различают несколько форм бронхопневмонии, а именно: острую, подострую и хроническую.

При постановке диагноза учитывают общие данные о санитарно-зоогигиенических условиях молодняка, содержании и кормлении матери. Необходимо обратить внимание на поведение животного в помещении, на прогулках и на его общее состояние, так же на клинические признаки и патологические изменения. Рентгенологическое исследование обнаруживает различную степень затемнения легочного поля, в основном верхушечной и сердечной долей, усиление бронхиального рисунка, потерю видимости кардиодиафрагмального треугольника и контуров ребер в местах поражения. При дифференциальной диагностике отличить вирусную пневмонию телят от бронхопневмонии можно только по результатам биологического теста и гистологического исследования пораженной легочной ткани, а также по серологическим и иммунофлуоресцентным реакциям.

На фоне активной антимикробной терапии эффективным является проведение новокаиновой блокады звездчатых ганглиев. Патогенетическая терапия включает использование отхаркивающих и рассасывающих средств. В качестве отхаркивающего средства телятам дают внутрь хлорид аммония, бикарбонат соды, также применяют ингаляции скипидара с хлоридом натрия.

С целью повышения естественной иммунобиологической резистентности больным животным внутримышечно вводят неспецифические гамма-глобулины, гамма-бета-глобулины, полиглобулины в дозе 1 мл на килограмм с интервалом 48 часов 2-3 раза. Гематотерапия используется для стимуляции защитных сил организма с помощью крови самого животного или другого животного того же вида.

Если аутогемотерапия дает положительный результат, то в первые 2-4 дня температура снижается, симптомы воспалительного процесса уменьшаются. Исчезает отек, рассасываются инфильтраты. Для усиления лечебного эффекта применяют физиотерапевтические процедуры по прогреванию молодняка с помощью ламп Солюкс, Инфраруз, диатемии, натирацию грудной клетки раздражающими веществами. Введение в рацион животных дефицитных микронутриентов также является средством заместительной терапии. Симптоматическая терапия включает назначение сердечных средств: 20% камфорного масла по 3-5 мл внутримышечно; 10% раствор кофеина 1-3 мл подкожно; кордиамин: 1,5-2 мл подкожно; Настойка валерианы: 2-3 мл на стакан воды внутрь на одного теленка.

При индивидуальном лечении противомикробные препараты вводятся перорально, вводятся внутримышечно, интратрахеально, внутривенно. Для этих целей можно использовать пенициллин, неомицин, тетрациклин.

Профилактика состоит из правильного питания, интенсивного и качественного кормления. Помещения для животных должны соответствовать следующим требованиям: относительная влажность – 70%, без резкого перепада температур, воздух с содержанием аммиака не более 5 мг / м; регулярные прогулки; создание навеса на прогулочной площадке в жару; чистые стойла; использование дезинфицирующих средств; введение витаминов в рацион; регулярный осмотр ветеринарным врачом; быстрая реакция на странное поведение и внешний вид теленка; периодический массаж грудной клетки теленка. При профилактике неспецифической бронхопневмонии особое внимание следует уделять беременным и молодым животным.

Библиографический список:

1. Blowey. R.W., Weaver A. D. Color Atlas Of Diseases And Disorders Of Cattle /Isolation properties and characterization: New-York, 2017,-v.66.-p.281-290.
2. Cancellotti, F. Some observations on respiratory syncytial bovine virus (RSBV) incidene in Northeastern Italy feedlot cattle / F. Cancellotti, F. Carlotto, G. Gageardi // Internat. Congress on dis if cattle.-2018.- v. 1,- p.355-357.

BRONCHOPNEUMONIA OF CALVES

Chechkeneva A.S

Keywords: *bronchitis, bronchopneumonia, calf diseases, hemotherapy, method of treatment.*

The article presents data on acromegaly, modern methods of its diagnosis and treatment, statistics and research. The study of common diseases among young cattle, as well as a comparative analysis of therapeutic methods for the treatment of bronchopneumonia.

СЕЛЬСКОЕ ХОЗЯЙСТВО КАНАДЫ

**Чумакова Л.С., студентка 1 курса
факультета агротехнологий, земельных ресурсов и пищевых
производств**

**Научный руководитель – Войнатовская С.К., старший
преподаватель
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ**

***Ключевые слова:** сельское хозяйство, аквакультура, Канада, защищенное земледелие, фермы, экстенсивное, интенсивное*

Канада обладает развитым сельским хозяйством, являясь вторым в мире экспортером продовольствия. Для него характерен высокий уровень товарности, механизации, специализации производства. В данной статье раскрывается стиль ведения сельского хозяйства в Канаде.

Цель работы – выявить скорость роста и развития сельского хозяйства в Канаде и определить роль правительства.

Сельское хозяйство – это практика выращивания сельскохозяйственных культур и выращивание животных, в основном для продуктов питания.

Сельское хозяйство является важным сектором экономики Канады. По состоянию на 2018 год в сельском хозяйстве насчитывалось 269 000 рабочих мест. Фермеры, в свою очередь, обеспечивают гораздо более крупные отрасли производства и переработки продуктов питания. Среди основных сельскохозяйственных продуктов Канады – рапс, крупный рогатый скот, говядина и телятина, овощи и птица. Канадские компании экспортируют зерновые культуры, мясо, кленовый сироп и многие другие продукты.

Канада является крупнейшим экспортером сельскохозяйственной продукции в мире. В 2016 году этот экспорт составил более 60 миллиардов долларов.

Федеральное и провинциальное правительство Канады предоставляют финансирование многим отраслям промышленности, включая сельское хозяйство. Нынешняя система финансирования сельского хозяйства называется Канадским сельскохозяйственным партнерством. Государственные фонды поддерживают сельскохозяйственные исследования, экспорт и торговлю. Они также помогают фермерам использовать новые методы и технологии. Такие достижения могут снизить воздействие на окружающую среду и повысить эффективность. Другие задачи, которые стоят перед правительством включают в себя установление правил и надзор за безопасностью пищевых продуктов и инспекцией.

Размер среднестатистической канадской фермы со временем увеличился. В то же время количество канадских ферм сократилось, поскольку фермеры и корпорации расширяют свой бизнес, покупая другие фермы. Перепись 2016 года насчитала 193 492 фермы в Канаде. Средняя канадская ферма занимает около 800 акров (чуть больше 3 км²). Некоторые сельскохозяйственные фермы в Западной Канаде занимают тысячи акров.

Фермеры, промышленность и правительство работали вместе в течение последних двух десятилетий. Создали программу об улучшении условия для животноводства. О сокращении использования антибиотиков. Это связано с тем, что чрезмерное использование антибиотиков в животноводстве угрожает здоровью человека.

Стоит отметить, что к стилям ведения сельского хозяйства относятся: аквакультура – это контролируемое человеком выращивание и сбор урожая пресноводных и морских растений и животных. Синонимы включают рыбоводство, марикультуру, и океаническое скотоводство. Предприятия находятся на восточных и западных побережьях, а также Великие озера. Некоторые культуры, такие как помидоры, конопля и цветы выращиваются в теплице в городских центрах. Канадское сельское хозяйство сталкивается с многими проблемами. Некоторые из этих проблем касаются защиты сельскохозяйственных культур, сохранение почвы, труд, изменение климата и здоровье.

Защищенное земледелие – это выращивание продуктов питания, цветов, грибов и конопли в теплицах или на складах. Некоторые

фермеры также выращивают животных для меха, или сельскохозяйственные культуры для различных целей (например, волокно для композитных строительных материалов). Некоторые канадские продукты питания производятся на органической основе. Это означает, что скот и сельскохозяйственные культуры производятся в проверенных условиях (например, в отношении использования средств защиты растений или доступа скота на улицу).

Экстенсивное земледелие предполагает минимальное использование таких ресурсов, как средства защиты растений, рабочей силы и техники. У животных обычно больше места, чем на крупных промышленных фермах, где стиль ведения сельского хозяйства считается “интенсивным”. Интенсивное сельское хозяйство в значительной степени зависит от ресурсов, чтобы максимизировать урожайность или продуктивность животного. Это требует больших инвестиций в ферму, но обычно для производства того же количества продуктов питания используется меньше земли.

Заключение. Сельское хозяйство в Канаде разнообразно и продолжает меняться. Большая часть этого по-прежнему является традиционным разведением сельскохозяйственных культур, животных для производства продуктов питания. Его расширение зависит от разработки канадских органических стандартов и правил, которые обеспечивают согласованную схему сертификации и надежную органическую маркировку для потребителей. Чтобы продолжать расти, сектору необходимо будет продемонстрировать свою эффективность в достижении своих экологических и социальных целей в свете развития знаний и технологических инноваций, а также сократить различия в урожайности и цене с традиционным сельским хозяйством.

Библиографический список:

1. Agriculture in Canada [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://www.thecanadianencyclopedia.ca/en/article/agriculture-in-canada>
2. Agriculture in Canada [Электронный ресурс] – Режим доступа: https://detailedpedia.com/wiki-Agriculture_in_Canada
3. Canada. Agriculture [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://www.nationsencyclopedia.com/economies/Americas/Canada-AGRICULTURE.html>

ORGANIC AGRICULTURE IN CANADA

Chumakova L.S.

***Keywords:** agriculture, aquaculture, Canada, protected agriculture, farms, extensive, intensive*

Canada has a developed agriculture, being the world's second largest exporter of food. It is characterized by a high level of marketability, mechanization, specialization of production. This article reveals the style of farming in Canada.

КРУГОВОРОТ ВОДЫ

**Шамсидинов Ф.Ш., студент 1 курса
факультета агротехнологий, земельных ресурсов
и пищевых производств**

**Научный руководитель – Войнатовская С.К., старший
преподаватель
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ**

***Ключевые слова:** круговорот, вода, снег, процесс, энергия, конденсация, осадки*

В данной статье рассматривается как проходит круговорот воды в природе, каковы его процессы. Без воды не было бы жизни на Земле. Все живое нуждается в воде, которая является одновременно важнейшей составной частью и растений, и животных.

Цель работы – на основе анализа источников на английском языке изучить процесс круговорота воды. изучить биологию вида беркута и условия его существования.

Круговорот воды – это процесс непрерывного переноса воды между поверхностью земли и атмосферой. В атмосфере мы можем видеть капли жидкой воды в облаках, а также кристаллы льда в виде облаков, но обычно они намного выше.

Как работает круговорот воды? Круговорот воды работает, используя энергию солнца для обмена воды с поверхности земли в атмосферу и обратно в непрерывном цикле, будь то жидкость, твердое тело или газ. Это происходит всегда, вокруг нас, все время.

Каковы процессы круговорота воды? При круговороте воды происходят следующие процессы: испарение, транспирация и сублимация: вода на поверхности земли, в реках, ручьях, океанах и т. д. нагревается солнцем. Затем он испаряется — превращается из жидкости в газ — и становится водяным паром, поднимаясь в атмосферу. Растения и деревья также выделяют водяной пар в атмосферу через листья путем транспирации.

Вода обычно переходит из твердого состояния в жидкое и газообразное в одну стадию, но иногда стадию можно пропустить. Лед, например, может превращаться прямо в водяной пар в процессе, известном как сублимация.

Конденсация. Весь этот водяной пар в атмосфере в конечном итоге будет вынужден конденсироваться из газа в жидкую каплю воды. В атмосфере это происходит по мере того, как воздух поднимается и охлаждается, часто образуя при этом облака.

Осадки. В облаке капли жидкой воды, вероятно, со временем сливаются вместе, образуя более крупные капли. В какой-то момент эти капли могут стать достаточно большими, чтобы падать с неба, и в зависимости от условий мы можем увидеть град, дождь, мокрый снег или снег, падающие из облаков.

Когда этот дождь, мокрый снег или снег достигают поверхности, может произойти многое. Вода может течь в реки, океаны и ручьи. Он может впитаться в почву, где он все равно будет двигаться к реке, но будет делать это очень медленно в течение длительного времени, поскольку фильтруется через землю. Он также может собираться на ледяных шапках или ледниках. Он может даже впитываться в корни растения или дерева и использоваться для его роста.

Что бы ни случилось с водой, теперь она готова к испарению, сублимации или транспирации, что завершает круговорот воды.

Заключение. Круговорот – один из значимых природных процессов. Без распределения воды по земному шару невозможно было бы существование жизни.

Библиографический список:

1. The water cycle [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://www.metoffice.gov.uk/weather/learn-about/weather/how-weather-works/water-cycle>

2. The Water Cycle: An Endless Journey Across The World [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://ownyourweather.com/what-is-the-water-cycle/>

THE WATER CYCLE

Shamsidinov F.Sh.

***Keywords:** circulation, water, snow, process, energy, condensation, precipitation*

This article describes how the water cycle takes place in nature, what are its processes. Without water, there would be no life on Earth. All living things need water, which is at the same time the most important component of both plants and animals.

ОСОБЕННОСТИ НУЛЕВОЙ ОБРАБОТКИ ПОЧВЫ (NO-TILL)

**Шеронов Д.Д., студент 2 курса факультета
агротехнологий, земельных ресурсов и пищевых производств
Научный руководитель – Войнатовская С. К., старший
преподаватель
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ**

***Ключевые слова:** нулевая обработка, no-till, почва, посев, обработка почвы, культивация, вспашка, химическая защита растений*

Статья рассматривает ресурсосбережение как одно из важнейших направлений ведения сельскохозяйственного производства. Качественно новые технологические решения должны сопровождаться повышением плодородия почвы, применением системы защиты от сорняков, вредителей и болезней.

Введение. Нулевая обработка почвы (No-Till) – такая технология земледелия, при которой почвы не обрабатываются механически, а поверхность закрывается измельченными растительными остатками. При нулевой технологии (после уборки зерновых) пожнивные остатки не закапывают и не сжигают, солома вообще не убирается.

Цель работы – узнать особенности нулевой обработки почвы, её плюсы и минусы, основы использования данной системы возделывания почвы. Определить в каких случаях no-till будет лучше «классической» системы возделывания почв.

О нулевой обработке почвы:

Обработка земли происходит механическими методами, отличными от вспашки. Это уменьшит количество нарушений почвы за счет:

- использования более мелких культиваций, только на глубину 15 см;
- исключения пропашных мероприятий;
- использования более легких методов культивации, таких как бороны, культиваторы или легкие диски.

При нулевой обработке почвы (no-till) вы не используете технику для обработки почвы, когда готовите землю к посеву. Это уменьшает нарушение почвы. Вы используете прямую сеялку для посадки сельскохозяйственных культур.

Преимущества нулевой обработки почвы:

- экономия ресурсов — горючего, удобрения, трудозатрат, времени, снижение амортизационных затрат;
- снижение затрат значительно превышает незначительное снижение урожайности и, соответственно, повышается рентабельность;
- появляется возможность превратить агропредприятия с большими посевными площадями в продавцов углеродных единиц и поглотителей избыточного CO₂;
- сохранение и восстановление плодородного пласта грунта;
- снижение или же даже полное предотвращение эрозии грунтов;
- накопление влаги в грунте, что особенно актуально в условиях степи и соответственно заметное снижение зависимости урожая от погодных условий;
- увеличение урожайности культур за счёт вышеупомянутых факторов.

Недостатки нулевой обработки:

- технология нулевой обработки непригодна на заболоченных и переувлажнённых почвах – только при условии наличия дренажной системы;
- на no-till приходится усиливать химическую защиту растений, т.к. в слоях мульчи накапливаются различные вредители и патогены;
- при нулевой технологии обработки неизбежно снижается нитрификация аммонийного азота, а денитрификация в искусственно созданных анаэробных условиях активизируется. Это приводит к избыточному накоплению аммония в почве. А аммиак в почвах с щелочной реакцией становится токсичным для корневой системы культурных растений, особенно в первые недели вегетации.

Где использовать нулевую обработку почвы (no-till)?

Нулевую обработку почвы целесообразно применять в засушливых местностях, а также на полях, расположенных на склонах, в условиях влажного климата, а также в местностях, где традиционный способ земледелия с нарушением поверхностного слоя невозможен или запрещён. Так же нулевая обработка лучше всего подходит для повторного посева пастбищ и выращивания обычных пахотных культур, таких как:

- зерновые культуры;
- рапс;
- покровные культуры (сидераты).

Уменьшение урожайности:

Многие аграрии из-за недостатка опыта и знаний считают, что при этой технологии уменьшается урожайность культур. Однако это не так. No till способствует накоплению в почве гумуса, микро- и макроэлементов, увеличивается биологическая активность. Культуры дают больший урожай.

Заключение. Ключевым фактором выбора используемой в хозяйстве технологии всегда является ожидаемый результат. Традиционная интенсивная технология даёт наибольшую отдачу на единицу площади поля, а технология прямого посева на единицу затраченных ресурсов, но требует значительно большей дисциплины и знаний. Поэтому не многие рискуют работать с новой технологией.

Библиографический список:

1. No-till_farming [Электронный ресурс] – Режим доступа: https://en.wikipedia.org/wiki/No-till_farming
2. No-till-farming [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://www.sciencedirect.com/topics/agricultural-and-biological-sciences/no-till-farming>
3. No-till-farming [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://defraffarming.blog.gov.uk/sustainable-farming-incentive-pilot-guidance-use-min-till-or-no-till-farming/>

FEATURES OF ZERO TILLING (NO-TILL)

Sheronov D.D.

***Keywords:** zero tillage, no-till, soil, sowing, tillage, cultivation, plowing, chemical plant protection*

The article considers resource conservation as one of the most important areas of agricultural production. Qualitatively new technological solutions should be accompanied by an increase in soil fertility, the use of a system of protection against weeds, pests and diseases.

УДК 004.021

ОБ ОСОБЕННОСТЯХ РАЗРАБОТКИ CRM-СИСТЕМЫ КОМПАНИИ

**Акимов М.А., студент 3 курса физико-математического
факультета**

**Научный руководитель – Сенчилов В.В., кандидат физико-
математических наук**

ФГБОУ ВО «Смоленский государственный университет»

***Ключевые слова:** информационная система, CRM, учёт кадров, C#, база данных, пользователи.*

Статья посвящена определению ряда особенностей разработки приложения учёта особенностей работников компании и аналитики их деятельности. Разработанная информационная система позволяет упростить процессы заполнения данных человека при трудоустройстве, поиска необходимой информации, проведения анализа эффективности работы сотрудников.

Введение. В современном мире все компании стараются уйти от бумажной документации и перевести её в цифровые аналоги, так же сотрудники кадровых отделов стремятся оптимизировать и автоматизировать многие рутинные действия. Учёт кадров в компании является одним из важных составляющих её деятельности, однако многие HR-сотрудники не имеют глубоких познаний в технических особенностях используемых приложений, поэтому программы для них должны быть интуитивно понятны для использования, иметь возможность быстрого определения некорректных данных, а также ограждать пользователей от подобных ошибок.

Основным недостатком большинства распространенных CRM-систем является то, что в них практически нет возможности учета всех требований конкретной организации [1]. Поэтому определение особенностей разработки информационной системы для учета кадров компании является актуальной задачей и определяет **основную цель** данной работы.

Определим основной набор входных данных для разрабатываемых приложений указанного класса. В качестве основной информации, которую может использовать сотрудник компании для аутентификации и авторизации, могут быть использованы: (Id)-уникальный идентификатор пользователя, (User_Name)-логин, (Password)-пароль, (Mail)-почта. В качестве определяющих данных соискателей часто используются (Id)-уникальный идентификатор, (Name)-ФИО, (Document_info)-серия и номер паспорта, (Department)-отдел, в котором будет трудиться работник; (Skill)-уровень профессионального навыка; (Wage)-зароботная плата; (Experience)-общий опыт работы в IT, (Education)-какое образование имеется у работника. Так же в качестве хранимых данных программа может использовать данные об опыте работы в других компаниях [2]. Для обеспечения безопасности использования вся подобная информация обычно подразумевает локальное хранение в зашифрованном виде.

Результаты исследования. В процессе определения особенностей разработки приложения в качестве ключевых вопросов были рассмотрены следующие: определение наиболее важных данных для занесения будущего работника в информационную базу компании, представление структуры хранимых данных, выявление ведущих параметров для организации сортировки и поиска данных, определение метрик для проведения аналитики работника, а также выделение необходимых пунктов настроек. Отметим основные результаты:

– В базу данных заносятся идентифицирующие данные сотрудника.

– Форма хранения данных определяется следующими особенностями: на сервере в основной БД хранятся в зашифрованной форме ФИО, паспортные данные, отдел, уровень знаний, зарплата, опыт работы и образование, а опыт работы доступен HR-сотрудникам локальным хранением на рабочем компьютере (рис. 1).

– В проекте используется встроенная возможность определения SQL-запросов по всем параметрам хранимых данных, а также организована многоуровневая сортировка по основным параметрам информации о сотрудниках.

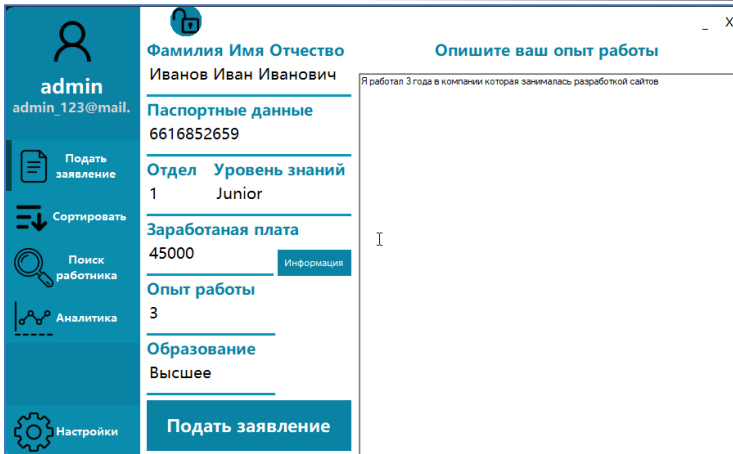


Рис. 1 – Пример интерфейса приложения.

– Анализ деятельности сотрудника проводится путём учета количества рабочего времени, опыта работы и уровня профессионализма, что позволяет определить соответствующий уровень зарплаты, а также дополнительные выплаты.

– Меню индивидуальных настроек позволяет изменить аватар пользователя, язык приложения, а также размер и цветовое оформление шрифта.

Также разработанное приложение имеет возможность решения проблемы обучения новых сотрудников, поскольку (в отличие от распространенных CRM-системы с достаточно сложным интерфейсом) спроектирована таким образом что бы все выполняемые операции были интуитивно понятны пользователю. Правильно осёдланный UI и UX дизайн позволяет привести программу к такому виду, что пользователю практически не нужна инструкция по её использованию.

Заключение. В заключение необходимо отметить, что в силу открытости кода, разработанная информационная система имеет возможность слияния с другими программами, которые используются в той или иной компании [3]. Также данная программа своими возможностями и дизайном позволяет обеспечить расширение и на мобильные платформы под управлением операционных систем типа Android или ios. Кроме того, используемая в работе информационной

системы СУБД MSSQL, может свободно экспортировать информацию в другие БД.

Библиографический список:

1. Лагунова, А.Д. Анализ CRM-систем и модулей CRM в государственном управлении / А. Д. Лагунова, А. А. Пастушкова // StudNet. – 2021. – Т. 4, № 6.
2. Ашимов, А. П. Актуальность внедрения CRM-систем / А. П. Ашимов // Наука и инновационные технологии. – 2020. – № 3(16). – С. 13-17
3. Сенчилов В.В., Григорьева Г.М., Ходченков В.Ю. О результатах внедрения в медицинскую практику методов интеллектуального анализа данных // Образование в цифровую эпоху: сборник статей по материалам Международной научно-практической конференции, Нижний Новгород. – Нижний Новгород: ФГБОУ ВПО "Нижегородский государственный педагогический университет имени Козьмы Минина", 2019. – С. 183-186.

ABOUT THE FEATURES OF THE DEVELOPMENT OF THE CRM-SYSTEM OF THE COMPANY

Akimov M.A.

***Keywords:** information system, CRM, personnel records, C#, database, users.*

The article is devoted to the definition of a number of features of the development of an application that takes into account the characteristics of the company's employees and analyzes their activities. The developed information system makes it possible to simplify the process of filling in a person's data during employment, searching for the necessary information, and analyzing the effectiveness of employees' work.

УДК 621.22

ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ГИДРОЭНЕРГЕТИКИ И МГЭС В РОССИИ

Артюшенко Д.В., студент 2-ого курса Высшей школы энергетики,
нефти и газа, факультет теплоэнергетики и теплотехники
Научный руководитель: Чурбанов А.Л., старший преподаватель
кафедры электроэнергетики и электротехники САФУ
САФУ им. М.В. Ломоносова

***Ключевые слова:** гидроэнергетика, малая гидроэнергетика, энергетика, ГЭС, гидропотенциал.*

Работа посвящена краткому обзору гидроэлектростанций, краткой характеристике, плюсах и минусах, а также сравнено с опытом развития ГЭС и МГЭС в других странах, таких как Китай.

Введение. Гидроэнергетика – это один из видов альтернативных источников энергии. Она необходима в тех районах, где отсутствует централизованная электроэнергия, например в сельской местности. Гидроэнергетика сможет заменить электроэнергию тогда, когда запасы полезных ископаемых, которые необходимы для выработки энергии, будут исчерпаны. Водяные ресурсы являются более экологичными, и их резервы на данный момент не ограничены. Вода незаменима, она сыграла огромную роль в возникновении жизни на Земле. Без воды не может существовать практически каждый вид производства. В развитии данного вида энергетики существуют и плюсы, и минусы, но в итоге этот вид энергии остаётся достаточно перспективным.

Цель работы. Сейчас всё чаще и чаще используют гидроэлектростанции вместо электростанций, работающих на полезных ископаемых, таких как уголь, нефть и газ. Гидроэнергетика – это будущее всей мировой энергетики, которая, возможно, в будущем будет главным энергоресурсом на нашей планете, поэтому в данной статье мы рассмотрим аспекты в гидроэнергетике. Гидроэнергетика всегда была главной частью производства энергии в большинстве стран мира, включая и Россию. В данный момент современные технологии

выработки гидравлической электроэнергии в России способствуют получению достаточно высокого коэффициента полезного действия. Для выработки электричества при помощи гидроэлектростанций необходимо иметь турбину, генератор и воду, которая должна активно двигаться.

Результаты исследований. Рассмотрим плюсы и минусы гидроэлектростанций. Главным достоинством гидроэлектростанций является то, что источником данной электростанции является постоянно возобновляемый источник энергии – вода, поэтому их обычно строят на реках. Так для более эффективного использования гидроэлектростанций нужно соблюдать два условия при выборе места для постройки ГЭС: обеспечение водой круглый год; наличие достаточно больших уклонов реки. При Тельмамской ГЭС учёные получили необходимость освоения месторождения золота в районе Сухой Лог Иркутской области. То есть гидроэлектростанции являются основанием для освоения новых территорий и нахождения новых месторождений алмазов, золота и т.д. Выработки электроэнергии на гидроэлектростанциях дешевле обычной электроэнергии примерно в четыре раза. Также преимуществами гидроэлектростанций является низкий уровень затрат на производство на данном предприятии, эксплуатация ГЭС не приводит к экологическим катастрофам.

К минусам гидроэлектростанций можно отнести то, что, например, в России большинство гидроресурсов находится на Дальнем Востоке и в Восточной Сибири, а основная часть промышленности и основного места жительства населения РФ расположено в европейской части России. К недостаткам можно отнести загрязнение водоёма во время строительных работ путём попадания глины, песка и т.д.

Существует также такой вид гидроэнергетики как малая гидроэнергетика. Малая гидроэнергетика – это одна из частей гидроэнергетики, которая используется при помощи гидроустановок низкой мощности. Цель малой гидроэнергетики заключается в совершенствовании методики производства электроэнергии. МГЭС позволяет сохранить природу, ландшафт, позволяет рыбам пройти на место размножения рыб, не меняя их привычного пути. Также малые гидроэлектростанции не зависят от погоды, при помощи МГЭС можно производить довольно-таки дешёвую энергию, благодаря которой

окупается строительство таких электростанций. Чтобы рассмотреть принцип действия и строения МГЭС, обратимся к рис. 2.

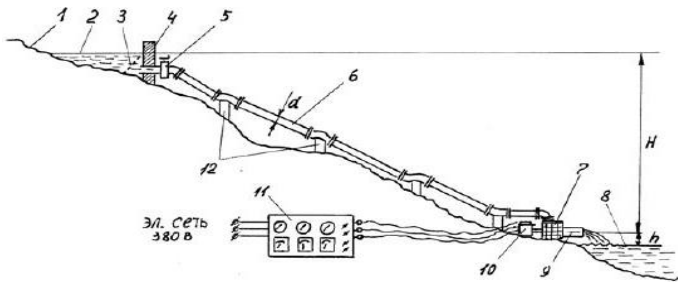


Рис. 1 – Принципиальная схема размещения ГЭС на водотоке

1 – русло ручья-водотока; 2 – водонакопитель; 3 – решетка, задерживающая мусор; 4 – стенка водонакопителя; 5 – запорная задвижка; 6 – водовод; 7 – гидротурбина; 8 – нижний бьеф водотока; 9 – сливной коллектор; 10 – электрогенератор; 11 – щит автоматики управления; 12 – опоры водовода. H – напор водяного столба гидросистемы; h – потеря напора за счет расположения гидроагрегата, d – диаметр водовода.

Наиболее эффективным для малой гидроэнергетики является реконструкция ГЭС, ранее выведенных из строя [1]. В данный момент возведение малых гидроэлектростанций происходит в основном на Северном Кавказе. Там есть все благоприятные условия, выгодная обстановка. Предпочтительным, по мнению учёных, считается разработка МГЭС на горных реках, так как они обладают более высокой гидроэнергетической возможностью. Строительство малых ГЭС способствует укреплению хозяйственной основы регионов, расположенных недалеко от строительства МГЭС. К слову, данные гидроэлектростанции строятся в тех областях страны, где затруднена доставка биологического топлива, в основном дизельного топлива. На сегодняшний день главной страной в совершенствовании малой гидроэнергетики является Китай. Компании из Китая вводят в свой оборот новые изобретения, которые были придуманы в других странах. Сегодня в РФ действуют от 100 до 300 МГЭС совокупной мощностью не более 600 МВт [2]. Но малая гидроэнергетика имеет и свои минусы.

В развитии МГЭС возникают проблемы, такие, как отсутствие плана дальнейшего развития, недостаток нормативной базы для создания гидрооборудования, а также разного рода технические проблемы. Однако польза от использования малой гидравлической энергетики очевидна и в дальнейшем может стать достаточно популярной в российских регионах.

Заключение. Гидроэнергетика всё больше и больше используется в мире. Развитие гидроэнергетики – это достаточно важный этап современной энергетики, развитие в данной отрасли должно стать главенствующим наряду с уменьшением количества атомных электростанций в Европе и в связи с экологическими катастрофами, произошедшими за последнее время, например в Чернобыле или на Фукусиме.

Библиографический список:

1. Амерханов, Р.А. Перспективы развития малой гидроэнергетики Краснодарского края [Электронный ресурс] / Р.А. Амерханов, В.А. Бутузov, К.А. Гарькавый // Энергосбережение И Водоподготовка. – 2008. – № 6 (56) – URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=12785465> (дата обращения: 28.02.2023) – Режим доступа: Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU.

2. Chernyaev, M.V. Risks and benefits of small hydropower development: Chinese experience and Russian practice / M.V. Chernyaev // RUDN Journal of Economics. – 2020. – Т. 28 – № 2 – С. 300–314 – doi:10.22363/2313-2329-2020-28-2-300-314.

PROSPECTS FOR THE DEVELOPMENT OF HYDROPOWER AND SHPP IN RUSSIA

Artyushenko D.V.

Keywords: *hydropower, small hydropower, energy, hydropower plants, hydropotential.*

The work is devoted to a brief overview of hydroelectric power plants, a brief description, pros and cons, and also compared with the experience of developing hydroelectric power plants and SHPPs in other countries, such as China.

УДК 631.3; 006.011

АНАЛИЗ ПАРАМЕТРОВ КАЧЕСТВА ИЗГОТОВЛЕНИЯ КУЛЬТИВАТОРНЫХ ЛАП

**Ахмедова Л.Р., студентка 2 курса инженерного факультета
Научный руководитель – Яковлев С.А.,
кандидат технических наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ**

***Ключевые слова:** культиваторная лапа, материал, сталь, качество, термическая обработка.*

В статье проанализированы показатели качества культиваторных лап. Произведена основная информация об культиваторных лапах, проанализированы преимущества и недостатки разных сталей по количеству содержания процента углерода

Культиваторная лапа – это конструкционный элемент, который прикреплен к культиватору. Этот рабочий орган используется для обработки почвы при возделывании различных культур

Лапа культиватора является основным его рабочим элементом. Именно на него приходится основная нагрузка во время культивирования. И поэтому лапа культиватора испытывает повышенные механические воздействия со стороны почвенного слоя. Органы рабочей техники должны обладать хорошей износостойкостью и прочностью.

В процессе их изготовления необходимо понимать, что для долгой и качественной работы, необходимо использовать подходящие и доброкачественные материалы. Для изготовления рабочих органов культиваторов и глубоко рыхлителей рекомендуется применять высокоуглеродистые стали [1], в которые добавляют в различных пропорциях марганец, кремний и другие химические элементы. Также такие рабочие органы подвергают закалке с последующим

температурным отпускком, что придаёт стали характерную структуру и повышает износостойкость и долговечность [2, 3].

Марганец даёт сплаву стойкость, а также ударную вязкость, выгоняет железо из оксидов, и не даёт формироваться сульфидам железа, которые содействуют формированию закалочных термообработке. Кремний вводится в состав сплава вместе с целью раскисления, он вытесняет кислород из оксидов в расплаве. Количество Кремния до 1% действительно оказывает прочность и упругость стали. Марганец вместе с Кремнием взаимно дополняют друг друга в составе сплава -они повышают прочность, износостойкость, а также вязкость при этом исключают повышенную хрупкость стали.

Современные технические условия на изготовление культиваторных лап предусматривают наличие поверхностного слоя с твёрдостью HRC 38-52 [6]. В течение наработки до 30 га кульваторная лапа должна сохранять ширину крыльев и иметь износ по этому параметру не более 9 мм. При этом толщина режущей кромки лезвий должна составлять до 0,3 мм.

Стали 40, 45 и сталь 20Г имеют относительно низкое содержание углерода в сравнении со сталью 65Г, поэтому они не рекомендуются отраслевым стандартом в качестве материала для изготовления стрельчатых лап.

Физико-механические свойства сталей 20Г, 40 и 45 ниже, чем свойства рекомендуемой ОСТ рессорно-пружинной стали 65Г. Сталь 20Г имеет критически низкое содержание углерода, а стали 40, 45 в остальных изделиях – относительно низкое содержание углерода и недостаток марганца, и при этом они не являются рессорно-пружинными сталями. Материалы сталь 20Г и стали 40, 45 не рекомендуется использовать для изготовления культиваторных лап. При этом материал сталь 45 массово используется для изготовления культиваторных лап, и при определённых условиях упрочнения и термообработки, однако данный образец теряет более 30% массы, а абсолютный износ крыльев по ширине превышал 9 мм, что позволяет признать их неработоспособными.

Для повышения долговечности культиваторных лап эффективно применение упрочняющих воздействий технологии электромеханической обработки деталей машин [4-8]. Технология

обеспечивает эффект самозатачиваемости рабочих органов и дает высокую долговечность.

Для улучшения антикоррозионных свойств в качестве финального этапа обработки может применяться специальное покрытие поверхности культиваторных лап путем оксидирования (воронения) или покраски.

Библиографический список:

1. Морозов, А. В. Материаловедение: лабораторный практикум / А. В. Морозов, С. А. Яковлев. – Ульяновск: Ульяновский государственный аграрный университет им. П.А. Столыпина, 2019. – 152 с.
2. Методы неразрушающего контроля материалов / Д. Е. Молочников, Р. Ш. Халимов, С. А. Яковлев [и др.] // Теория и практика современной аграрной науки : Сборник IV национальной (всероссийской) научной конференции с международным участием, Новосибирск, 26 февраля 2021 года / Новосибирский государственный аграрный университет. – Новосибирск: Издательский центр Новосибирского государственного аграрного университета "Золотой колос", 2021. – С. 521-524.
3. Яковлев, С. А. Исследование износостойкости поверхностей стальных деталей после нанесения антифрикционных материалов с последующей электромеханической обработкой / С. А. Яковлев, М. А. Карпенко // Инновационные технологии в аграрном образовании, науке и АПК России : Материалы Всероссийской научно-производственной конференции, 60-летию академии посвящается, Ульяновск, 13–15 мая 2003 года. Том Часть 3. – Ульяновск: Ульяновская государственная сельскохозяйственная академия им. П.А. Столыпина, 2003. – С. 188-190.
4. Яковлев, С. А. Повышение циклической прочности деталей / С. А. Яковлев // СТИН. – 2003. – № 4. – С. 27-32.
5. Эффективность электромеханической осадки шпоночных пазов на валах при ремонте машин / С. А. Яковлев, В. И. Курдюмов, О. Ф. Симонова [и др.] // Упрочняющие технологии и покрытия. – 2021. – Т. 17, № 12(204). – С. 570-573. – DOI 10.36652/1813-1336-2021-17-12-570-573.
6. Обеспечение самозатачивания режущих частей рабочих

органов сельскохозяйственной техники точечной электромеханической обработкой / С. А. Яковлев, В. И. Курдюмов, А. А. Глушенко [и др.] // Упрочняющие технологии и покрытия. – 2021. – Т. 17, № 9(201). – С. 419-423.

7. Патент № 2778987 С1 Российская Федерация, МПК С21D 9/18, С21D 1/06, С21D 1/40. Способ упрочнения режущих частей культиваторных лап электромеханической обработкой : № 2021136821 : заявл. 13.12.2021 : опубл. 29.08.2022 / В. И. Курдюмов, С. А. Яковлев, Л. С. Яковлева, Е. Л. Макрова ; заявитель Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Ульяновский государственный аграрный университет имени П.А. Столыпина".

8. Results of metallographic observations of cultivator shares after spot electromechanical processing / S. Yakovlev, V. Kurdyumov, N. Ayugin, A. Mishanin // Improving Energy Efficiency, Environmental Safety and Sustainable Development in Agriculture : International Scientific and Practical Conference, Saratov, 20–24 октября 2021 года. Vol. 979. – Saratov: Саратовский государственный аграрный университет им. Н.И. Вавилова, 2022. – Р. 47.

ANALYSIS OF THE PARAMETERS OF THE QUALITY OF MANUFACTURE OF CULTIVATOR PAWS

Akhmedova L.R.

Keywords: cultivator share, material, steel, quality, heat treatment.

The article analyzes the quality indicators of cultivator paws. The basic information about cultivator paws was produced, the advantages and disadvantages of different steels were analyzed in terms of the percentage of carbon content

УДК 004.9

**ОБ АКТУАЛЬНОСТИ РАЗРАБОТКИ ПРОГРАММНОГО
КОМПЛЕКСА ДЛЯ ПОДДЕРЖКИ ПРИНЯТИЯ РЕШЕНИЙ ПРИ
ПОСТРОЕНИИ ИНДИВИДУАЛЬНЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ
ТРАЕКТОРИЙ**

**Башаримова М. В., студентка 2 курса
инженерно-экономического факультета
Научный руководитель: Вайнилович Ю. В.,
кандидат технических наук
МОУ ВО «Белорусско-Российский университет», г. Могилев**

Ключевые слова: индивидуальная образовательная траектория, программный комплекс, поддержка принятия решений

В статье обосновывается актуальность персонализации обучения и построения индивидуальных образовательных траекторий. Описывается программный комплекс поддержки принятия решений при построении индивидуальных образовательных траекторий.

Введение. Несмотря на то, что разработчики IT-компаний имеют высшее образование, большой опыт работы в сфере IT и являются востребованными на рынке труда специалистами, обучение и развитие сотрудников IT-компаний необходимо по ряду причин: для поддержки желаний сотрудников развиваться в новых направлениях, сфера IT требует постоянного развития, так как рынок компетенций стремительно растёт, так как сотрудники – главный актив компании, важными инвестициями считаются инвестиции в человеческие ресурсы. Ни совершенное оборудование, ни продвинутые технологии без людей, их навыков и подготовки, а также желаний трудиться, не могут дать нормальной отдачи или не работают вовсе. Поэтому крупные компании вкладывают в развитие и обучение своего персонала часть годового оборота, и самое главное – эти вложения окупаются [1].

Цель работы. Выделить основные преимущества построения индивидуальных образовательных траекторий. Обосновать

актуальность разработки программного комплекса построения индивидуальных образовательных траекторий.

Результаты исследований. Существует много различных способов обучения сотрудников. Сотрудники могут обучаться во время стажировок в других компаниях и в ходе реализации реальных проектов. Также обучение может проходить как с использованием систем дистанционного обучения, так и вживую, организовывая различные лекции и семинары [2].

Данные выше методы обучения являются достаточно эффективными для обучения сотрудников. Но большая часть из них ориентирована на обучение групп сотрудников, что не позволяет применить к каждому индивидуальный подход.

Для индивидуализации обучения сотрудников, а также для нейтрализации минусов вышеперечисленных подходов обучения, применяется метод построения индивидуальных образовательных траекторий [3].

Индивидуальные образовательные траектории – это персональный путь обучения и повышения квалификации, основанный на принятой человеком стратегии достижения личных долгосрочных целей. Выстраивание и реализация индивидуальной образовательной траектории позволяет сотруднику точно определять желаемые направления развития и четко следовать им.

Для поддержки принятия решений при построении индивидуальных образовательных траекторий для специалистов IT-компаний был разработан программный комплекс, позволяющий сотруднику выстроить необходимый ему путь обучения, в соответствии с его желаниями и целями.

С применением программного комплекса, обучающиеся сотрудники будут тратить меньше времени на самостоятельный поиск возможных путей обучения, которые, к тому же, могут быть неправильными, а также будут понимать, в какую сторону нужно двигаться дальше, после изучения одной или нескольких компетенций. Также, этот подход к обучению сотрудников значительно снижает время на изучение конкретной области, за небольшой интервал интенсивного обучения можно добиться высоких результатов.

Обучающийся будет усиленно заниматься теми технологиями, которые он вовсе не изучал, или изучал, но на недостаточном уровне.

Программный комплекс также будет повышать эффективность подбора кросс-функциональных команд для обучения в ходе реализации реальных проектов. Сотрудники перед подачей заявки на участие в проекте, уже будут понимать в каких проектах им нужно принять участие, а также, какие компетенции им требуется изучить и каких результатов они должны будут достигнуть, после окончания проекта.

При составлении пар «наставник – обучающийся» в команде проекта, наставнику будет намного проще понять, с помощью составленной траектории обучения, на какую компетенцию, для стабильного роста профессионализма сотрудника, делать упор.

Заключение. Программный комплекс построения образовательных траекторий для IT-специалистов позволяет повышать количество высококвалифицированных сотрудников, а также повышает качество процесса обучения, при котором сотрудник достигает всех своих целей в удобном для него темпе и в соответствии с его желаниями.

Библиографический список:

1 Вайнилович, Ю. В. Развитие и обучение сотрудников IT-компаний / Ю. В. Вайнилович, В. С. Подлужный // Интеграция науки и практики в современном мире : Материалы III Международной научно-практической конференции, Чистополь, 24 июля 2022 года / Под общей редакцией Е.А. Назарова. – Казань: Общество с ограниченной ответственностью "45", Частное учреждение дополнительного профессионального образования "Научно-исследовательский и образовательный центр", 2022. – С. 27-30. – EDN XGSQLG.

2 Рассказова, О. А. Персонализированное обучение как современная тенденция корпоративного обучения / О. А. Рассказова // Фундаментальные и прикладные исследования в области управления, экономики и торговли : Сборник трудов всероссийской научной и учебно-практической конференции, В 3 ч., Санкт-Петербург, 27–29 мая 2020 года. – Санкт-Петербург: ПОЛИТЕХ-ПРЕСС, 2020. – С. 71-77. – EDN BYEDNJ.

З Томина, Н. М. Индивидуализация обучения и индивидуальные образовательные траектории / Н. М. Томина // Современные тенденции развития образования: компетенции, технологии, кадры : сборник материалов научно-методической конференции, Рязань, 21–22 марта 2019 года. – Рязань: Академия права и управления Федеральной службы исполнения наказаний, 2019. – С. 118-124. – EDN LSIKUM

**ON THE RELEVANCE OF DEVELOPING A SOFTWARE
PACKAGE TO SUPPORT DECISION-MAKING IN THE
CONSTRUCTION OF INDIVIDUAL EDUCATIONAL
TRAJECTORIES**

Basharimova M. V.

Keywords: individual educational trajectory, software package, decision support

The article substantiates the relevance of the personalization of learning and the construction of individual educational trajectories. A software package for decision support in the construction of individual educational trajectories is described.

УДК 004.9

МНОГОКРИТЕРИАЛЬНОЕ ПРИНЯТИЕ РЕШЕНИЯ ВЫБОРА ИНФОРМАЦИОННО-АНАЛИТИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ (ИАС)

Безрукова Д.Е., студентка 5 курса факультета безопасности
Научный руководитель – Катаева Е.С., старший преподаватель
ФГБОУ ВО «ТУСУР

***Ключевые слова:** информационно-аналитическая система, Спарк-Интерфакс, критерии оценки, альтернативы, контрагенты, лицо принимающее решение.*

Работа посвящена получению объективного заключения выбора наилучшей информационно-аналитической системы для проверки благонадежности контрагентов при многокритериальном принятии решений.

Введение. В настоящее время актуальность проведения анализа контрагентов с помощью информационно-аналитических систем становится все более очевидной в связи с совершенствованием технологий и постоянным ростом количества не только организаций, но и индивидуальных предпринимателей. В данный момент на российском рынке существуют более 32 ИАС, которые значительно отличаются по функциональным характеристикам и имеют не только положительные, но отрицательные нюансы при определении благонадежности контрагентов [1].

Цель работы. В связи с этим имеется потребность в определении наилучшей ИАС для получения достоверного и объективного результата оценки проверки благонадежности компаний-контрагентов.

Результаты исследования. В данной работе экспертами выступают пять действующих специалистов юридического отдела, которые имеют колоссальный опыт работы со всеми представленными альтернативами. Сбор экспертных оценок проводился заочно в виде анкетирования в Google Forms, так как данный метод является самым удобным и менее трудоемким в нынешних реалиях.

Альтернативы: А1 – Спарк-Интерфакс, А2 – Контур.Фокус, А3 –

Глобас, А4 – БИР Аналитик, А5 – Seldon.Basis, А6 – ЗаЧестныйБизнес.

Исходя из решаемой задачи были определены следующие критерии выбора наилучшей ИАС: К1 – Доверие к системе, К2 – Количество дней демоверсии; К3–Количество бесплатных проверок; К4 – Интерактивность, К5 –Стоимость подписки, К6 – Производительность.

Особенность задачи многокритериального принятия решений состоит в том, что альтернативе соответствуют несколько точек в пространстве локальных критериев при разных состояниях среды [2]. Для каждого локального критерия неизвестно значение, принимаемое функцией полезности, так как ее величина зависит от состояния, которое примет среда.

В качестве условий неопределенности будет рассматриваться объем обрабатываемых источников. Были определены следующие состояния среды: S1 – небольшой, S2 – средний, S3 – незначительный. Вероятности наступления данных состояний: $p_1 = 0.15$, $p_2 = 0.5$, $p_3 = 0.6$

В целях решения данной задачи изначально используются критерии снятия неопределенности, а затем принципы оптимальности для выбора наилучшей альтернативы.

На первом уроне для снятия неопределенности в первой ситуации априорной информированности был использован комбинированный критерий (критерий Байеса-Лапласа, критерий СКО функции полезности) во второй ситуации априорной информированности был применен Максиминный критерий Вальда, в третьей – критерий Ходжеса-Лемана.

На втором уроне для принятия решений во всех ситуациях априорной информированности были использованы следующие принципы оптимальности (таблицы 1 – 2): принцип идеальной точки, принцип относительной уступки, принцип абсолютной уступки. ЛПР было выбрано $\lambda_0 = 0.6$, так как ЛПР доверяет значениям априорных вероятностей состояний среды и желает получить наименьшие потери.

Таблица 1 – Применение принципов оптимальности в первой ситуации априорной информированности

Принцип оптимальности	Наилучшая альтернатива при $\lambda_0 = 0.6$
Принцип идеальной точки	A1-Спарк-Интерфакс
Принцип относительной уступки	A1-Спарк-Интерфакс
Принцип абсолютной уступки	A1-Спарк-Интерфакс

Таблица 2 – Применение принципов оптимальности во второй и третьей ситуациях априорной информированности

Принцип оптимальности	Наилучшая альтернатива при $\lambda_0 = 0.6$
Принцип идеальной точки	A1-Спарк-Интерфакс
Принцип относительной уступки	A3-Глобас
Принцип абсолютной уступки	A1-Спарк-Интерфакс

Заключение. Таким образом, во всех условиях априорной информированности наилучшей информационно-аналитической системой является А1-Спарк-Интерфакс, так как является оптимальной по большинству рассмотренных принципов оптимальности. Она продемонстрировала наилучший результат в условии неопределенности во всех ситуациях априорной информированности при условии доверия ЛПР значениям априорных вероятностей состояний среды и желания получения наименьших потерь.

В результате проведенного анализа была математически обоснована оценка информационно-аналитических систем, которая совпадает с рейтингом ИАС от крупнейшего рейтингового агентства «Эксперт РА» [3].

Библиографический список:

1. Безрукова Д.Е., Сравнительный анализ информационно-аналитических систем с помощью метода анализа иерархий Томаса Саати / Д.Е. Безрукова, А.В. Байгулова // Материалы IX региональной научно-практической конференции «Наука и практика: проектная деятельность – от идеи до внедрения», Томск, 2020 г. – Томск: Из-во «ТУСУРА», 2020. – С. 339-342.

2. Особенности принятий решений в многокритериальных задачах: [сайт]. – Москва. – Обновляется в течение суток.

URL:https://studme.org/269668/informatika/osobennosti_prinyatiy_resheniy_mnogokriterialnyh_zadachah (дата обращения: 22.02.2023). – Текст: электронный.

3. RAEX публикует второй выпуск рейтинга информационно-аналитических систем: [сайт]. – Москва. – Обновляется в течение суток. – URL: https://raex-a.ru/releases/2021/25_March (дата обращения: 22.02.2023). – Текст : электронный.

MULTI-CRITERIA DECISION-MAKING OF THE CHOICE OF AN INFORMATION AND ANALYTICAL SYSTEM (IAS)

Bezrukova D.E.

Keywords: *information and analytical system, Spark, evaluation criteria, alternatives, counterparties, decision maker.*

The work is devoted to obtaining an objective conclusion on the choice of the best information and analytical system for verifying the reliability of counterparties in multi-criteria decision-making.

УДК 004.021

ОПТИМИЗАЦИЯ МОДЕЛЕЙ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ ПЛОЩАДЕЙ ЛЕСНЫХ ПОЖАРОВ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ МЕТОДОВ МАШИННОГО ОБУЧЕНИЯ

Безрукова Д.Е., студентка 5 курса факультета безопасности
Научный руководитель – Катаева Е.С., старший преподаватель
ФГБОУ ВО «ТУСУР»

Ключевые слова: машинное обучение, прогнозирование, классификация, регрессия, площади, лесные пожары.

Работа посвящена повышению точности прогнозирования площадей лесных пожаров на основе метеорологических параметров с применение методов машинного обучения.

Введение. В каждой стране имеются многочисленные лесные массивы, которые составляют значительную часть всех лесов мира. Значение леса для человека огромное, например, лес смягчает климат, является основным источником кислорода и древесины, поддерживает полноводность рек, препятствует распространению оврагов и т.д. Учитывая колоссальное значение лесов, в каждой стране принимаются все возможные меры для их сохранения и поддержания. На сегодняшний день одной из острой экологической проблемы являются лесные пожары, в связи с этим ряд ведомств уделяют большое внимание для борьбы с ними.

Цель работы. В связи с этим было принято решение выполнить прогнозирование с использованием методов машинного обучения (МО) для предотвращения будущих лесных пожаров из-за климатических особенностей в Португалии.

Результаты исследования. Анализируемый набор данных содержит 517 сведений о лесных пожарах в природном парке Монтесиньо [1] (северо-восточная часть Португалии) на основе метеорологических параметров по данным 2007 года.

Стоит отметить, что набор данных является актуальным и по сей день, так как климат Португалии неизменчивый, он определён особым

географическим расположением.

В ходе исследования по анализируемому набору данных с применение МО решались две задачи:

1. Задача классификации, то есть отнесение объектов к категории лесных пожаров по площади, охваченной огнем (га).

2. Задача регрессии, то есть по заданному набору признаков спрогнозировать значение целевой переменной – ареа.

Реализация методов МО была выполнена на языке Python. В настоящей работе был реализован метод перекрестной проверки со значением $N = 5$. Значение N было установлено не случайно, так как оно обеспечивает низкое смещение входных данных и обеспечивает умеренную дисперсию [2].

Подбор оптимальных гиперпараметров в модели является одной из главных задач машинного обучения, так как от тщательного подбора колоссально зависит и оценка качества и надежность модели. В данной работе для оптимизации гиперпараметров моделей были использованы метод Поиск по сетке и Байесовская оптимизация.

Заключение. В ходе исследования модель Случайный лес показала наилучшие результаты прогнозирования лесных пожаров по метеорологическим параметрам. Ансамблевые методы МО способствуют построению более эффективной и точной модели по сравнению с классическими методами МО.

На рисунках 1 – 2 представлены графики сравнения оценок качества моделей Случайный лес и Деревья лес для задачи классификации. На рисунке 3 представлен график оценок качества моделей Случайный лес и Деревья лес для задачи регрессии после применения методов оптимизации.

Таким образом, в рассматриваемых задачах наилучшим методом оптимизации гиперпараметров является Байесовская оптимизация. Преимуществом использования Байесовской оптимизации является то, что метод учитывает на каждой итерации предыдущие результаты оценок модели и с высокой вероятностью определяет наилучшую область пространства гиперпараметров для повышения производительности модели. Также по сравнению с Поиском по сетке Байесовская оптимизация требует меньших вычислительных затрат для оптимизации моделей.

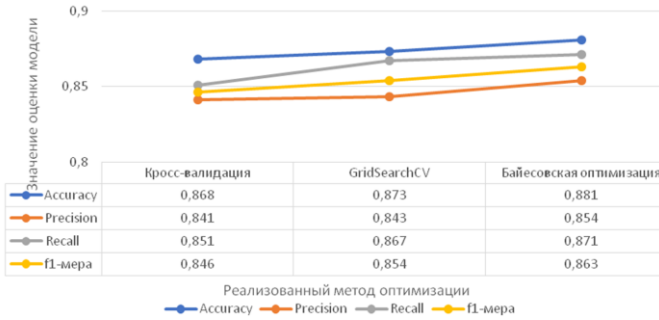


Рис. 1 – Задача классификация. Применение методов оптимизации для метода МО «Случайный лес»

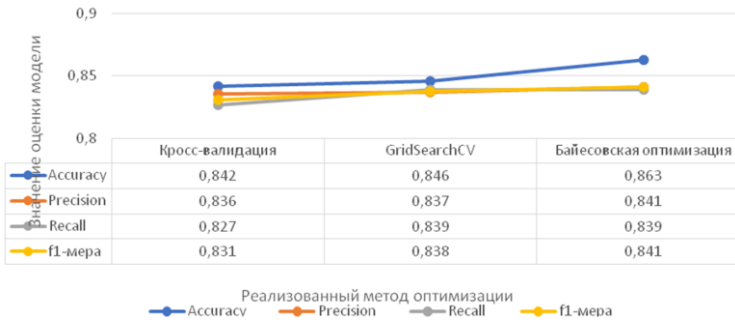


Рис. 2 – Задача классификация. Применение методов оптимизации для метода МО «Деревья решений»

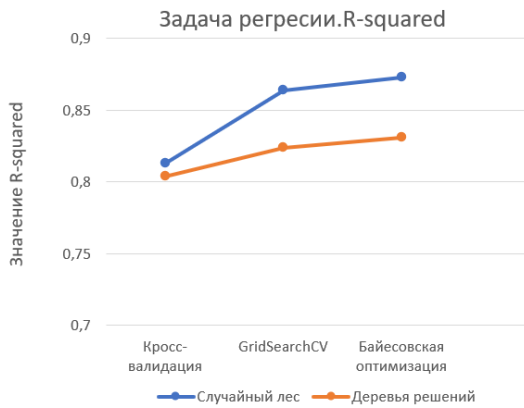


Рис. 3 – Задача регрессии-R². Применение методов оптимизации

Библиографический список:

1. Forest Fires Data Set. [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.kaggle.com/datasets/elikplim/forest-fires-data-set> (дата обращения: 05.12.2022). – Текст: электронный.

2. Смещение против дисперсии в машинном обучении. [Электронный ресурс]. – URL: <https://learn.microsoft.com/ru-ru/dotnet/machine-learning/how-to-guides/train-machine-learning-model-cross-validation-ml-net> (дата обращения: 06.12.2022). – Текст: электронный.

**OPTIMIZATION OF FOREST FIRE AREA PREDICTION MODELS
USING MACHINE LEARNING METHODS**

Bezrukova D.E

***Keywords:** machine learning, forecasting, classification, regression, areas, forest fires.*

The work is devoted to improving the accuracy of forecasting forest fire areas based on meteorological parameters using machine learning methods.

УДК 004.021

СРАВНЕНИЕ ОЦЕНОК КАЧЕСТВА МОДЕЛЕЙ, ОСНОВАННЫХ НА АНСАМБЛЕВОМ МЕТААЛГОРИТМЕ МАШИННОГО ОБУЧЕНИЯ – БУСТИНГ

Безрукова Д.Е., студентка 5 курса факультета безопасности
Научный руководитель – Катаева Е.С., старший преподаватель
ФГБОУ ВО ТУСУР

Ключевые слова: машинное обучение, прогнозирование, ансамблевый метод, бустинг, лесные пожары, оценка эффективности моделей.

Работа посвящена сравнительному анализу качества моделей, основанных на ансамблевом метаалгоритме машинного обучения – Бустинг: XGBoost, LightGBM, CatBoost, AdaBoost на базовом оценщике «Дерева решений».

Введение. На сегодняшний день основной из главных научных задач является получение достоверных предсказаний о поведении сложной системы в будущем на основе предыдущего опыта системы [1]. В этом и выражается сущность применения методов машинного обучения (МО). Также особенно остро обостряется экологическая проблема в виде лесных пожаров. Достоверное предсказание с помощью МО минимизирует угрозу окружающей среде, экономике, людям, позволит противопожарным структурам оперативно принять меры по предотвращению очагов горения и спланировать эффективно работу.

Цель работы. Целью данной работы является проведение сравнительного анализа оценок качества моделей, основанных на ансамблевом метаалгоритме машинного обучения – Бустинг, для выявления наилучшего алгоритма для задачи прогнозирования.

Результаты исследования. В ходе исследования был проанализирован набор данных [2] о лесных пожарах в природном парке Монтесиньо. Ранее было подтверждено, что ансамблевые методы МО, действительно, являются более мощным инструментом для

прогнозирования по сравнению с классическими методами МО. По анализируемому набору данных с применением МО решались две задачи: задача классификации, задача регрессии.

Реализация методов МО была выполнена на языке Python. Для реализации МО набор данных был разделён с помощью модуля `train_test_split` в следующем соотношении: обучение – 80 %, тестирование – 20%, также был реализован метод перекрестной проверки со значением $N = 5$.

Бустинг — это ансамблевый метаалгоритм машинного обучения, идея которого заключается в том, что несколько однородных моделей объединяются для создания более сильной модели. Причем обучение модели происходит последовательно, исправляя ошибки друг друга. В работе были рассмотрены такие алгоритмы как: XGBoost, LightGBM, CatBoost, AdaBoost на базовом оценщике «Деревья решений».

В ходе исследования были выявлены следующие особенности реализации алгоритмов Бустинга:

1. Высокая точность предсказания, простота в реализации.
2. Эффективное использование памяти и использование распределённых расчетов для улучшения скорости обучения.
3. Использование для решения задач и классификации, и регрессии.
4. Гибкость, так как позволяет использовать различные алгоритмы машинного обучения.
5. Хорошее использование на несбалансированных данных.

На рисунках 1 и 2 представлены графики сравнения оценок качества моделей Бустинг для решения задач классификации и регрессии.

При решении задачи регрессии (Рис. 2) у модели AdaBoost были выявлены достаточно высокие показатели ошибок и низкий показатель коэффициента детерминации, что свидетельствует о наименьшей точности прогнозирования площадей лесных пожаров в непрерывных значениях.



Рис. 1 – Сравнение оценок качества моделей Бустинг для задачи классификации

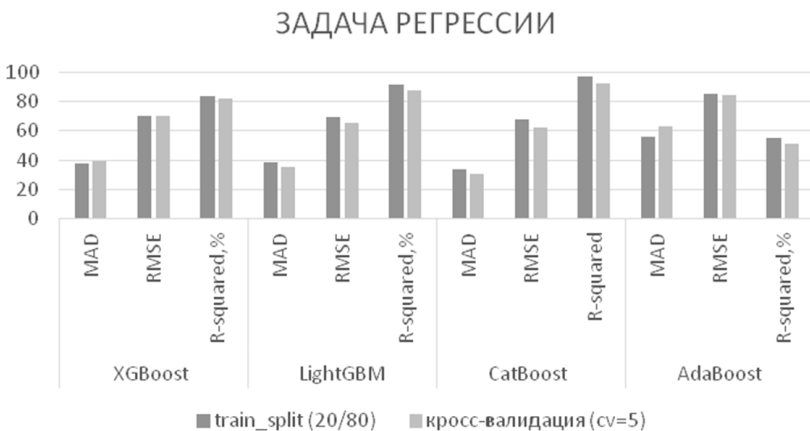


Рис. 2 – Сравнение оценок качества моделей Бустинг для задачи регрессии

Закключение. При решении задачи классификации алгоритм LightGBM показал наилучшие результаты предсказания лесных пожаров по метеорологическим параметрам, а при решении задачи регрессии наилучшие показатели были выявлены у алгоритма CatBoost. Стоит отметить также, что LightGBM имеет улучшенные средства для

обработки категориальных признаков. А CatBoost является более устойчивым по сравнению с LightGBM, что делает его более предпочтительным в данных, содержащих шум.

Таким образом, использование моделей, основанных на ансамблевом метаалгоритме машинного обучения – Бустинг, гарантирует создание более точных и производительных моделей. Результаты исследования в дальнейшем будут использованы при разработки автоматизированной системы предотвращения лесных пожаров на основе метеорологических показателей с использованием ансамблевых методов машинного обучения и глубоких нейронных сетей.

Библиографический список:

1. Математическая модель оптимизации прибытия пожарного подразделения с использованием информационных систем мониторинга транспортной логистики города Воронежа. [Электронный ресурс]. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/matematicheskaya-model-optimizatsii-pribytiya-pozharnogo-podrazdeleniya-s-ispolzovaniem-informatsionnyh-sistem-monitoringa> (дата обращения: 09.01.2023). – Текст: электронный.
2. Forest Fires Data Set. [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.kaggle.com/datasets/elikplim/forest-fires-data-set> (дата обращения: 05.12.2022). – Текст: электронный.

COMPARISON OF QUALITY ESTIMATES OF MODELS BASED ON THE ENSEMBLE META-ALGORITHM OF MACHINE LEARNING – BOOSTING

Bezrukova D.E

Keywords: *machine learning, forecasting, ensemble method, boosting, forest fires, evaluation of the effectiveness of models.*

The work is devoted to a comparative analysis of the quality of models based on the ensemble meta-algorithm of machine learning – Boosting: XGBoost, LightGBM, CatBoost, AdaBoost on the basic estimator «Decision Trees».

УДК 631.314.1

МОДЕРНИЗАЦИЯ КУЛЬТИВАТОРА «ТВИСТ-8»

**Биц И.А., студент 2 курса инженерного факультета
Научный руководитель – Прошкин В.Е.,
кандидат технических наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ**

***Ключевые слова:** комбинированные агрегаты, предпосевная обработка, почвообрабатывающий каток, плотность, агротехнические требования.*

В статье рассмотрен один из вариантов комбинированного агрегата, выявлены его основные преимущества и недостатки. В результате нами разработана принципиально новая схема почвообрабатывающего катка, обеспечивающая выполнение агротехнических требований.

На рынке сельскохозяйственных машин можно встретить широкое разнообразие комбинированных агрегатов для обработки почвы. Эти агрегаты подходят для основной обработки почвы, предпосевной подготовки и рыхления почвы. Эффективное сочетание рабочих частей таких агрегатов обеспечивает интенсивное выравнивание, перемешивание, измельчение комков и окончательное выравнивание поверхности поля.

В качестве объекта изучения послужит навесной предпосевной культиватор «ТВИСТ-8» (Рис. 1). Начнём с выявления его преимуществ и недостатков.

Первым и неоспоримым преимуществом такой конструкции является выполнение нескольких операций за один проход агрегата по почве. Всё это благодаря комплексной конструкции, которая состоит из S-образных пружинных стоек, стрельчатых лап и почвообрабатывающих катков.

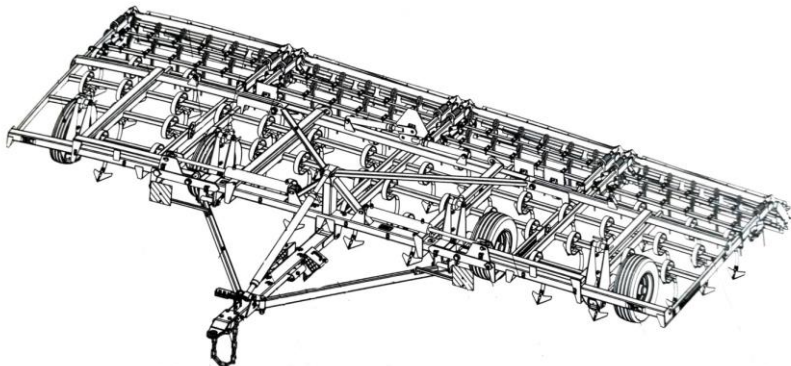


Рис. 1 – Схема навесного предпосевного культиватора «ТВИСТ-8»

Культиватор состоит из 4 таких секций, которые при перевозке складываются до 2, что позволят спокойно доставить его до места проведения работ. Предложение по модернизации этого культиватора состоит в том, чтобы изменить конструкцию почвообрабатывающих катков.

Поскольку в ходе анализа данного агрегата был выявлен главный недостаток конструкции, а именно в неэффективное крошение почвенных комков почвообрабатывающим катком. Каток данного культиватора представляют собой пустотелый цилиндр, на оси которого жёстко закреплены диски, в которых расположены планки прямоугольного сечения. Из-за большого расстояния между соседними планками данный каток некачественно разрушает почвенные комки.

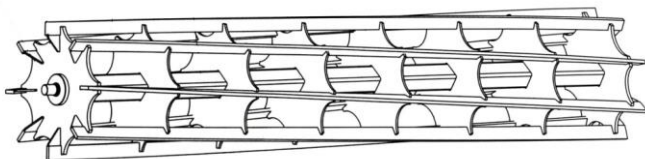


Рис. 2 – Почвообрабатывающих катков в составе комбинированного агрегата «ТВИСТ-8»

В результате, нами представлена совершенно новая конструкция почвообрабатывающего катка (Рис. 3), не имеющего аналогов, которая

позволит обеспечить качественную обработку почвы, в соответствии с агротехническими требованиями.

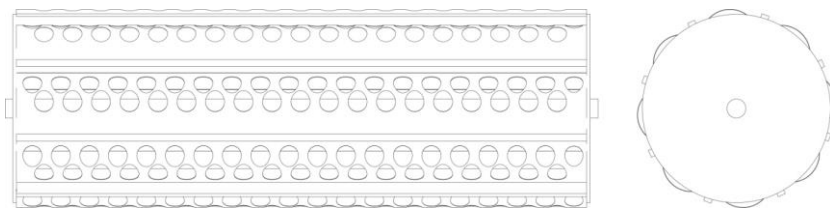


Рис. 3 – Почвообрабатывающий каток

Каток выполнен в виде пустотелого цилиндра, состоящего из вертикальных дисков и установленных между ними планками прямоугольного сечения, что по своей конструкции напоминает штатный каток комбинированного агрегата «ТВИСТ-8», нововведение нашего катка заключается в наличии установленных между планок прямоугольного сечения перфорированных желобов, а отверстия в желобах выполняются в соответствии с агротехническим размером комка почвы. Благодаря этим элементам увеличивается рабочая поверхность катка, тем самым обеспечивая лучшее крошение комков почвы до агротехнических требований.

В результате анализа было выявлено, что не все комбинированные агрегаты способны в полной мере обеспечивать заявленные результаты эффективности. Основываясь на результатах анализа, нами разработана совершенно новая конструкция катка, обеспечивающая выполнение агротехнических требований по плотности и структуре почвы.

Библиографический список:

1. Романов Д.Б. Современные комбинированные агрегаты для обработки почвы / Материалы VI Международной студенческой научной конференции «В мире научных открытий». Ульяновск, 2022. С. 3985-3988. 0 33.
2. Диков В.В. Анализ видов поверхностной обработки почвы / Диков В.В., Прошкин В.Е // Материалы Международной студенческой научно-практической конференции «Современные направления

повышения эффективности использования транспортных систем и инженерных сооружений в АПК». Министерство сельского хозяйства Российской Федерации федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Рязанский государственный агротехнологический университет имени П.А. Костычева». 2022. С. 52-55 0 34.

3. Калашников М.А Анализ способов обработки почвы прикатыванием полевыми катками/ Калашников М.А., Прошкин Е.Н., Прошкин В.Е// Материалы национальной научно-практической конференции с международным участием «Совершенствование инженерно-технического обеспечения производственных процессов и технологических систем». Оренбургский государственный аграрный университет. 2022. С. 214-218. 0 27.

4. Калашников М.А. Разработка прутково-дискового катка/: Материалы VI Международной студенческой научной конференции. «В мире научных открытий.». Ульяновск, 2022. С. 3747-3751. 0 31.

5. Романов Д.Б.Современные комбинированные агрегаты для обработки почвы / Материалы VI Международной студенческой научной конференции. «В мире научных открытий». Материалы VI Международной студенческой научной конференции. Ульяновск, 2022. С. 3985-3988. 0 33.

6. Богатский Р.В. Анализ почвообрабатывающих катков в зависимости от формы профиля поверхности почвы/ Богатский Р.В., Прошкин В.Е. // Материалы V международной научно-практической конференции. профессиональное обучение: теория и практика. ФГБОУ ВО «УлГПУ им. И.Н. Ульянова». 2022. С. 12-18. 0 36.

7. Прошкин В.Е., Курдюмов В.И., Диков В.В. Анализ почвообрабатывающих катков по удельному давлению на почву/ Прошкин В.Е., Курдюмов В.И., Диков В.В// Материалы V международной научно-практической конференции. «Профессиональное обучение: теория и практика.» ФГБОУ ВО «УлГПУ им. И.Н. Ульянова». 2022. С. 342-348. 0 37.

8. Прошкин В.Е Классификация прикатывающих почву катков и их назначении/ Прошкин В.Е., Прошкин Е.Н., Калашников М.А., Букин С.В. // Материалы XII международной научно-практической конференции, посвященной 160-летию со дня рождения П.А.

Столыпина. «Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения». Ульяновск, 2022. С. 458-461. 4 42.

9. Прошкин В.Е. Анализ агротехнических требований к прикатыванию почвы / Прошкин В.Е., Курдюмов В.И., Диков В.В // материалам Международной научно-практической конференции. «Актуальные проблемы АПК и инновационные пути их решения». сборник статей Курган, 2021. С. 403-407. 0 67.

10. Шаронов И.А. Исследование процесса поверхностной обработки почвы инновационными катками/ Шаронов И.А., Курдюмов В.И., Курушин В.В., Прошкин В.Е., Линеенко В.Б. «Техника и оборудование для села». 2021. № 11 (293). С. 9-13. 0 74.

MODERNIZATION OF THE CULTIVATOR «TWIST-8»

I.A. Bits

Keywords: *combined aggregates, pre-sowing treatment, tillage roller, density, agrotechnical requirements.*

The article considers one of the variants of the combined unit, identifies its main advantages and disadvantages. As a result, we have developed a fundamentally new scheme of the tillage rink, ensuring the fulfillment of agrotechnical requirements.

АНАЛИЗ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ РЕМЕННЫХ ПЕРЕДАЧ В ТЕХНИКЕ

Биц И.А., студент 2 курса инженерного факультета

Научные руководители:

Сидоров Е.А. кандидат технических наук, доцент;

Сидорова Л.И. кандидат технических наук, доцент

ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

***Ключевые слова:** ременная передача, привод, механизм, зубчатые ремни, клиновые ремни, кордовые ремни.*

В данной работе представлен анализ использования в современной технике ременных передач, охарактеризованы недостатки ременных передач, а также предложены пути их устранения. Изучено строение клиновых ремней, которые используются в приводах двигателей автомобилей и клиноременных передачах сельскохозяйственных машин и механизмов.

Ременные передачи относятся к механическим передачам трения с гибкой связью и применяют в случае, если необходимо передать нагрузку между валами, которые расположены на значительных расстояниях и при отсутствии строгих требований к передаточному отношению. Ременные передачи в промышленности и народном хозяйстве занимают второе место после зубчатых.

Наибольшее распространение в машиностроении и станкостроении находят клиноременные передачи, их используют при малых межосевых расстояниях и вертикальных осях шкивов, а также при передаче вращения несколькими шкивами. Однако при большом числе параллельно работающих клиновых ремней практически невозможно добиться их равномерного нагружения, что обусловлено неизбежной (из-за неточностей изготовления) разностью их длин. В связи с этим рекомендуется применять в одном комплекте не более 4-х ремней. [1]

Удачной попыткой устранения этого недостатка клиновых ремней является изобретение поликлиновых ремней, сочетающих в себе достоинства плоских (монолитность и гибкость) и клиновых ремней (повышенные значения сил трения между рабочими поверхностями ремня и шкива).

При необходимости обеспечения ременной передачи постоянного передаточного числа, точности вращения и хорошей тяговой способности рекомендуется устанавливать зубчатые ремни. При этом не требуется большего начального натяжения ремней; опоры могут быть неподвижными.

Плоскоременные передачи применяются как простейшие, с минимальными напряжениями изгиба. Плоские ремни имеют прямоугольное сечение, применяются в машинах, которые должны быть устойчивы к вибрациям (например, высокоточные станки). Плоскоременные передачи в настоящее время применяют сравнительно редко (они вытесняются клиноремненными). Теоретически тяговая способность клинового ремня при том же усилии натяжения в 3 раза больше, чем у плоского. Однако относительная прочность клинового ремня по сравнению с плоским несколько меньше (в нем меньше слоев армирующей ткани), поэтому практически тяговая способность клинового ремня приблизительно в два раза выше, чем у плоского. Это свидетельство в пользу клиновых ремней послужило основанием для их широкого распространения, в особенности в последнее время. Клиновые ремни могут передавать вращение на несколько валов одновременно, допускают $u_{\max} = 8 - 10$ без натяжного ролика. [2]

Клиновые ремни различают по виду тягового (основного несущего) слоя (корда), располагающегося примерно по центру тяжести поперечного сечения ремня. Промышленностью на данный момент выпускаются кордотканевые ремни и кордошнуровые ремни, корд выполняют из химических волокон: вискозы, лавсана, стекловолкна и т.д. [3,4]

Несущий слой в кордошнуровых ремнях выполнен из одного ряда толстых кордовых шнуров, в верхней и нижней частях сечения (в зонах растяжения и сжатия) ремень заполнен резиной, а снаружи в несколько слоев обмотан прорезиненной тканью – обертка. Большую гибкость и нагрузочную способность имеют кордошнуровые ремни, у

которых верхний растягиваемый слой состоит из одного ряда анидных шнуров (намотанных по винтовой линии), заключенных в слой мягкой резины (Рис. 1).

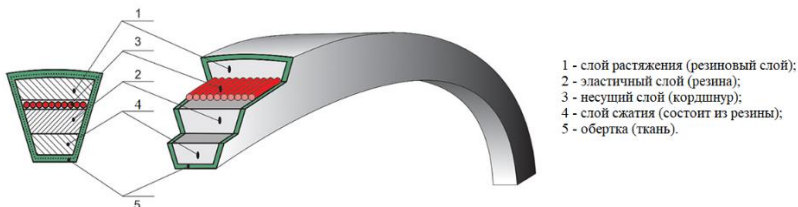


Рис. 1 – Клиновидный ремень кордошнуровой конструкции

Такие ремни используются в приводах станков промышленного оборудования, двигателей автомобилей и клиноременных передачах сельскохозяйственных машин и механизмов.

Кордошнуровые ремни, наиболее гибкие и долговечные, в настоящее время все больше вытесняют кордотканевые ремни. [5]

Стоит отметить, что основным преимуществом ременных передач являются: несложная конструкция и невысокая стоимость; возможность обеспечения трансляции вращательного момента на большие расстояния; простота в эксплуатации и обслуживании; безударность работы и плавность хода. Однако есть и недостатки: большие габаритные размеры в особенности при передаче значительных мощностей; малая долговечность ремня, особенно в быстроходных передачах; большая нагрузка на валы и подшипники опор из-за натяжения ремня, этот недостаток менее выражен у зубчатоременных передач; необходимость применения устройств натяжения ремня, усложняющих конструкцию передачи, чувствительность нагрузочной способности к загрязнению звеньев и влажности воздуха, непостоянное передаточное число вследствие неизбежного упругого скольжения ремня.

Библиографический список:

1. Гулиа Н. В., Клоков В. Г., Юрков С. А. Детали машин. — М.: Издательский центр «Академия», 2004. — С. 416.

2. Сидоров, Е.А. Исследование динамики загрязнённости дизельного топлива при существующей системе технического сервиса машин в сельскохозяйственном производстве / Е.А. Сидоров, Л.И. Сидорова // Образование, наука, практика: инновационный аспект: сборник материалов международной НПК. – Пенза: РИО ПГСХА, 2011. – Том II. – С. 230-232.

3. Сидоров Е.А. Определение конструктивно-технологических параметров гидроциклонов при обезвоживании дизельного топлива / Е.А. Сидоров // Нива Поволжья, 2008, № 3(8). – С. 73-77.

4. Сидоров, Е.А. Обеспечение чистоты дизельного топлива как элемент организации высокоэффективного технического сервиса / Е.А. Сидоров, Л.И. Сидорова// «Образование, наука, практика: инновационный аспект»: сборник материалов междунар. НПК.-Пенза: РИО ПГСХА, 2011. -Том II.-С. 228-230.

5. Сидоров, Е.А. Адаптация дизелей к работе на биоминеральном топливе / Е.А. Сидоров, Л.И. Сидорова // Сельский механизатор. – 2021. – № 10. – С. 20-21.

ANALYSIS OF USAGE BELT GEARS IN ENGINEERING

Вис I.A.

Keywords: *belt transmission, drive, mechanism, timing belts, V-belts, cord belts.*

This paper presents an analysis of the use of belt drives in modern technology, characterizes the shortcomings of belt drives, and also suggests ways to eliminate them. The structure of V-belts, which are used in car engine drives and V-belt transmissions of agricultural machines and mechanisms, has been studied.

ВЛАЖНОСТЬ ПОЧВЫ

Богатский Р.В., студент 2 курса инженерного факультета
Научный руководитель: Прошкин В.Е.,
кандидат технических наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

Ключевые слова: *влажность, растения, почва.*

Влажность почвы является одним из определяющих факторов плодородности участка земли. От неё в немалой степени зависят развитие культурных растений и итоговая урожайность посадок. Земледельцам следует более подробно рассмотреть вопросы, касающиеся влажности почвы и факторов, влияющих на неё, а также узнать о методах определения этого показателя и способах его регулирования.

Перед процессом прикатывания почвы почвообрабатывающими катками важно знать её основные характеристики, а именно такие как: структуру, плотность, влажность. О последней характеристике и пойдет речь в данной статье. Что такое влажность почвы, как её измеряют, факторы, влияющие на эту характеристику, а также способы её изменения.

Влажность это

Если говорить по-простому, то влажность почвы – это количество воды, которое присутствует в грунте в тот или иной момент времени. Зависит она от разных факторов: как природного характера, так и возникающих в результате деятельности человека. Подробней об этом – чуть ниже. Бывает влажность почвы абсолютная и относительная. Абсолютной влажностью почвосмеси считается процентное содержание в ней воды по отношению к массе (весу) сухой почвы. Иногда для определения влажности берётся не весовая, а объёмная характеристика сравниваемых образцов.

Относительная влажность характеризует содержание почвенной влаги по отношению к тому количеству воды, которого достаточно для насыщения почвы до уровня наименьшей влагоёмкости.

Наименьшая влагоёмкость (НВ) – это предельное количество влаги, которое может удержать почва (вся лишняя вода при осадках или поливе будет просто стекать в более глубокие слои грунта). Иначе этот параметр называется предельная полевая влажность (ППВ).

Оба параметра – и абсолютная, и относительная влажности – измеряются в процентных единицах.

Для растений важны ещё несколько влажностных показателей почвы, из которых можно выделить два особенных:

- влажность почвенного завядания растений (ВЗ);
- максимальная гигроскопичность (МГ).

Данные параметры являются предельными в увлажнении почвы. ВЗ указывает нижний предел доступности влаги для растительных культур, а гигроскопический показатель – уже её недоступность для растений. Морфологические признаки для обоих показателей одинаковые: стойкое завядание растительности с последующим отмиранием из-за недостатка воды в грунте. Влажность почвенного завядания обычно определяется расчётным путем, для чего показатель гигроскопического порога умножается на 1,5.

Согласно исследованиям, которые проведены уже давно, для хорошего урожая овощей не рекомендуется выходить за пределы уровня влажности грунта 60–70%, травосмесей – 70–80%, зерновых культур – 80–85%. При этом кратковременное снижение нижнего предела возможно, а переувлажнение (выход за верхний предел) недопустимо в любом случае. И это является оптимальным не только для растений, но также и для владельцев участка (почва легче обрабатывается).

Факторы, влияющие на влажность почвы

Как указывалось выше, на влажность почвы влияют природные факторы, а также те, что создаются в результате земледельческой либо иной деятельности человека. Рассмотрим наиболее важные из них.

- Количество выпадающих атмосферных осадков либо объёмы полива. Первый фактор является природным, поэтому зависит от

климата. Поливом управляет человек, решая вопросы недостатка атмосферных осадков искусственным орошением.

- Интенсивность влагопотребления произрастающими на участке культурами. Тут определяющим фактором является посадка. Решит человек вырастить на своём участке овощи – от них и будет зависеть уровень потребления воды из грунта.

- Глубина залегания грунтовых вод. При осадках или поливе вся лишняя влага (сверх НВ) просачивается в нижние слои почвы. Вот та глубина, на уровне которой все поры земли заполнены водой, и называется глубиной залегания грунтовых вод (высотой их стояния). Грунтовые воды весной могут очень близко подходить к поверхности грунта, а при засухе, наоборот, уходить вглубь. Влажность еще увеличивается на вырубках – это необходимо принять во внимание.

- Температура воздуха. При жаре влага из земли быстро испаряется. В такое время необходим ежедневный полив огорода вечером или рано утром. В прохладные дни полив выполняется редко – 1–2 раза в неделю.

- Тип и окультуренность почвы. Разные типы почвы и уровни их окультуренности требуют своей периодичности полива и расходуемой при этом воды. Если сравнивать суглинки с песчаными почвами, то разница между ними значительная.

Методики определения влажности почвы

Самый распространённый и точный метод определения влажности почвы в лабораторных условиях – термостатно-весовой. Влага в почве, измеренная в миллиметрах, определяется расчётной формулой в зависимости от толщины слоя почвы. Но от этого метода, при котором данный параметр высчитывает формула, огородникам нет никакой пользы – ход проведения анализа земли, взятой на огороде, займет 3 дня, а поливать нужно сейчас.

Таким образом, лучше приобрести прибор, который производит измерение только влажности почвы и ее кислотности. Обычный определитель имеет погрешность до 10%, а в более профессиональных, у которых есть индикаторы и специальный щуп, погрешность составляет не более 4–5%. Но когда особой точности не требуется, примерный уровень влажности на участке можно определить путём скатывания горсти земли в шарик. Если, к примеру, супесь не

формируется в него, а на ощупь она сухая, значит, влажность её 50%. Если на ощупь влажная, то воды в почве 70–75%.

Способы регулирования влажности почвы

Чтобы отрегулировать влажность земли на участке, необходимо провести один из видов гидромелиорации:

- осушение, если участок заболочен, находится в низине или высокие грунтовые воды (закрытый или открытый дренаж, подсыпка грунта, высокие грядки);

- орошение, если засушливый район, возвышенная местность, изогнутый рельеф (подвод водопровода, выкопка траншеи для сбора в неё грунтовой воды на полив, колодец с насосом).

В обоих случаях рекомендуется выращивать либо засухоустойчивые растения, либо те, что хорошо переносят увлажнение.

В результате проведенной работы над статьей был выполнен анализ одной из основных характеристик почвы – влажности, а именно было определено: что такое влажность почвы, как её измеряют, факторы, влияющие на эту характеристику, а также способы её изменения.

Библиографический список:

1. Луконина Т.В. Агротехнические требования к прикатыванию почвы современными почвообрабатывающими катками / Материалы IV Международной студенческой научной конференции «В мире научных открытий» // Т.В. Луконина, В.Е. Прошкин, Е.Н. Прошкин. Ульяновск, 2020. – С. 256-258.

2. Шаронов И.А. Исследование процесса поверхностной обработки почвы инновационными катками / Шаронов И.А., Курдюмов В.И., Курушин В.В., Прошкин В.Е., Линеенко В.Б. // Техника и оборудование для села. 2021. № 11 (293). С. 9-13. 074.

3. Прошкин В.Е. О роли теплофизических свойств почвы при использовании гребневой технологии / Прошкин В.Е., Зыкин Е.С., Курдюмов В.И., Шаронов И.А. // Актуальные вопросы аграрной науки. Материалы Национальной научно-практической конференции. Ульяновск, 2021. С. 412-416. 168.

4. Прошкин В.Е. К анализу агротехнических требований к прикатыванию почвы / Прошкин В.Е., Курдюмов В.И., Диков В.В. // Актуальные проблемы АПК и инновационные пути их решения. сборник статей по материалам Международной научно-практической конференции. Курган, 2021. С. 403-407. 067.

5. Kurdyumov V.I. Analysis of the structural composition of the soil during field studies of a soil-cultivating vibratory roller / Kurdyumov V.I., Proshkin V.E., Zykin E.S., Proshkin E.N., Sharonov I.A. // Earth and Environmental Science. II International scientific and practical conference "Ensuring sustainable development in the context of agriculture, green energy, ecology and earth science". 2022. С. 012106. 145.

6. Kurdyumov V.I. Studies of the vibratory roller from the standpoint of compliance with the agrotechnical requirements of soil density and structure / Kurdyumov V.I., Proshkin V.E., Zykin E.S., Proshkin E.N., Kurushin V.V. // Earth and Environmental Science. II International scientific and practical conference "Ensuring sustainable development in the context of agriculture, green energy, ecology and earth science". 2022. С. 012030. 044.

7. Прошкин В.Е. Классификация прикатывающих почву катков и их назначение / Прошкин В.Е., Прошкин Е.Н., Калашников М.А., Букин С.В. // Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения. Материалы XII Международной научно-практической конференции, посвященной 160-летию со дня рождения П.А. Столыпина. Ульяновск, 2022. С. 458-461. 442.

8. Прошкин В.Е. Исследования виброкатка в полевых условиях / Прошкин В.Е., Курдюмов В.И., Шаронов И.А., Зыкин Е.С. // Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. 2022. № 4 (60). С. 162-166. 041.

9. ПОЧВООБРАБАТЫВАЮЩИЙ КАТОК // Курдюмов В.И., Прошкин В.Е., Диков В.В., Богатский Р.В. Патент на изобретение 2787122 С1, 28.12.2022. Заявка № 2022126405 от 10.10.2022. 020.

10. ПОЧВООБРАБАТЫВАЮЩИЙ КАТОК // Курдюмов В.И., Прошкин В.Е., Богатский Р.В. Патент на изобретение 2787123 С1, 28.12.2022. Заявка № 2022126408 от 10.10.2022. 021.

11. ПОЧВООБРАБАТЫВАЮЩИЙ КАТОК // Курдюмов В.И., Прошкин Е.Н., Прошкин В.Е., Диков В.В., Богатский Р.В. Патент на

полезную модель 215829 U1, 28.12.2022. Заявка № 2022126417 от 10.10.2022. 022.

SOIL MOISTURE

Bogatsky R.V.

Keywords: humidity, plants, soil.

Soil moisture is one of the determining factors of the fertility of a plot of land. The development of cultivated plants and the final yield of plantings largely depend on it. Farmers should consider in more detail issues related to soil moisture and factors affecting it, as well as learn about methods for determining this indicator and ways to regulate it.

СТРУКТУРА ПОЧВЫ

Богатский Р.В., студент 2 курса инженерного факультета
Опарин И.В., магистрант 2 курса инженерного факультета
Научный руководитель – Прошкин В.Е.,
кандидат технических наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

***Ключевые слова:** структура почвы, агрегаты, минералы, С.А. Захаров, классификация.*

В статье рассмотрен одна из основных характеристик почвы. Выполнен анализ классификации структурных отдельностей почвы.

Перед процессом прикатывания почвы почвообрабатывающими катками важно знать её основные характеристики, а именно такие как: плотность, влажность и структуру почвы. О последней характеристики и пойдет речь в данной статье. Что такое структура почвы, а также проанализируется классификация структурных отдельностей (по С.А. Захарову) [1-4].

Структура почвы — это отдельности или агрегаты, на которые способна распадаться почва. Эти агрегаты состоят из связанных между собой механических элементов или мелких агрегатов [5-8].

По Н.А. Качинскому структурой почвы называется совокупность агрегатов различной величины, формы, пористости, механической прочности и водопрочности, характерных для каждой почвы и ее отдельных горизонтов.

В зависимости от размеров выделяют три группы структурных отдельностей:

- Микроагрегаты — $<0,25$ мм
- Мезоагрегаты — $0,25 - 10$ (7) мм
- Макроагрегаты — <10 (7) мм

В естественном сложении при невысокой влажности (состояние физической спелости) почва распадается на макроагрегаты и мезоагрегаты. Микроагрегаты состоят из зерен минералов,

соединенных между собой минеральной тонкодисперсной плазмой, сгустками органического вещества с микропорами. Они сохраняют обособленную и повторяющуюся форму. Микроагрегаты, взаимно проникая друг в друга, обуславливают прочную связь мезоагрегатов или их частей (комочков).

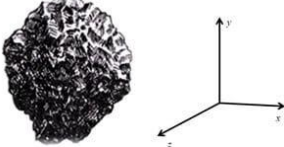
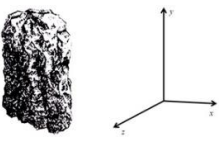
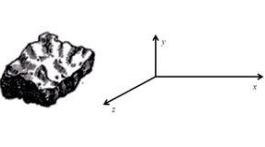
Структура почвы отображает совокупность процессов почвообразования и поэтому каждый почвенный тип характеризуется определенной, присущей ему структурой.

Агрономически ценной структурой называется структура, где преобладают мезоагрегаты. Все остальные почвы называются бесструктурными. Если почва сыпучая, то она называется бесструктурная раздельно-частичная. Если представляет собой сплошную массу, то она называется бесструктурная массивная. Все почвы полиагрегатны.

В разработке учения о морфологических свойствах почв большая заслуга принадлежит С.А. Захарову. Разработанная им классификация структурных отдельностей является основополагающей для нескольких поколений почвоведов многих стран мира. «В определенном смысле, — пишет Б.Г. Розанов, — система С.А. Захарова имеет генетическое значение, поскольку главные три выделенные им типа структуры (таблица 1.) связаны с тремя различными процессами почвообразования: округло-кубовидная структура — с гумусообразованием и гумусонакоплением, призмовидная — с иллювиальным процессом, плитовидная — с элювиальным».

В классификации структурных отдельностей С.А. Захарова выделены типы структуры по форме агрегатов, роды по характеру ребер и граней и виды структуры по размеру агрегатов. В агрономическом отношении наиболее ценной является водоустойчивая зернистая, ореховатая и зернисто-комковатая структура, обеспечивающая благоприятное сочетание водно-воздушного и питательного режима почвы. Такая структура характерна для гумусово-аккумулятивных горизонтов высокоплодородных почв: черноземов, каштановых почв, аллювиальных почв и т.д.

**Таблица 1. Классификация типов структурных отдельностей
(по С.А. Захарову):**

Тип 1	Тип 2	Тип 3
Кубовидная структура — одинаковое развитие по трем осям	Призмовидная — развитие отдельностей преимущественно по вертикальной оси	Плитовидная — развитие преимущественно по горизонтальным осям
		

Типичная ореховатая структура наблюдается в серых и бурых лесных почвах. Для иллювиальных горизонтов солонцов и солонцеватых почв характерна призмовидная и столбчатая структура. В элювиальных горизонтах дерново-подзолистых, серых лесных, осолоделых почв формируется плитовидный тип структуры. Под сильным влиянием живых организмов, особенно дождевых червей и насекомых, почвенные горизонты приобретают биогенную структуру с четко различающимися копролитами, камерами, заполненными мелкоземом, обладающую специфической пористостью и рассыпчатостью. В природе наблюдаются смешанные формы структуры. При описании применяются такие характеристики, как ореховато-зернистая, пылевато-комковатая, призмовидно-комковатая, ореховато-зернисто-порошистая, листовато-столбчатая и т.д. Преобладающий тип структуры ставится на последнее место.

В результате проведенной работы над статьей был выполнен анализ одной из основных характеристик почвы – структуру, а именно было определено: что такое структура почвы, а также был проведен подробный анализ классификации структурных отдельностей по С.А. Захарову.

Библиографический список:

1. Луконина Т.В. Агротехнические требования к прикатыванию почвы современными почвообрабатывающими катками / Материалы IV Международной студенческой научной конференции «В мире научных

открытий» // Т.В. Луконина, В.Е. Прошкин, Е.Н. Прошкин. Ульяновск, 2020. – С. 256-258.

2. Шаронов И.А. Исследование процесса поверхностной обработки почвы инновационными катками / Шаронов И.А., Курдюмов В.И., Курушин В.В., Прошкин В.Е., Линеенко В.Б. // Техника и оборудование для села. 2021. № 11 (293). С. 9-13. 074.

3. Прошкин В.Е. О роли теплофизических свойств почвы при использовании гребневой технологии / Прошкин В.Е., Зыкин Е.С., Курдюмов В.И., Шаронов И.А. // Актуальные вопросы аграрной науки. Материалы Национальной научно-практической конференции. Ульяновск, 2021. С. 412-416. 168.

4. Прошкин В.Е. К анализу агротехнических требований к прикатыванию почвы / Прошкин В.Е., Курдюмов В.И., Диков В.В. // Актуальные проблемы АПК и инновационные пути их решения. сборник статей по материалам Международной научно-практической конференции. Курган, 2021. С. 403-407. 067.

5. Kurdyumov V.I. Analysis of the structural composition of the soil during field studies of a soil-cultivating vibratory roller / Kurdyumov V.I., Proshkin V.E., Zykin E.S., Proshkin E.N., Sharonov I.A. // Earth and Environmental Science. II International scientific and practical conference "Ensuring sustainable development in the context of agriculture, green energy, ecology and earth science". 2022. С. 012106. 145.

6. Kurdyumov V.I. Studies of the vibratory roller from the standpoint of compliance with the agrotechnical requirements of soil density and structure / Kurdyumov V.I., Proshkin V.E., Zykin E.S., Proshkin E.N., Kurushin V.V. // Earth and Environmental Science. II International scientific and practical conference "Ensuring sustainable development in the context of agriculture, green energy, ecology and earth science". 2022. С. 012030. 044.

7. Прошкин В.Е. Классификация прикатывающих почву катков и их назначение / Прошкин В.Е., Прошкин Е.Н., Калашников М.А., Букин С.В. // Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения. Материалы XII Международной научно-практической конференции, посвященной 160-летию со дня рождения П.А. Столыпина. Ульяновск, 2022. С. 458-461. 442.

8. Прошкин В.Е. Исследования виброкатка в полевых условиях / Прошкин В.Е., Курдюмов В.И., Шаронов И.А., Зыкин Е.С. // Вестник

SOIL STRUCTURE

R.V. Bogatsky, I.V. Oparin

Keywords: *soil structure, aggregates, minerals, S.A. Zakharov, classification.*

The article considers one of the main characteristics of the soil. The analysis of classification of structural separations of the soil is carried out.

УДК 004.021

РАЗРАБОТКА ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ ДЛЯ МАГАЗИНА СРЕДСТВАМИ 1С

Булименко А.Д., студент 4 курса
физико-математического факультета
Научный руководитель – Сенчилов В.В., кандидат физико-
математических наук
ФГБОУ ВО «Смоленский государственный университет»

Ключевые слова: Информационная система, разработка, платформа 1С, управление заказами, автоматизация

В данной статье рассматривается процесс разработки информационной системы для магазина на базе платформы 1С. Описывается, какие модули и функции используются для автоматизации управления заказами, товарами в магазине.

Введение. Управление продажами в магазине требует от сотрудников не только торговых навыков, но и умения управлять инвентаризацией товаров, контролировать процессы обработки заказов. Эти процессы можно значительно упростить и ускорить, используя эффективную информационную систему. В данной работе рассматриваются особенности разработки информационной системы магазина с помощью платформы 1С. Созданное приложение поможет магазину сократить время на выполнение операций и управлять своей деятельностью с помощью автоматизации деятельности предприятия [1].

Целью работы является разработка информационной системы для магазина, основным предназначением которой станет автоматизация процессов, связанных с управлением продажами. Ее целью является сбор, обработка, хранение и представление данных о продукции, находящейся в магазине. Для достижения этой цели необходимо разработать модули, которые обеспечат эффективную обработку заказов, отслеживание поставок товаров, управление запасами и инвентаризацию. Модуль управления [2] заказами позволит

сотрудникам магазина быстро и эффективно обрабатывать заказы клиентов.

Результаты разработки информационной системы.

Разработанная информационная система включает в себя три типа пользователей: администратора, менеджера и покупателя. Администратор имеет доступ к административной панели информационной системы (он может создавать новых пользователей, добавлять и редактировать товары и заказы). Менеджер имеет доступ к модулю управления заказами и инвентаризацией. (он может просматривать заказы, управлять состоянием заказов и добавлять новые товары). Покупатель имеет доступ к главной странице информационной системы, где он может оформить заказ.

Оформление заказов происходит в удобной форме (рис. 1), где покупатель может просмотреть каталог товаров, добавить товары в корзину, оформить заказ. Также для удобства покупателей в системе есть функция поиска заказов по ФИО.

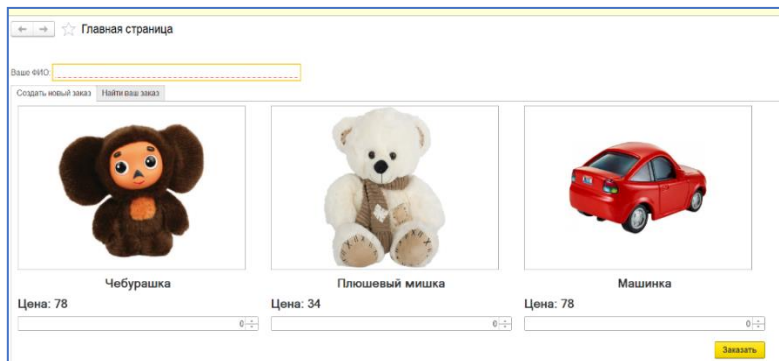


Рис. 1 – Форма оформления заказов

Учитывая, что платформа 1С позволяет частично автоматизировать обработчик большинства событий, для конечного оформления кода разработчик тратит меньше сил и времени (рис. 2).

```

&НаСервере
Процедура ОбновитьЗаказы ();
»
» Запрос := Новый Запрос;
» Запрос.Текст :=
» » "ВЫБРАТЬ
» » |> Заказы.Заказ КАК Заказ,
» » |> Заказы.ФИОЗаказчика КАК ФИОЗаказчика,
» » |> Заказы.Номенклатура КАК Номенклатура,
» » |> Заказы.Количество КАК Количество,
» » |> Заказы.Сумма КАК Сумма,
» » |> Заказы.ДатаСозданияЗаказа КАК ДатаСозданияЗаказа,
» » |> Заказы.ДатаДоставки КАК ДатаДоставки,
» » |> Заказы.Доставлено КАК Доставлено
» » |ИЗ
» » |> РегистрСведений.Заказы КАК Заказы
» » |ГДЕ
» » |> Заказы.ФИОЗаказчика = &ФИОЗаказчика";
» Запрос.УстановитьПараметр ("ФИОЗаказчика", ФИО);
»
» РезультатЗапроса := Запрос.Выполнить ().Выгрузить ();
» ЗначениеВРеквизитФормы (РезультатЗапроса, "Заказы");
»
» КонецПроцедуры

&НаКлиенте
Процедура ФИОПриименении (Элемент)
» ОбновитьЗаказы ();
КонецПроцедуры

&НаКлиенте
Процедура ПередЗакрытием (Отказ, ЗавершениеРаботы, ТекстПредупреждения, СтандартнаяОбработка)
» Если ЭтоПокупатель Тогда
» » ЗавершитьРаботуСистемы ();
КонецЕсли;
»
» КонецПроцедуры

```

Рис. 2 – Листинг кода для формы оформления заказов

Создание и редактирование товаров происходит в удобной форме, где менеджер может указать название, стоимость и фотографии товара, а также необходимость выводить товар на главную страницу (рис. 3).

Рис. 3 – Форма редактирования товара

Заключение. В результате разработки информационной системы для магазина с помощью платформы 1С были достигнуты поставленные цели. Были описаны типы пользователей системы: администратор,

менеджер и покупатель, их возможности и права. Реализация проекта позволила автоматизировать процессы, обеспечивающие выполнение основной деятельности магазина и повысить эффективность работы персонала. Также необходимо отметить возможность сетевого взаимодействия пользователей с описанной информационной системой, которая обеспечивается стандартными для IC (рис. 4) средствами взаимодействия Web-клиента с СУБД IC.

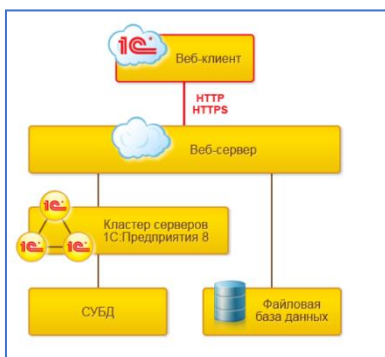


Рис. 4 – Схема взаимодействия Web-клиента с СУБД IC

Библиографический список:

1. Волкова, Л. А. Разработка информационной системы для оптового магазина по продаже Книг на платформе "IC:предприятие" / Л. А. Волкова, С. Г. Тагайцева // IX Всероссийский фестиваль науки : сборник докладов в 2-х томах, Нижний Новгород, 23–24 октября 2019 года. Том 1. – Нижний Новгород: Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет, 2020. – С. 252-256.
2. Сенчилов В.В., Григорьева Г.М., Ходченков В.Ю. О результатах внедрения в медицинскую практику методов интеллектуального анализа данных // Образование в цифровую эпоху: сборник статей по материалам Международной научно-практической конференции, Нижний Новгород. – Нижний Новгород: ФГБОУ ВПО "Нижегородский государственный педагогический университет имени Козьмы Минина", 2019. – С. 183-186.

DEVELOPMENT OF THE INFORMATION SYSTEM FOR THE STORE USING 1C

Bulimenko A.D.

***Keywords:** Information system, development, 1C platform, order management, automation*

This article discusses the process of developing an information system for a store based on the 1C platform. The article describes which modules and functions are used to automate the management of orders, goods in the store.

ИСТОРИЯ РАЗВИТИЯ СОПРОТИВЛЕНИЯ МАТЕРИАЛОВ

Валимухаметов А. Э. студент 3 курса
колледжа агротехнологий и бизнеса
Научный руководитель – **Киреева Н.С.**,
кандидат технических наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

Ключевые слова: гипотеза прочности, сопротивление материалов, прочность материалов.

В работе представлены исторические сведения о возникновении и развитии сопротивления материалов как науки

Сопротивление материалов — наука о прочности и надёжности деталей машин. Эта наука изучает поведение различных материалов при действии на них различных сил и указывает, как подобрать для каждого элемента конструкции, подходящей материал, размеры и свойства поверхности, при условии полной надёжности работы в течении требуемого периода времени.

Наука о прочности материалов возникла еще в глубокой древности, когда людям впервые пришлось заняться строительством. До нашего времени сохранилось множество монументов, храмов, культовых сооружений, построек, возведенных тысячи лет над. Например, египетские пирамиды в Гизе (2550 г. до н. э.), которые не могли строиться без правил, базовых знаний о прочности материалов, на основе которых можно было задавать нужные размеры частей конструкций. Люди знали о необходимости располагать сведениями о сопротивлении материалов, но сначала полагались лишь на практический опыт или на догадку. Нужно понимать, что в сопротивлении материалов нет единой теории прочности твердых тел и существуют четыре гипотезы прочности, описанные учеными в разный период времени [1,3].

Считается, что зарождение науки сопротивления материалов датируется 1638 годом после выхода знаменитой книги выдающегося

итальянского ученого Галилео Галилея «Две новые науки». В своей работе Галилей стремится привести известные ему методы анализа напряжений в логическую систему. Наблюдая за разрушением материалов, ученый, сделал предположение, что причиной разрушения твердого тела является наибольшее растягивающее нормальное напряжение, когда это напряжение достигает величины равной пределу прочности. Это первая гипотеза прочности. Большую экспериментальную работу по исследованию разрушения твердых тел провел французский ученый Э. Мариотт (1620–1684). Он уточнил гипотезу прочности, начатую Галилеем, и сформулировал вторую гипотезу прочности. Применение этой теории заведомо ограничено хрупкими материалами, а также при проведении расчетов необходимо принимать некоторые допущения (в сопротивлении материалов — первое допущение). Между первой и второй гипотезами прочности есть существенные расхождения в результатах расчетов. Это показывает то, насколько важно продолжать исследовать эту область сопротивления материалов [2].

Много внимания вопросам прочности уделяли и в России. М. В. Ломоносов (1711–1765) изучал твердость материалов и их прочность при сжатии. Он построил несколько приборов, которые использовал для определения механических свойств материалов.

Следующую, третью, гипотезу прочности выводит Кулон в 1773 году. Она хорошо соответствует трехосному равномерному сжатию материала, при котором даже очень высокие напряжения не приводят к возникновению текучести. У третьей гипотезы прочности существуют недостатки, которые заключаются в следующем: 1) не учитывается эквивалентное главное напряжение, которое на практике вносит погрешность; 2) при равномерном растяжении не должно возникать течение материала, а в действительности это происходит.

Четвертую гипотезу прочности предложил польский ученый Т. Губер в 1904 году. Опыты хорошо показывают, что четвертая гипотеза более точная, чем третья. Расчеты на напряженное состояние материалов можно представить приведенным напряжением, которое представляет собой совокупность главных напряжений, а именно: 1) по первой гипотезе прочности; 2) по второй гипотезе прочности; 3) по третьей гипотезе прочности; 4) по четвертой гипотезе прочности. Это

универсальная запись признака наступления предельных состояний и условия прочности.

В современном машиностроении многие детали машин обладают большой мощностью, а повышенная нагрузка на узлы машин обуславливает высокие требования к качеству и точности изготовления их деталей. Поэтому одной из наиболее важных задач современного машиностроения является обеспечение таких основных критериев работоспособности элементов машин, как прочность, износостойкость и контактная выносливость. Любая значительная деформация деталей зависит, главным образом, от состояния рабочих поверхностей и отклонения их форм от заданных и для создания качественного поверхностного слоя, который бы обеспечивал высокие эксплуатационные свойства деталей машин [2]. Еще в 20-х годах прошедшего столетия академик А. Ф. Иоффе вместе со своими сотрудниками сделал открытие огромной важности о влиянии состояния поверхностного слоя на прочностные свойства твердых тел. Тогда в опытах с каменной солью было установлено, что в условиях растворения соли в воде во время испытания ее пластичность сильно возрастает.

Важным этапом в становлении науки о поверхностном слое явилось открытие в 1928 году академиком П. А. Ребиндером явления снижения прочности твердых тел под влиянием адсорбции (поглощения) поверхностно-активных веществ из окружающей среды, названное в его честь эффектом Ребиндера. С этих пор начинается бурно развиваться инженерия поверхностного слоя, которая к настоящему времени выделилась в отдельное научное направление физико-химической механики материалов.

Начиная с 1930–1940 гг. вопросы влияния вида и параметров обработки на механические свойства деталей изучают комплексно, то есть, наряду с микрогеометрией поверхности, рассматривают физико-механическое состояние металла поверхностных слоев деталей. [2,3]. Рассмотрение качества поверхностного слоя деталей на всех стадиях их жизненного цикла (проектирование, изготовление, контроль, эксплуатация, ремонт, восстановление и утилизация) привело к зарождению нового учения — «инженерия поверхности», которое, по-видимому, займет одно из ведущих мест в XXI веке, так как научная и практическая его реализация позволит повысить

конкурентоспособность промышленной продукции [3]. При этом, несмотря на большое число публикаций и фундаментальных работ, посвященных рассматриваемой проблеме, имеющиеся в настоящее время исследования в области влияния поверхностного слоя на эксплуатационные характеристики изделий, конечно, не могут считаться полностью исчерпывающими. И несмотря на тысячелетний опыт человечества в строительстве, проблема прочности существует и сейчас. Появляется много новых материалов, методов упрочнения и открытий.

Библиографический список:

1. Торянников, А. Ю. Исторические сведения о развитии науки сопротивления материалов / А. Ю. Торянников. — Текст : непосредственный // Молодой ученый. — 2022. — № 50 (445). — С. 46-47. — URL: <https://moluch.ru/archive/445/97808/> (дата обращения: 26.02.2023).
2. https://otherreferats.allbest.ru/manufacture/01279104_0.html (дата обращения: 24.02.2023).
3. <https://cyberleninka.ru/article/n/kratkiy-istoricheskiy-obzor-istorii-razvitiya-soprotivleniya-materialov-kak-nauki> (дата обращения: 26.02.2023).

THE HISTORY OF THE DEVELOPMENT OF THE RESISTANCE OF MATERIALS

Valimukhametov A. E.

Keywords: *strength hypothesis, resistance of materials, strength of materials.*

The paper presents historical information about the origin and development of the resistance of materials as a science.

РОБОТИЗАЦИЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ТЕХНИКИ

**Васенков О.С., студент 2 курса
инженерно-технологического факультета
Научный руководитель – Сазонова Е.А.,
кандидат экономических наук
ФГБОУ ВО Смоленская ГСХА**

***Ключевые слова:** роботизация, сельское хозяйство, сельскохозяйственное производство, сельскохозяйственная техника.*

В статье рассмотрена проблема влияния роботизации на сельскохозяйственных предприятиях, а также чем это может грозить для будущего сельского хозяйства.

Введение. В век новых технологий и открытий, которые стремительно развиваются на всех возможных производствах, роботизация затронула и сельское хозяйство и уже на многих предприятиях можно увидеть беспилотные тракторы, сложнейшие системы посева и роботизированную уборочную технику, при поверхностном понимании вопроса сложиться полностью положительное впечатление и бескомпромиссное одобрение вышеперечисленных инноваций [1]. Но многие эксперты с большой осторожностью подходят к этому вопросу, так как за огромным преимуществом инноваций скрываются значительные недостатки решение, которых зачастую оборачиваются проблемами с производством и большими потерями в уставном капитале. Что касается сельского хозяйства ситуация еще более затруднительная, чем с любым другим производством.

Цель работы. Изучить плюсы и минусы роботизации производства.

Результаты исследований. К неоспоримым преимуществам роботизации в сельском хозяйстве относятся.

Увеличение эффективность производства не менее чем на 80% путем исключения человеческого фактора (усталости, перерывов,

ошибок при работе с техникой) [2]. Зачастую роботизированная техника может работать полностью автономно, за исключением контроля работы оператором, который в свою очередь способен контролировать до 3 рабочих машин одновременно. Также вышеперечисленные качества, указывают на стабильность работы из-за исключения человеческого фактора [3].

Также можно отметить существенное сокращение издержек на производстве, у предприятий, которые прошли программу инновации, что значительно влияет на прибыль компании и упрощенную логистику, а данные показатели являются одними из самых высокопоставленных на коммерческих и федеральных предприятиях.

И главное преимущество, которое уже значительно преданно огласки – это перспектива применение более высоких стандартов качества к продукции недоступных человеку [4,5]. Это действительно имеет огромное значение, ведь за счет экономии в вышеперечисленных факторах, предприятия смогут выпускать продукцию высочайшего качества в эквиваленте стоимости продукции, не прошедшей роботизацию. При создании сложнейших систем управленческих решений предприятия смогут работать полностью автономно с минимальным влиянием человека, что в последствии приведет к совершенно новому и высокому уровню сельскохозяйственной инфраструктуры [6].

К сожалению, роботизация может также привести к коллапсу в трудовом и техническом плане. Так к недостаткам инноваций относят.

Неспособность машины принимать решения в критических ситуациях, и в случае не регламентированного происшествия, система может нанести серьезный ущерб производству и даже полностью вывести его из работоспособного режима [7]. Также это касается и системы управления, которая может из-за малейшего отклонения от заданной программы вывести из строя не один сельскохозяйственный агрегат, а сразу все.

Также стоит отметить, что для воплощения даже неполного роботизированного процесса необходима сложная компьютерная система, работа которой влечет за собой зависимость от этой системы. В особенности это проявляется на узкоспециализированных производствах.

Несмотря на все вышеперечисленные недостатки, самым главным является, сокращение рабочих мест, ведь даже при, казалось бы, не значительной модификации, некоторых отраслей производства, работу теряют сотни, а то и тысячи людей, что в свою очередь отрицательно влияет на рейтинг страны. Так несколько крупных производств, прошедших программу инноваций и перешедших на полную роботизированную систему, могут стать инициаторами настоящего кризиса на рынке труда [8].

Будущая перспектива роботизации может быть реализована только с учетом потребности в этом предприятия, а также не хватки специалистов.

Заключение. Исходя из всего вышесказанного, отчётливо виден вывод – роботизация должна быть нацелена на оптимизацию работы человека с машиной и никак иначе.

Библиографический список:

1. Сазонова Е.А. Тенденции использования беспилотников в России // Инновационные тенденции развития российской науки. Материалы XV Международной научно-практической конференции молодых ученых. Красноярск, 2022. С. 256-258.2.

2. Сазонова Е.А. Технический сервис уборочной техники // Теория и практика современной аграрной науки. Сборник V национальной (всероссийской) научной конференции с международным участием. Новосибирск, 2022. С. 603-605.

3. Сазонова Е.А., Борисова В.Л. /Инновационные развития в мире сельскохозяйственного транспорта // Тенденции повышения конкурентноспособности и экспортного потенциала продукции агропромышленного комплекса. 2021. С. 327-333.

4. Владимиров С.С., Сазонова Е.А. Инженерно – техническое обеспечение агропромышленного комплекса // Приоритетные направления развития сельскохозяйственной науки и практики в АПК. материалы всероссийской (национальной) научно-практической конференции : в 3 т.. пос. Персиановский, 2021. С. 242-246.

5. Сазонова Е.А., Сидоренкова И.В. Внедрение управления качеством на предприятиях сферы услуг// Современные исследования основных направлений гуманитарных и естественных наук. сборник

научных трудов международной научно-теоретической конференции. Казанский кооперативный институт (филиал) АНО ОВО ЦС РФ «Российский университет кооперации». 2017. С. 131-133.

6. Борисова В.Л. Инновации технических систем сельского хозяйства // Инженерное обеспечение в реализации социально-экономических и экологических программ АПК. сборник статей по материалам Международной научно-практической конференции. Под общей редакцией С.Ф. Сухановой. Курган, 2022. С. 3-6.

7. Вернигор А.В., Никифоров А.Г., Драбов В.А., Рековец А.В., Скобеев И.Н., Ермачков А.М., Лякина О.А. Технологии сервиса сельскохозяйственной техники // Тенденции повышения конкурентоспособности и экспортного потенциала продукции агропромышленного комплекса. 2021. С. 289-293.

8. Ермачков А.М., Зюскин А.А. Влияние комплексообразующего вещества на микротвердость хромовых покрытий // Тенденции повышения конкурентоспособности и экспортного потенциала продукции агропромышленного комплекса. 2021. С. 298-301.

ROBOTIZATION OF AGRICULTURAL MACHINERY

Vasenkov O.S.

Keywords: *robotization, agriculture, agricultural production, agricultural machinery.*

The article considers the problem of the impact of robotization in agricultural enterprises, as well as how it may threaten the future of agriculture.

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ПРОДУКЦИИ ОАО «БОРИСОВСКИЙ ШПАЛОПРОПИТОЧНЫЙ ЗАВОД»

Голик А.А., студент 4 курса строительного факультета

Власенко А.О., студент 6 курса заочного факультета

Научный руководитель – Романенко В. В., старший преподаватель
УО «Белорусской государственной академии транспорта»

***Ключевые слова:** подрельсовое основание, железнодорожная шпала.*

В данной статье рассмотрены пути расширения номенклатуры продукции ОАО «Борисовский шпалопропиточный завод» за счет изготовления составных деревянных шпал с целью снижения непроизводительных расходов предприятия.

Введение. Одним из основных видов транспорта в Республике Беларусь является железнодорожный, основным объектом которого выделяется железнодорожный путь, состоящий из значительно количества элементов. Основными элементами являются рельсы, подрельсовое основание, скрепления и балласт [1]. Подрельсовое основание изготавливают двух видов – деревянное и железобетонное, при этом сферы применения каждого из них зависят от различных факторов, которые определяют положительные и отрицательные стороны их эксплуатации [2].

Все элементы, входящие в состав деревянного подрельсового основания, для Белорусской железной дороги выпускает ОАО «Борисовский шпалопропиточный завод» (БШПЗ). Подрельсовое основание выполняется в виде железнодорожных шпал, переводных и мостовых брусьев и т. д.

БШПЗ представляет собой технологический комплекс, позволяющий изготовить цельнобрусковые шпалы и брусья, пропитанные антисептиком всей поверхности [3]. Продукция изготавливается из пиловочного бревна из ствола дерева диаметром 28–40 см и имеющего длину 5,5 м. Длина стандартной железобетонной

шпалы составляет 2,75 м, таким образом из пиловочного бревна можно изготовить две шпалы, при этом использовав это бревно полностью либо с незначительным остатком. Переводные брусья имеют различную длину от 3,0 м до 5,5 м (с шагом 0,25 м), в этом случае после их нарезки образуются остатки бруса максимальной длины 2,5 м которые, в свою очередь, не могут быть применены для изготовления шпал (длина шпалы 2,75 м).

Ежегодные объемы производства БШПЗ деревянных брусьев для стрелочных переводов делают количество остатков весьма значительной величиной. Для реализации подобных остатков предлагается разработать конструктивные схемы составных деревянных шпал из двух либо трех частей, соединенных между собой различными способами. От способа соединения будет зависеть не только надежная работа конструкции, но и необходимость внедрения дополнительных технологий, например, на изготовление хомутов, болтов, винтов и т. д.

Оптимальным вариантом рационального применения остатков брусьев является разработка такой конструктивной схемы составной шпалы, которая максимально учитывает все возможные размеры брусьев и минимизирует внедрение дополнительных технологий для ее изготовления. Из соединений, препятствующих разъезжанию обеих частей, а также без применения крепежных деталей можно рассмотреть сращивание впритык сквозным сквороднем («ласточкин хвост»). Оно является одним из самых прочных, образующее замок шип-паз. Паз имеет трапециевидную форму, которая и препятствует разъезжанию частей, шип повторяет форму паза.

Исходя из длин брусьев и возможных мест расположения сращивания (исключая область под металлической подкладкой) рассмотрены два варианта конструкции:

- с одним соединением по середине шпалы (Рис. 1, а);
- с двумя соединениями в около подрельсовой зоне (Рис. 1, б).

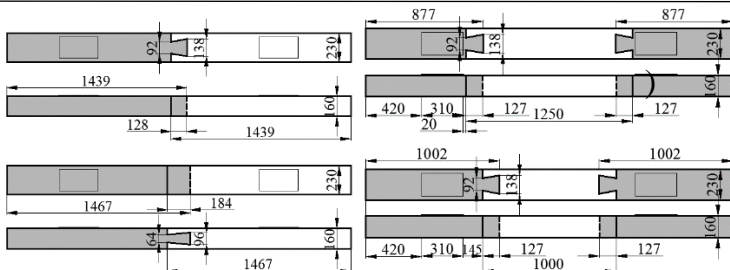


Рис. 1 – Конструктивная схема составной шпалы
а – с одним соединением; б – с двумя соединениями

Согласно схемам, в данных конструкциях возможно использовать остатки брусев длиной 1,0 м и более. Применение, изготовленных по разработанным конструктивным схемам составные шпалы, возможно на станционных путях и путях необщего пользования.

Реализация отходов брусев позволит не только снизить непроизводительные расходы БШПЗ, но и снизить расход значимых сырьевых продуктов – древесины.

Библиографический список:

1. Положение о системе ведения путевого хозяйства Белорусской железной дороги: СТП БЧ 56.388-2022. Минск: Белорусская железная дорога. – 2022. – 30 с.
2. Невзорова А. Б. О целесообразности и перспективах применения деревянных шпал в криволинейных участках пути / А. Б. Невзорова, В. В. Романенко // Труды БГТУ. Сер. 1, Лесное хоз-во, природопользование и перераб. возобновляемых ресурсов. – 2021. – № 2 (246). – С. 242-249.
3. Новик В. П. Анализ технологий шпалопропиточного производства ОАО «Борисовский шпалопропиточный завод» / В. П. Новик [и др.] // Вестник БелГУТа: наука и транспорт. – 2021. – № 1 (42). – С. 65-67.

**PRODUCT IMPROVEMENT PUBLIC CORPORATION «BORISOV
SLEEPERS IMPREGNATION PLANT»**

Golik A.A., Vlasenko A.O.

***Keywords:** under-rail base, railway sleeper.*

This article discusses ways to expand the product range of Public Corporation «Borisov sleepers impregnation plant» due to the manufacture of composite wooden sleepers in order to reduce unproductive costs of the enterprise.

КЛАССИФИКАЦИЯ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ МОДИФИКАЦИИ КАРТОФЕЛЕУБОРОЧНОЙ ТЕХНИКИ

Горбачева А.В., магистрант 2 курса инженерного факультета
Научный руководитель – Карпенко М.А.,
кандидат технических наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

Ключевые слова: картофелеуборочный комбайн, почва, рабочий орган, сепарация, плотность.

В статье отмечено, что технологические модификации уборочной техники позволяют создавать более совершенные картофелеуборочные машины благодаря их модульному строению, когда имеется возможность заменять транспортные и сепарирующие устройства на другие, более приспособленные для уборки картофеля в конкретных условиях.

Картофель является общепризнанной, стратегически важной продовольственной культурой, а картофелеводство одним из наиболее значимых отраслей сельского хозяйства. Роль картофеля в жизнедеятельности человека неопределима как одна из важнейших продовольственных и кормовых культур. Картофель, занимая менее 3% посевных площадей, дает более 15% валовой продукции растениеводства России. На долю уборки клубней приходится около 45 % из всех трудозатрат производства картофеля [1].

Существует классификация машин для уборки клубней картофеля, которая представлена на рисунке 1 [2,]

Технологические модификации уборочной техники очень разнообразны. Благодаря модульному строению современных машин можно заменять транспортные и сепарирующие устройства на другие, более приспособленные для уборки картофеля в конкретных условиях.

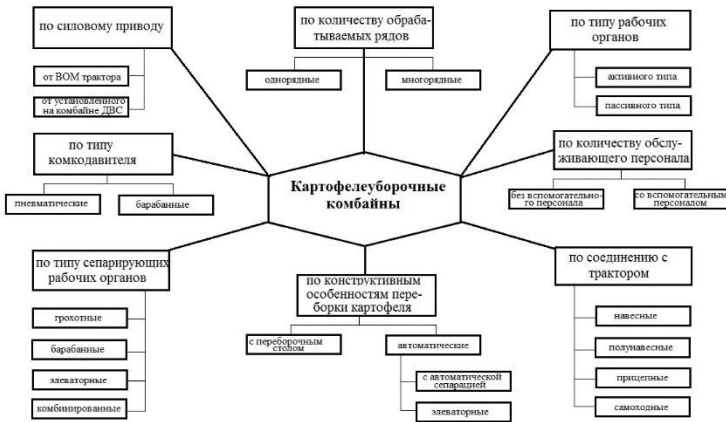


Рис. 1 – Классификация картофелеуборочных комбайнов

Для регулировки глубины подкапывания и подбора валков руководствуются, как правило, требованием подкопа минимума объема гребня с клубнями картофеля. Основными рабочими органами уборочной техники являются плоскорежущие копатели, реже – раздвоенные корытообразные или дисковые.

Для раздельной уборки однорядные и двухрядные копатели-подборщики оборудуются специальными устройствами для подборки валков клубней. Глубину хода их регулируют при помощи опорного направляющего колеса.

На главном сепарирующем стане комбайна земля отсеивается, а клубни и ботва отводятся с помощью отделителя. Транспортерами и сепарирующими органами, главным образом, служат ленточные прутковые элеваторы.

Производительность сепарирующих органов в первую очередь зависит от площади сепарирования. Ширина главного сепарирующего стана у современных картофелеуборочных машин обычно 750 мм. Отсеивание земли и опасность повреждения клубней зависят от просвета между двумя соседними прутками ленточного элеватора [3].

Основным источником повреждения клубней при работе копателя-подборщика является прутковый элеватор, но при угле его подъема $18...20^\circ$ и рабочей скорости $1,5...2,5$ м/с, и правильной

регулировке встряхивающей установки это можно частично предотвратить.

Для разрушения комьев земли при работе, на сепарирующие органы наносят резиновое покрытие. Для отделения ботвы лучше всего использовать цепные редкопрутковые транспортеры. Их можно комбинировать с тербильным валом, с транспортерами, оснащенными резиновыми грейферными пальцами или отделителем мелкой ботвы. Все шире применяются цепные узкопрутковые транспортеры, использование которых позволяет снизить потери мелких клубней [4, 5,6].

Для отделения примесей (комья, камни) от клубней используют различия их физико-механических свойств (плотность, сопротивление перекатыванию, цвет, отражающая способность и т.п.). Комбинация поперечно движущегося транспортера с резиновыми пальцами и скребками являются стандартом для многих однорядных уборочных машин.

Необходимую ручную переборку клубней проводят на переборочном столе, который состоит из ленточного элеватора для клубней и из более узкого – для примесей, которые собираются в специальном контейнере. По обеим сторонам переборочного стола могут перебирать клубни до шести рабочих.

Для предотвращения повреждения клубней при падении с высоты выше 80 см бункера оборудуют отражательными парусами, а бункерные цепи покрывают мягкой обивкой.

В настоящее время все чаще применяют самоходные уборочные машины, так как они имеют преимущества перед прицепными: уменьшение повреждения клубней, так как подкапывание гребней происходит перед или между передними колесами подборщика; снижение образования комьев; возможность работы в более влажных почвенных условиях, на почвах, склонных к образованию комьев; более высокая маневренность; более качественный контроль за работой отсеивающих и сепарирующих элементов комбайна в конкретных условиях уборки; повышение производительности на единицу площади на 10...20 % при одновременном улучшении качества работы.

Заключение. Благодаря модульному строению современных машин можно заменять транспортные и сепарирующие устройства на другие, более приспособленные для уборки картофеля в конкретных

условиях.

Библиографический список:

1. Петров, Г.Д. Картофелеуборочные машины / Г.Д. Петров // М.: Машиностроение, 1984. – 320 с.
2. Классификация сепарирующих рабочих органов картофелеуборочных машин / А.И. Мулянов, Г.В. Карпенко // Материалы III Международной студенческой научной конференции «В мире научных открытий». 2019. – С. 285-287.
3. Мулянов, А.И. Основы расчета сепарирующих рабочих органов картофелеуборочных машин / А.И. Мулянов, Г.В. Карпенко, М.А. Карпенко // Материалы Национальной научно-практической конференции «Наука в современных условиях: от идеи до внедрения». – Том II. Димитровград, ТИ – филиал УлГАУ, 2018. – С. 226-229.
4. Очиститель корнеплодов от почвы. Патент на полезную модель № 194363 U1 Россия. Оpubл. 06.12.2019 Бюл. № 34. Курдюмов В.И., Карпенко М.А., Карпенко Г.В., Мулянов А.И.
5. Очиститель корнеплодов от почвы. Патент на полезную модель № 195292 U1 Россия. Оpubл. 22.01.2020 Бюл. № 3. Курдюмов В.И., Павлушин А.А., Карпенко Г.В., Мулянов А.И.
6. Очиститель корнеплодов от почвы. Патент на полезную модель № 195467 U1 Россия. Оpubл. 29.01.2020 Бюл. № 4. Курдюмов В.И., Павлушин А.А., Карпенко М.А., Карпенко Г.В.

CLASSIFICATION AND TECHNOLOGICAL MODIFICATIONS POTATO HARVESTING EQUIPMENT

Gorbacheva A.V.

Keywords: potato harvester, soil, working organ, separation, density.

The article notes that technological modifications of harvesting equipment make it possible to create more advanced potato harvesters due to their modular structure, when it is possible to replace transport and separation devices with others more adapted for harvesting potatoes in specific conditions

К ОБОСНОВАНИЮ КОНСТРУКЦИИ СПИРАЛЬНОГО ОЧИСТИТЕЛЯ КОРНЕПЛОДОВ

Горельшев Е.М., магистрант 2 курса инженерного факультета
Научный руководитель – Курдюмов В.И.,
доктор технических наук, профессор
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

Ключевые слова: сельское хозяйство, корнеплоды, очистка.,
картофель, спираль.

Устойчивое развитие в сельском хозяйстве предполагает сохранение и поддержание естественной среды почвы. Тем не менее, в цепочке производства картофеля механизированный сбор урожая осуществляется с попутным удалением примесей и плодородного слоя почвы. Разработанный новый спирально-винтовой очиститель картофеля способен улавливать и эффективно удалять почвенные комки различных размеров и форм, а также различные растительные остатки. Теоретические и экспериментальные исследования, выполненные применительно к данному очистителю почвенных комков, позволили определить технологические и кинематические параметры, обеспечивающие эффективный захват, движение и просеивание почвы через зазоры между витками. Сделано аналитическое описание процесса движения комка почвы и получена система дифференциальных уравнений, численное решение которой позволило определить эксплуатационные параметры разработанной машины.

Устойчивое развитие является ключевым понятием в соответствующей сфере социальной, экономической и политической деятельности. В аграрном секторе оно должно быть неразрывно связано с охраной окружающей среды и природных ресурсов. В сельском хозяйстве системный подход требует сохранения и поддержания естественной среды почвы, что тесно связано с технологиями, используемыми при возделывании и сборе урожая. Тем не менее, исследования технологий выращивания картофеля выявили у фермеров

низкую тенденцию к использованию устойчивых методов ведения сельского хозяйства. Как известно, картофель является незаменимым пищевым ингредиентом во многих странах. Важный этап производства картофеля – это механизированная уборка, которая осуществляется с попутным удалением примесей и, частично, плодородного слоя почвы [1].

Типы машин, используемых при механизированной уборке картофеля, а также особенности их конструкции играют важную роль, так как комбайны выкапывают основное количество почвы, которая поднимается вместе с клубнем. Однако во время сбора урожая влажность почвы, которая обычно составляет около 7...20 %, в зависимости от погодных условий зачастую значительно выше этого диапазона, что еще более затрудняет отделение клубней картофеля от почвы. Поэтому технологический процесс очистки картофеля от почвенных примесей и растительных остатков при уборке и после нее – это сложный комплекс операций по захвату и удалению свободных почвенных комков (мелких частиц земли), камней, а также для захвата и принудительного удаления растения остатков (корневищ, листьев и других растительных примесей), а также для очистки клубней картофеля от налипшей почвы. Технические решения, используемые в настоящее время картофелеуборочных комбайнах для удаления почвы и примесей, не всегда обеспечивают эффективный уровень сепарации как почвы, так и примесей. Чаще всего это происходит в результате плотного прилегания влажной почвы к поверхности сепарирующих рабочих органов. И наоборот, в результате работы технических систем, в которых применяют более энергичные воздействия для удаления почвы, образуется большая доля поврежденных клубней. Кроме того, нельзя пренебрегать аспектами, связанными с безопасностью и здоровьем операторов. Основные требования к этим операциям – отсутствие повреждений клубней картофеля и избежание потерь. С учетом других требований по повышению эффективности уборки картофеля, отделение клубней от примесей становится очень сложной технической задачей. Следовательно, важной научной и технологической задачей является разработка инновационных машин, способных качественно счищать почву с поверхности картофеля после уборки. Конструкции современных очистителей корнеплодов от почвы

имеют существенные отличия по принципу очистки. Устройства для чистки корнеплодов от почвы можно разделить на: роторные, шнековые, транспортерные, щеточные, вибрационные, кулачковые, дробеструйные, барабанно-щеточные, барабанные, каскадные, барабанно шнековые, спиральные, спирально-винтовые.

Многочисленные исследования показали, что продолжительность нахождения клубней картофеля на очистителе прямо пропорциональна нанесению ударов, порезов, трещин и других повреждений клубням картофеля, что существенно снижает их качество и увеличивает физические потери. На этом фоне данное исследование направлено на повышение качества подготовки корнеплодов к дальнейшему использованию и переработке за счет разработки устройства для сухой очистки корнеплодов от почвы и обоснования его конструктивно-технологических параметров. В частности, был проведен теоретический анализ процесса движения комка почвы, находящегося на спирально-винтовом очистителе; определена потеря массы кома почвы под действием системы внешних сил до момента окончательного падения между витками спиралей очистителя. В дальнейшем предполагается проведение лабораторных и производственных исследований для проверки полученной численной модели и подтверждения правильности определения оптимальных значений основных факторов процесса очистки корнеплодов. Такие исследования спирального очистителя предполагается проводить с использованием специально разработанного и изготовленного оборудования, которое позволяет получать очищенные корнеплоды от почвы и одновременно фиксировать значения технологических параметров, в частности, скорость движения корнеплодов по поверхности очистителя, частоту вращения четных и нечетных спиралей очистителя, а также степень очистки корнеплодов от загрязнений путем сравнения масс очищенных и загрязненных корнеплодов [2].

Очиститель корнеплодов (Рис.) работает от электропривода, который обеспечивает вращения четных и нечетных спиралей с различной частотой. Для этого на экспериментальном образце установлены два асинхронных электродвигателя и отдельными преобразователями частоты. После определения оптимальных частот

вращения спиралей на производственном образце очистителя будет установлен общий приводной вал с соответствующим числом зубьев звездочек для привода четных и нечетных спиралей [3].

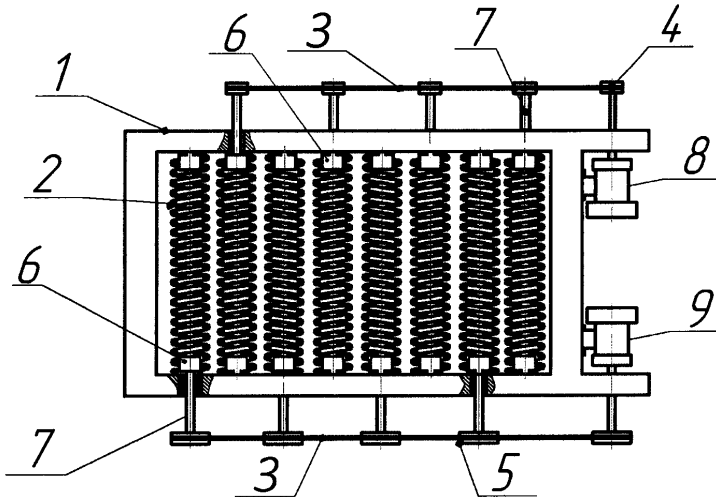


Рис. – Очиститель корнеплодов от почвы:

1 – рама; 2 – вальцы; 3 – цепь; 4,5– звездочки; 6 – втулки; 7 – валы; 8,9 – электродвигатели

Результаты эвристического анализа позволили обосновать перспективную конструктивно-технологическую схему спирального очистителя корнеплодов. Проведенные теоретического исследования процесса просеиванию кома почвы через новый очиститель картофеля спирального типа позволил обосновать его основные конструкционные параметры и выявить диапазоны изменения основных режимных факторов процесса работы. Основным направлением дальнейших исследований является оптимизация технологических параметров разработанного очистителя, при которых обеспечивается требуемое качество очистки клубней от почвы при минимальном их повреждении.

Библиографический список:

1. New spiral potato cleaner to enhance the removal of impurities and soil clods in potato harvesting [Электронный ресурс]. Режим доступа:

https://www.researchgate.net/publication/346630167_A_New_Spiral_Potato_Cleaner_to_Enhance_the_Removal_of_Impurities_and_Soil_Clods_in_Potato_Harvesting.

2. Курдюмов, В.И. Оптимизация конструктивных параметров и режимов работы измельчителя корнеплодов / В.И. Курдюмов, М.Н. Лемаева // Вестник Саратовского госагроуниверситета им. Н.И. Вавилова, 2007, № 6. – с. 51 – 53.

3. Пат. 2738967 Российская Федерация, МПК А01D 33/08. Очиститель корнеплодов от почвы / В.И. Курдюмов, А.А. Павлушин, Е.М. Горелышев, В.Д. Починов; заявитель и патентообладатель ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ. – Заявка № 2020121303 от 22.06.2020; опубл. 21.12.2020 Бюл. № 36.

TO THE SUBSTANTIATION OF THE DESIGN OF A SPIRAL ROOT CLEANER

Gorelyshev E.M.

Keywords: *agriculture, root crops, cleaning, potatoes, spiral.*

Sustainable development in agriculture involves the preservation and maintenance of the natural environment of the soil. However, in the potato production chain, mechanized harvesting is carried out with the removal of impurities and topsoil along the way. The developed new spiral screw potato peeler is able to capture and effectively remove soil clods of various sizes and shapes, as well as various plant residues. Theoretical and experimental studies carried out in relation to this soil clod cleaner made it possible to determine the technological and kinematic parameters that ensure efficient capture, movement and sifting of soil through the gaps between the turns. An analytical description of the process of soil clod movement was made and a system of differential equations was obtained, the numerical solution of which made it possible to determine the operational parameters of the developed machine.

УДК 629.3.083

ОПИСАНИЕ И ПРИНЦИП РАБОТЫ ГИДРОМЕХАНИЧЕСКОГО УНИВЕРСАЛЬНОГО СЪЕМНИКА

Гузяева Д.О., студентка 1 курса
колледжа агротехнологий и бизнеса
Научный руководитель – Карпенко М.А.,
кандидат технических наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

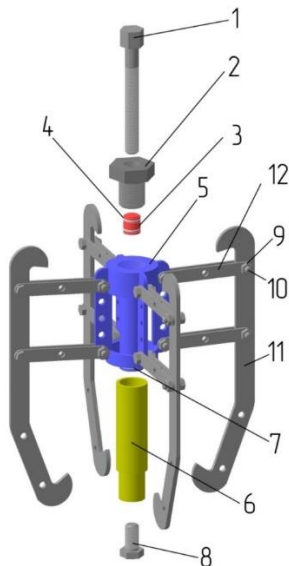
Ключевые слова: ремонт, разборка, принцип работы, гидравлика, съемник.

Работа посвящена описанию и принципу работы гидромеханического универсального съемника для ремонта машин и технологического оборудования. Изучен ряд источников, в которых предлагаются съемники различных конструкций.

Для ремонта машин и различного технологического оборудования часто недостаточно простого механического съемника, а гидравлический съемник имеет сравнительно высокую стоимость, большой вес и размер [1, 2, 3].

В конструкции предлагаемого нами съемника найден компромисс между простотой, надежностью, компактностью и прочностью обычного механического съемника типа СМУ-641 (или похожих), а главное высоким показателем усилия на штоке съемника при выпрессовке, как у гидравлического съемника типа СГ-10.

Гидромеханический съемник (Рис. 1) представляет собой сборную конструкцию из 12 видов деталей и работает следующим образом:



1 – болт $M16 \times 1,5$, 2 – болт-гайка $M30 \times 1,5$; 3 – поршень; 4 – кольца резиновые; 5 – цилиндр; 6 – шток; 7 – кольцо большое резиновое; 8 – болт упорный; 9 – гайка болта держателя лапки; 10 – болт держателя лапки; 11 – лапки; 12 – держатели лапок.

Рис. 1 – Съёмник гидромеханический (общий вид)

Болт $M16 \times 1,5$ (поз. 1) вкручивается в болт-гайку с внешней резьбой $M30 \times 1,5$ (поз. 2), которая вкручена в верхнюю часть цилиндра (поз. 5), цилиндр имеет в нижней части внешней цилиндрической поверхности кольцо большое (поз. 7), болт при вкручивании в гайку-болт толкает поршень (поз. 3) с двумя уплотнительными кольцами (поз. 4) внутри цилиндра. при этом создается давление рабочей жидкости (гидравлического масла) внутри цилиндра, которое выталкивает шток (поз. 6). Герметичность подвижного соединения штока и цилиндра обеспечивает кольцо большое, шток имеет в нижней части внутреннюю резьбу $M16 \times 1,5$ отделенный от внутренней цилиндрической поверхности телом штока, которая служит местом установки болта упорного (поз. 8) или удлинителей штока необходимыми для увеличения его длины при установке съёмника на демонтируемую деталь, если настройки высоты лапок (поз. 11) не позволяют надежно

зафиксировать съемник на демонтируемой детали. Четыре лапки расположены симметрично (по осям симметрии квадрата) и соединены с цилиндром через держатели лапок (поз. 12), которые подвижно закреплены в отверстиях на цилиндре и лапках посредством болтов с гайками (поз. 9, 10) [4].

В основе принципа работы съемника действуют законы гидравлики, главным образом закон распределения силы давления на поверхности разной площади [5, 6], так как площадь поверхности дна поршня значительно меньше площади поверхности дна штока, то создаваемое при движении поршня давление с большей силой воздействует (давит) на поверхность дна штока, при этом меняется передаточное число гидромеханической системы в сторону увеличения силы давления (силы выпрессовки) штока на опору.

Заключение. Таким образом, предлагаемая конструкция съемника позволит при его простоте и малой металлоемкости обеспечить более высокое усилие на штоке при выполнении разборки прессовых соединений.

Библиографический список:

1. Карпенко, М.А. К вопросу качества технического сервиса сельскохозяйственной техники в АПК / М.А. Карпенко, Г.В. Карпенко // *Материалы Национальной научно-практической конференции «Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения»*, Т. 2. – Ульяновск, ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ, 2019. – С. 35-38.
2. Карпенко, М.А. Сервис сельскохозяйственной техники в АПК РФ / М.А. Карпенко, Г.В. Карпенко // *Материалы Национальной научно-практической конференции «Наука в современных условиях: от идеи до внедрения»*. Том II. Димитровград, ТИ – филиал УлГАУ, 2018. – С.168-171.
3. Карпенко, М.А. Каким должен быть сервис сельскохозяйственной техники в АПК / М.А. Карпенко, Г.В. Карпенко // *Научно-производственный журнал «Сельский механизатор»*. – 2018. – № 6. – С. 4-6.

4.. Гидромеханический съёмник. Патент на изобретение SU № 1 303 394 F1 Россия. Оpubл. 15.04.1987 Бюл. № 14. Ратов Г.Н., Снегирев В.П.

5/ Детали машин и основы конструирования / ред.: Г. И. Рощин, Е. А. Самойлов. – М. : Юрайт, 2012. – 415 с. –

6. Степин, П.А. Сопротивление материалов: учебник / П. А. Степин. – 12-е изд., стер. – СПб. ; М. ; Краснодар : Лань, 2012. – 320 с.

DESCRIPTION AND PRINCIPLE OF OPERATION OF THE HYDROMECHANICAL UNIVERSAL PULLER

Guzyaeva D.O.

Keywords: *repair, disassembly, operating principle, hydraulics, puller.*

The work is devoted to the description and principle of operation of a hydromechanical universal puller for the repair of machinery and technological equipment. A number of sources have been studied, which offer pullers of various designs.

ПРОБЛЕМЫ ОХРАНЫ ТРУДА РАБОТНИКОВ НА ПРЕДПРИЯТИЯХ АПК

Гузяева Д.О., студентка 1 курса
колледжа агротехнологий и бизнеса
Научный руководитель – Карпенко Г.В.,
кандидат технических наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

***Ключевые слова:** Охрана труда, безопасность, травматизм, заболеваемость, риск, профилактика*

В статье рассмотрены социально-экономические проблемы обеспечения охраны труда работников на предприятиях агропромышленного комплекса

Одним из важнейших социально-экономических факторов развития современного общества является создание безопасных условий труда работающих, снижение уровня производственного травматизма и профессиональных заболеваний. В конкурентных рыночных условиях хозяйствования с учетом многообразия форм собственности, когда государство не является монопольным собственником основных средств производства и единственным работодателем, формируется новая законодательная база для введения экономических методов управления охраной труда. В новых условиях экономическая ответственность за рациональное использование и воспроизводство рабочей силы переходит от государства к работодателю. В этих условиях именно работодатель обязан обеспечивать здоровые и безопасные условия для работников [1].

В этой статье хотелось показать подробнее возникающие социально-экономические проблемы обеспечения безопасности труда работников на предприятиях агропромышленного комплекса (АПК).

В Российской Федерации на протяжении ряда лет сохраняется неблагоприятная ситуация с состоянием условий и охраны труда во многих отраслях народного хозяйства, она остро проявляется в АПК. Состояние травматизма и профзаболеваний в АПК вызывает законную

тревогу и требует применения радикальных мер по его снижению. Почти 42 % всех производственных травм в РФ относятся к АПК. Потери трудоспособности в человеко-днях составляют около 40 % от потерь всех отраслей экономики. Уровень смертельного производственного травматизма в АПК вдвое превышает средние показатели по стране [2].

Охрана труда – болевая точка пересечения интересов работающих и работодателей. Указанная проблема требует особого внимания профсоюзных организаций всех уровней. Для трудового человека нет важнее права, чем право на жизнь, достойный и безопасный труд. Безусловно, принятые государством меры по развитию экономики АПК положительно сказались на решении социальных вопросов, в том числе и охраны труда. Внедрение прогрессивных технологий, приобретение современной высокопроизводительной техники, строительство новых и реконструкция имеющихся производственных помещений способствует решению вопросов охраны труда. В то же время, на многих предприятиях АПК, особенно сельскохозяйственного производства, рабочие места являются травмоопасными. Одна из главных причин такого положения в том, что многие рабочие места не соответствуют требованиям эргономики и санитарным нормам, оснащены устаревшим, не отвечающим требованиям охраны труда оборудованием, машинами и механизмами.

Все это сказывается на состоянии условий и охраны труда, высоком уровне травматизма в организациях АПК, которые являются одной из острейших проблем и требуют коренного улучшения. По данным статистики до 30% россиян сегодня умирают в трудоспособном возрасте, в течение года порядка 200 тысяч получают травмы, а еще 180 тысяч погибают из-за причин, так или иначе связанных с их работой [3, 4].

Следует отметить, что нередко основными причинами неудовлетворительных и даже крайне опасных условий труда является уже не состояние экономики, а элементарное невнимание, безответственность ряда работодателей, привычка безнаказанно нарушать права работников, не выполнять требования законодательства о создании безопасных условий на рабочих местах, не осуществлять

мероприятия по предотвращению несчастных случаев на производстве. В этих условиях гарантией здоровых и безопасных условий труда на производстве должен стать повседневный контроль, осуществляемый на каждом предприятии членами совместных комитетов (комиссий) и уполномоченными лицами по охране труда, техническими инспекторами труда, территориальными организациями профсоюза.

На данный момент радует то, что государство понимает, что Российская Федерация – это всё-таки аграрная страна и без решения проблем в сфере охраны труда, никогда не будет крепкого АПК. Конечно, все проблемы не решить в одно мгновение, но необходимо внедрить программу действий по улучшению условий и охраны труда, предполагающую сокращение смертности на производстве, травматизма, профессиональных заболеваний, а также внедрение системы управления профессиональными рисками.

Вопрос проведения оценки профессиональных рисков на сегодняшний день очень актуален. Почти во всех новых Правилах по охране труда, вступивших в силу с 1 января 2021 г., содержится требование применения дополнительных мер безопасности в соответствии с результатами оценки профессиональных рисков. С 1 июля 2022 вступила в силу новая редакция Трудового кодекса, в которой также существенное место отводится профессиональным рискам, их оценке и управлению ими.

В заключение хотелось бы сказать, что социально-экономические проблемы обеспечения безопасности труда работников на предприятиях системы АПК должны быть ликвидированы или сведены к минимуму. Мы считаем, чтобы добиться такого результата нужно: во-первых, чтобы рабочие места соответствовали санитарным нормам; во-вторых, техническое оборудование должно совершенствоваться и быть более безопасным в обращении; в-третьих, работодатели должны быть заинтересованы в финансирование мероприятий по охране труда; в-четвертых, на федеральном уровне должны создаваться службы, которые будут заниматься вопросами охраны труда в агропромышленном комплексе и т.д. Это значит, что в настоящее время государство должно серьезно заняться решением проблем охраны труда на предприятиях системы АПК.

Библиографический список:

1. Карпенко, Г.В. Обучение по охране труда – гарантия безопасности в системе «человек-машина-среда» / Г.В. Карпенко, М.А. Карпенко // Материалы V международной научно-практической конференции «Профессиональное обучение теория и практика». – Ульяновск: ФГБОУ ВО «УлГПУ им. И.Н. Ульянова», 2022. – С 664-670.

2. Карпенко, Г.В. Анализ причин травматизма – основа безопасности / Г.В. Карпенко, М.А. Карпенко // Материалы Международной научно-практической конференции «Инженерное обеспечение инновационных технологий в АПК». – Мичуринск, ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ, 2021. – С. 117-121.

3. Карпенко, Г.В. Особенности преподавания дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» в вузе. / Материалы научно-методической конференции профессорско-преподавательского состава академии «Инновационные технологии в высшем профессиональном образовании». – Ульяновск: УГСХА. – 2015. – С.61-64.

4. Карпенко, Г.В. Анализ профессиональной заболеваемости и травматизма на предприятиях АПК / Материалы VIII Международной научно-практической конференции «Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения» – Ульяновск: УГСХА. – 2017. – С.124-127.

**PROBLEMS OF LABOR PROTECTION OF WORKERS
AT AGRICULTURAL ENTERPRISES**

Guzyaeva D.O.

Keywords: *Occupational safety, safety, injuries, morbidity, risk, prevention*

The article deals with the socio-economic problems of ensuring the labor protection of workers at the enterprises of the agro-industrial complex (AIC).

УДК 656.073.3

ОСОБЕННОСТИ ДИСТАНЦИОННОЙ ОРГАНИЗАЦИИ ЦЕПИ ПОСТАВОК В ЭЛЕКТРОННОЙ КОММЕРЦИИ

Дзюба Д.О., студент 3 курса
факультета Логистики и общетранспортных проблем
Научный руководитель – Малышев М.И.,
кандидат технических наук
ФГБОУ ВО «Московский автомобильно-дорожный
государственный технический университет (МАДИ)»

Ключевые слова: Электронная коммерция, e-commerce, дропшипинг, прямая поставка, управление цепями поставок.

Факторы меняющейся рыночной конъюнктуры играют большую роль в стимуляции населения к цифровому потреблению, а сокращение привычных для бизнеса каналов продвижения продукции подтолкнуло компании удовлетворять различные запросы потребителя любой ценой, тем самым развивать электронную коммерцию.

Введение. В настоящее время люди плавно отходят от традиционной коммерции, так как зачастую, контроль коммерческой деятельности по такой модели занимает много сил, времени и требует от руководства и подчиненных физического присутствия на объекте бизнеса.

Работа посвящена изучению понятий коммерция, её отличий от электронной коммерции, обязанностей поставщиков и продавцов, а также особенностей дистанционной организации цепи поставок в электронной коммерции.

Цель работы заключается в формулировании основных принципов и особенностей в организации поставок товаров в процессе электронной торговли.

Результаты исследования. Коммерческая деятельность – одна из форм предпринимательства, суть которой в приобретении и сбыте товаров и услуг с целью удовлетворения потребительского спроса и получения прибыли [1].

Традиционная коммерция предполагает под собой продажу товара или услуги от человека к человеку без использования интернета. Данный тип коммерции является древнейшим типом торговли и относится к традиционному бизнесу. В пример традиционной модели коммерции можно привести: рынки, мебельные магазины, аптеки и т.д. [2].

Электронная коммерция (E-Commerce) – это коммерческая деятельность, сфера экономики, основу которой составляют любые онлайн-платежи и электронные торговые операции. В определение электронной коммерции входят все торговые и финансовые транзакции, цепочки бизнес-процессов, которые участвуют в интернет-пространстве [3].

Прямая поставка (dropshipping) – это способ управления цепью поставок в электронной коммерции, при котором цель посредника между производителем и покупателем – осуществлять розничную торговлю, без промежуточного хранения на своём складе, получая с этого как можно больше прибыли [4].

Товары отправляются напрямую от производителя к покупателю. Для производителя работа по данной концепции довольно выгодна, так как он получает для себя дополнительные каналы сбыта, не увеличивая при этом никаких издержек и меньше тратя сил при этом на маркетинг и продвижение [5].

К видам «дропшипинга» можно отнести: интернет-представительство офлайн-бизнеса (далеко не все производители должным образом представлены в интернете. Некоторой продукции вообще нет онлайн. Можно на этом сыграть и предложить компаниям сотрудничество, в котором мы поможем увеличить продажи).

Продавец продаёт товары от различных производителей на одной торговой платформе [6].

Главными преимуществами работающей по «дропшипинг» системе электронной коммерции, перед традиционной для малого бизнеса являются: возможность дистанционно в любой точке планеты управлять всеми бизнес-процессами; низкий порог для входа; возможность запросто глобализировать свой бизнес [7].

Такая бизнес-модель выстроена таким образом, что организация всех логистических процессов, в том числе складирование и

ответственность за доставку конечному потребителю целиком и полностью ложатся на производителя продукции [8].

Заключение. Таким образом, можем сделать вывод о том, что для успешной дистанционной организации цепи поставок крайне важно найти надёжного и ответственного поставщика, который не будет подводить продавца. В противном случае, производитель может навредить не только продавцу и покупателям, но и в первую очередь самому себе.

Для успешной дистанционной организации цепи поставок важно: корректно, своевременно и чётко доносить информацию до поставщика; грамотно организовать платёжную систему для непрерывного движения финансового потока; учитывать интересы покупателя; выбирать поставщика со складами, расположенными как можно ближе к покупателям; правильно и интерактивно понятно оформить торговую площадку для покупателя; своевременно реагировать на какие-либо перебои в цепях поставок.

Библиографический список:

1. E-commerce: что это, принцип работы, виды электронной коммерции // URL – <https://practicum.yandex.ru/blog/chto-takoe-e-commerce/> (Дата обращения: 28.02.2023)
2. Малышев, М. Управление распространением цифровых информационных технологий в транспортных системах / М. Малышев // Логистика. – 2023. – № 1(193). – С. 35-40. – DOI 10.54959/22197222_2023_01_35. – EDN PDDZEM.
3. Малышев, М. И. Особенности процесса внедрения инновационных цифровых технологий в логистике / М. И. Малышев // Цифровая трансформация транспорта: проблемы и перспективы : Материалы международной научно-практической конференции, Москва, 28 сентября 2022 года / Институт управления и цифровых технологий. Кафедра «Цифровые технологии управления транспортными процессами». – Москва: Российский университет транспорта, 2022. – С. 247-253. – EDN ASQPEW.
4. Беляев, В. М. Логистическая система предприятия, осуществляющего доставку товаров по предварительным заказам / В.

М. Беляев, М. И. Малышев // . – 2009. – № 4. – С. 17-18. – EDN KХМУМХ.

5. Малышев, М. И. Инновационные инструменты обеспечения омниканальности в управлении цепями поставок / М. И. Малышев // Технологии информационного общества : Сборник трудов XVI Международной отраслевой научно-технической конференции, Москва, 02–03 марта 2022 года. – Москва: ООО "Издательский дом Медиа паблшер", 2022. – С. 299-301. – EDN ОНWJWХ.

6. Малышев, М. И. Определение статуса клиента при осуществлении доставки товаров по предварительным заказам / М. И. Малышев // . – 2010. – № 1. – С. 33-34. – EDN RSDRPJ.

7. Малышев, М. И. Интеллектуальный инструмент обеспечения контроля сохранности грузов в процессе управления цепями поставок / М. И. Малышев // Политранспортные системы : Материалы XII Международной научно-технической конференции. В 3-х частях, Новосибирск, 21–22 сентября 2022 года. Том Часть 2. – Новосибирск: Сибирский государственный университет путей сообщения, 2022. – С. 74-77. – EDN EIUTI.

8. Беляев, В. М. Типизация и классификация предприятий осуществляющих доставку товаров по предварительным заказам / В. М. Беляев, М. И. Малышев // РИСК: Ресурсы, Информация, Снабжение, Конкуренция. – 2009. – № 2. – С. 35-38. – EDN KHRBXВ.

FEATURES OF REMOTE ORGANIZATION OF THE SUPPLY CHAIN IN E-COMMERCE.

Dzyuba D.O.

Keywords: *Commerce, e-commerce, e-commerce, dropshipping, direct delivery, business*

The pandemic period played a big role in stimulating the population to digital consumption, and the reduction of business-usual promotion channels pushed companies to meet various consumer needs at any cost, thereby developing e-commerce.

УДК 631.331.5

РАЗРАБОТКА ВИБРОКАТКА

Диков В.В., студент 3 курса инженерного факультета
Научный руководитель: Прошкин В.Е.,
кандидат технических наук
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

***Ключевые слова:** прикатывание, почвообрабатывающие катки, плотность, структура почвы, агротехнические требования, уплотнение, разрушение, почвенные комки, вибрационное воздействие на почву.*

В статье рассмотрен прутковый прикатывающий каток 200 компании JOHN DEERE, представлены его основные особенности и технические характеристики. Выявлено что каток 200 не обеспечивает качественную обработку почвы с позиции соответствия плотности и структурности почвы, в результате нами разработан виброкаток, главной особенностью которого является наличие дебалансиров интенсифицирующих процесс крошение комков почвы.

Одна из главных технических операций в системах предпосевной обработки почвы – прикатывание [1-3]. Прикатывание играет важную роль при обработке почвы, так как обеспечивает разрушение комков почвы и создает идеальную плотность почвы для посева [4-6]. Так же прикатывание самый мало затратный вид обработки почвы, что дает возможность использовать катки совместно с другими агрегатами [7-10].

Для раскрытия темы возьмём компанию JOHN DEERE и выпускаемы ими прутковый прикатывающий каток 200 (Рис. 1). Прутковый каток состоит из 3 или 5 секций соответственно с рабочей шириной от 7,62 до 13,7 м. Секции катка устанавливаются в шахматном порядке, что обеспечивает обработку почвы по все рабочей ширине. Диаметр катков составляет 35 см что позволяет эффективно разрушать почвенные комки.



Рис. 1 – Прутковый прикатывающий каток 200

Массы пруткового катка не хватает для создания агротехнической плотности почвы, но за счет малого диаметра катков эффективно разрушает комки почвы, создаваемые после культивации. Для этого компания JOHN DEERE рекомендует использовать прутковый прикатывающий каток 200 совместно с культиватором 2210, в результате совместной работы качество разрушения комков почвы не удовлетворяет агротехническим требованиям так как расстояние между прутками катка превышает 50 мм.

При использовании пруткового прикатывающего катка 200 не выполняется условие по плотности и структурности почвы для этого нами предложен принципиально новый виброкаток (Рис. 2), выполненный в виде пустотелого цилиндра с расположенными по окружности прутками. Внутри пустотелого цилиндра с возможностями вращения и поворота относительно оси пустотелого цилиндра установлен гладкий цилиндр. Главной особенностью предложенного катка является наличие пассивного привода дебалансиров, установленных на оси пустотелого цилиндра. При этом частота вращения оси зависит от скорости движения агрегата и от соотношения диаметров шкивов, установленных на оси пустотелого цилиндра и с боковых сторон гладкого цилиндра.

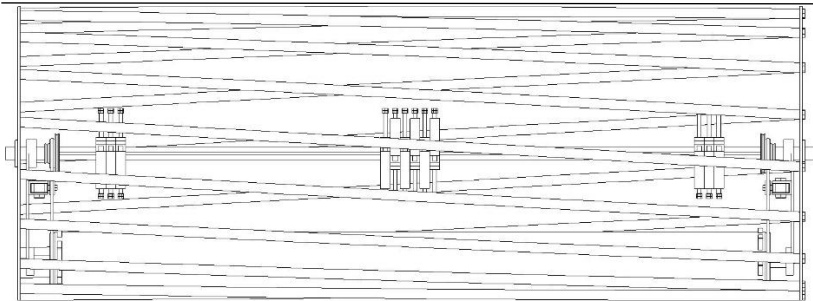


Рис. 2 – Виброкаток

Использование предложенного нами виброкатка позволит обеспечить качественное и энергоэффективное разрушение почвенных комков, с одновременным уплотнением почвы до агротехнического заданного интервала. Что в дальнейшем приведёт к повышению урожайности возделываемых культур.

Библиографический список:

1. Прошкин В.Е Полевые исследования почвообрабатывающего катка вибрационного действия / Прошкин В.Е., Зыкин Е.С., Курдюмов В.И., Прошкин Е.Н. // Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. 2021. № 4 (56). С. 6-12. 11 75.
2. Зыкин Е.С. Теоретическое обоснование тягового сопротивления катка гребневой сеялки / Зыкин Е.С., Курдюмов В.И., Лазуткина С.А., Прошкин В.Е., Албутов С.П. // Электротехнологии и электрооборудование в АПК. 2021. Т. 68. № 4 (45).С. 161-166.
3. Прошкин В.Е. Виды воздействий при техническом обслуживании машин / Прошкин Е.Н., Прошкин В.Е., Марьин Д.М. // Материалы XI Международной научно-практической конференции. «Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения». Ульяновск, 2021. С. 185-191. 0 77.
4. Прошкин В.Е. Применяемые в почвообрабатывающих катках / Прошкин В.Е., Прошкин Е.Н., Курдюмов В.И., Диков В.В. // Материалы Национальной научно-практической конференции. «Актуальные вопросы аграрной науки». Ульяновск, 2021. С. 397-402. 1 66.
5. Прошкин В.Е. О роли теплофизических свойств почвы при использовании гребневой технологии / Прошкин В.Е., Зыкин Е.С., Курдюмов В.И., Шаронов И.А. // Материалы Национальной научно-

практической конференции. «Актуальные вопросы аграрной науки». Ульяновск", 2021. С. 412-416. 1 68.

6. Патент № 2755166 Российская Федерация, МПК А01В 29/04. Почвообрабатывающий каток / В.И. Курдюмов, В.Е. Прошкин, Е.Н. Прошкин, В.В. Диков; патентообладатель ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ. – № 2020137977; заявл. 18.11.2020; опубл. 11.08.2021, Бюл. № 23.

7. Диков В.В. Теоретический анализ видов эрозии почвы / Диков В.В. // Материалы V Международной студенческой научной конференции. «В мире научных открытий». Ульяновск, 2021. С. 164-168. 0 69.

8. Калашников М.А. Разработка прутково-дискового катка/: Материалы VI Международной студенческой научной конференции. «В мире научных открытий.». Ульяновск, 2022. С. 3747-3751. 0 31.

9. Романов Д.Б. Контроль усилия затяжки ответственных резьбовых соединений. / Романов Д.Б. // В сборнике: В мире научных открытий. Материалы V Международной студенческой научной конференции. Ульяновск, 2021. С. 459-463. 0 72.

10/ Замальдинов М.М. Агрегат для приготовления рабочих жидкостей / Замальдинов М.М., Прошкин Е.Н., Салахутдинов И.Р., Прошкин В.Е., Афиногентов А.Д., Замальдинова Ю.М. // Сельский механизатор. 2021. № 8. С. 6-7. 8 73.

DEVELOPMENT OF A VIBRATING ROLLER

Dikov V.V.

Keywords: *rolling, tillage rollers, density, soil structure, agrotechnical requirements, compaction, destruction, soil lumps, vibration effect on the soil.*

The article discusses the JOHN DEERE 200 bar rolling roller, presents its main features and technical characteristics. It has been revealed that the roller 200 does not provide high-quality tillage from the position of compliance with the density and structure of the soil, as a result, we have developed a vibrating roller, the main feature of which is the presence of debalancers intensifying the process of crumbling soil lumps.

УДК 656.02

АНАЛИЗ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ АВТОМОБИЛЬНОГО ТРАНСПОРТА ПРИ ГРУЗОПЕРЕВОЗКАХ

Диков В.В. студент 3 курса инженерного факультета

Научные руководители:

Сидоров Е.А., кандидат технических наук, доцент,

Сидорова Л.И., кандидат технических наук, доцент

ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

***Ключевые слова:** транспорт, автомобильный транспорт, грузоперевозки, логистика, маршрут, международные грузоперевозки.*

В статье рассмотрен процесс автомобильных грузоперевозок по территории страны и за ее пределами, проанализированы данные перевозок грузов по видам транспорта в Российской Федерации 2015–2021 гг., представлены основные требования иностранных государств, предъявляемые к характеристикам грузовых автомобилей.

Доставка автомобильным транспортом считается одним из распространенных видов грузоперевозок, более 50% всех грузов в мире транспортируют автомобилями, в Российской Федерации по данным Росстата более 67%.

Рассмотрев перевозку грузов всеми видами транспорта по Российской Федерации в 2021 году можно сделать вывод, что больший объем 5491 млн.т из 8171 млн.т груза перевозится автомобильным транспортом, на остальные виды транспорта приходится: 17,2% – железнодорожный, 14% – трубопроводный, 1,6% – водный, 0,2% – воздушный. (табл.1 и 2). [1]

Автомобильный транспорт позволяет доставить груз точно по адресу, поэтому без него не обходится ни одна мульти модальная перевозка.

Таблица 1 – Перевозки грузов по видам транспорта по Российской Федерации

	Годы						
	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Транспорт – всего, миллион тонн	7 898	7 954	8 073	8 265	8 426	7 960	8 171
в том числе:							
железнодорожный,	1 329	1 325	1 384	1 411	1 399	1 359	1 404
автомобильный	5 357	5 397	5 404	5 544	5 735	5 405	5 491
трубопроводный	1 071	1 088	1 138	1 169	1 159	1 061	1 141
в том числе:							
газопроводный	493	509	549	566	551	512	575
нефтепроводный	543	543	553	561	568	509	524
нефтепродуктовый	35	35	36	42	41	40	43
морской	19	25	26	23	23	25	23
внутренний водный	121	118	119	116	108	109	110
воздушный	1,0	1,1	1,3	1,3	1,3	1,3	1,6

Главная особенность организации автомобильных перевозок грузов – возможность доставки продукции от двери до двери. Самолеты, поезда и суда доставляют продукцию только до портов и вокзалов. Чтобы забрать товары со склада перед погрузкой и отвезти на хранение после транспортировки, требуется грузовой автомобиль. Грузовики участвуют во всех видах перевозок. Именно поэтому доля автотранспорта в общем количестве грузоперевозок так велика.

Таблица 2 – Структура перевозок грузов по видам транспорта по Российской Федерации

	Годы						
	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Транспорт – всего, процент	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
в том числе:							
железнодорожный	16,8	16,7	17,1	17,1	16,6	17,1	17,2
воздушный	0,01	0,01	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
автомобильный	67,8	67,8	67,0	67,1	68,0	67,9	67,2
водный транспорт	1,8	1,8	1,8	1,7	1,6	1,7	1,6
трубопроводный	13,6	13,7	14,1	14,1	13,8	13,3	14,0

Автомобильные грузоперевозки сложный процесс, требующий решения целого комплекса вопросов: от оформления документации до отслеживания перемещений товара. Учесть все риски и составить оптимальный маршрут могут только опытные транспортно-

логистические компании. Так как транспортировка осуществляется по территории определенного государства, важно учитывать правовой статус страны, разбираться в тонкостях таможенного оформления и знать особенности регулирования транспортного движения в конкретном регионе. Двусторонние соглашения между странами о поставках продукции значительно упрощают процедуру оформления международных автомобильных грузоперевозок. В этом случае не требуются специальные лицензии, достаточно стандартного разового разрешения. При транспортировке внутри страны обязательно наличие 4 основных документов: транспортной накладной; водительского удостоверения; техпаспорта транспортного средства; путевого листа.

Каждое государство предъявляет особые требования к характеристикам грузовых автомобилей. Кроме того, существуют международные соглашения, разработанные ООН и Евросоюзом, регламентирующие габариты, массу и экологическое воздействие на окружающую среду. [2] Отдельное внимание уделяется габаритам транспортного средства. В европейских стандартах прописаны следующие ограничения: высота — менее 4 м; ширина — не более 2,55 м (для изотермов и рефрижераторов допускается 2,6 м); длина — не более 12 м; длина автомобиля с прицепом — до 16,5 м; автопоезд с одним прицепом должен быть короче 18,75 м; автопоезд с двумя прицепами не должен превышать 25,9 м. [3]

При составлении маршрута необходимо учитывать тип груза и автомобиля, особенности транспортировки, качество дорожного покрытия, государственные регламенты, общую обстановку по пути передвижения. Дополнительно логисты просчитывают возможные риски: изменения погоды, аварийные ситуации, нарушения ПДД и т.д. Чтобы избежать задержек, составляются альтернативные варианты движения, а также ведется постоянное отслеживание перемещения груза для оперативного внесения корректировок. Выбор пути следования требует большого опыта и знаний в сфере логистики. Для защиты груза от порчи или потери обязательно оформляется страховой полис. [4]

Выбирая способ транспортировки, специалисты учитывают все перечисленные факторы. Несмотря на существенные риски, доставка

автомобильным транспортом остается наиболее выгодным решением для перевозки грузов по суше на небольшие расстояния.

Библиографический список:

1. Росстат — Транспорт <https://rosstat.gov.ru/statistics/transport> (дата обращения 24.02.2023)
2. Сидоров Е.А. Применение логистического подхода управления для инженерно-технического обеспечения аграрного производства / Е.А. Сидоров, Л.И. Сидорова, А.Ю. Ракова // Актуальные вопросы аграрной науки: сборник материалов национальной НПК. Ульяновск, 2021. С. 408-411.
3. Сидоров Е.А. Система технического сервиса машин иностранного производства / Е.А. Сидоров, Л.И. Сидорова, М.С. Жарова // Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения: сборник материалов международной НПК. –Ульяновск, 2022. С. 485-489.
4. Бубнова, Е. Е. Влияние логистики на эффективность работы предприятий технического сервиса / Е. Е. Бубнова, Л. И. Сидорова // В мире научных открытий: материалы II Всероссийской студенческой НК. – Ульяновск, 2013. – С. 16-19.

ANALYSIS OF THE USE OF ROAD TRANSPORT FOR CARGO TRANSPORTATION

Dikov V.V.

Keywords: *transport, road transport, cargo transportation, logistics, route, international cargo transportation.*

The article considers the process of road freight transportation across the country and beyond its borders, analyzes the data on cargo transportation by mode of transport in the Russian Federation in 2015–2021, and presents the main requirements of foreign countries for the characteristics of trucks.

УДК 658:567.1

**ВОЗДЕЙСТВИЕ ШЛАКОВЫХ ОТВАЛОВ
МЕТАЛЛУРГИЧЕСКОГО ПРОИЗВОДСТВА НА
ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ И НАСЕЛЕНИЕ**

**Евгранова Л.В., магистрант 1 курса
горного факультета
Научный руководитель – Подлипенская Л.Е.,
кандидат технических наук, доцент
Донбасский государственный технический институт**

***Ключевые слова:** Отходы, шлаковые отвалы, металлургическое производство, окружающая среда.*

Работа посвящена изучению шлаковых отходов металлургического производства Алчевского металлургического комбината (АМК). Рассмотрено влияние шлаковых отвалов на здоровье человека и окружающую среду.

Введение. Шлак – это металлургический расплав (каменистое или стекловидное вещество после застывания), который обычно покрывает поверхность жидкого металла в металлургических процессах. Крупнейшим производителем промышленных отходов в Луганской Народной Республике является Алчевский металлургический комбинат (АМК). Его отходы складированы в шлаковые отвалы, сбрасываются в шламоотстойники и направляются в шламонакопители. Переработка отходов в настоящее время осуществляется в небольшом объеме в виде сырья для шлакощелочной строительной индустрии и в качестве материала при отсыпке дорог [1].

Являясь важным резервом получения дополнительных объемов минерального сырья, техногенные образования, включающие все виды промышленных отвалов, шламо- и шлакохранилища, места разового складирования отходов, в последнее время привлекают к себе все больше внимания не только из-за своей ресурсной ценности, но также из-за необходимости их ликвидации, как мощных источников загрязнения окружающей среды в районе своего расположения.

Поэтому увеличение объемов их переработки и утилизации является актуальной экологической проблемой.

Цель работы. Анализ воздействия шлаковых отвалов черной металлургии АМК на окружающую среду и здоровье населения.

Результаты исследований. На Алчевском металлургическом комбинате металлургические шлаки складированы в 2 крупных отвала:

- Восточный шлаковый отвал (ВШО), где хранятся шлаки мартеновского производства. Площадка ВШО расположена на водоразделе реки Лозовой и балки Должник – левого притока реки Белой, на неудобных и неиспользуемых землях;

- Западный шлаковый отвал (ЗШО), где складированы шлаки доменного производства. Состоит из двух площадок, одна из которых (№1) расположена на склоне балки Должник примерно в 20 м от ее водотока. Вследствие этого именно ЗШО является наиболее значительным источником загрязнения поверхностных и грунтовых вод, которое по водотоку б. Должник достигает водоемов и р. Белой.

При грануляции огненно-жидкого шлака на ЗШО используется техническая вода. Для исключения попадания воды, оставшейся после грануляции шлака, в грунт и водоемы на грануляционной установке предусмотрен отстойник для сбора этой воды. С отстойника вода попадает в оборотный цикл насосной станции цеха водоснабжения, где очищается, а затем снова подается для грануляции. Обратный цикл пополняется просветленной водой из шламонакопителя. Отводимые дренажные воды поступают в „горячий” пруд, где аккумулируются. Фильтрационный расход через ограждающую дамбу по выпуску № 6 поступает в Больничный пруд и далее в ручей балки Должник.

Отвалы металлургических шлаков вносят значительный вклад в ухудшение состояния окружающей среды. Воздействие отвалов на окружающую среду приводит к ухудшению качества, нарушению и отчуждению земель, изменению состава и характеристик геологической среды, загрязнению природных вод в атмосфере, изменению флоры и нарушению установившегося гидравлического баланса. Главный источник загрязнения – складированные в отвалах техногенные образования, характеризуются значительными концентрациями тяжелых металлов, обуславливающих механическое и химическое загрязнение прилегающих территорий, при этом наиболее высокие

содержания металлов выявляются в верхнем слое почв, что способствует их усвоению растениями.

По данным химического анализа образцов шлаков ВШО и ЗШО, выполненного в испытательном центре «Восток ДРГП» г. Луганска (2006 г.) получены результаты, представленные в таблице 1.

Таблица 1 – Химический состав основной минеральной части отхода

Проба	SiO ₂	Al ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃	TiO ₂	CaO	MgO	P ₂ O ₅	SO ₃	K ₂ O	Na ₂ O	ППП
№ 1 ВШО – шлак до обработки	19,77	5,08	28,84	0,275	27,7	9,29	0,562	<0,01	0,18	0,34	5,62
№ 2 ВШО – шлак после обработки	23,22	5,15	17,46	0,313	24,71	10,52	0,344	<0,01	0,2	0,64	16,94
№ 3 – ЗШО доменный шлак	60,81	13,17	6,46	0,457	3,48	1,33	0,195	0,34	0,40	0,64	12,22

Кроме вышеперечисленных веществ, составляющих основную часть отхода, в шлаках содержатся тяжелые металлы, содержание валовых и подвижных форм, такие как цинк, хром, никель, марганец, титан, ванадий, медь и др.

Таким образом, с одной стороны, в шлаковых отвалах хранятся очень ценные минеральные ресурсы, а с другой стороны, если не перерабатывать шлаки, то они превращаются в источник вредных веществ для окружающей среды и человека.

Металлы, выбрасываемые в атмосферу в виде пыли от шлаковых отвалов, повышают уровень эндокринных, гематологических и респираторных заболеваний, вызывают врожденные дефекты у детей, осложнения во время беременности и родов у женщин, кожные заболевания и злокачественные новообразования. В зонах экологического риска г. Алчевска болезни дыхательной системы встречаются 1,2—1,5 раза чаще, чем в среднем по Луганской области и России, заболеваемость кроветворных органов превышает аналогичный среднероссийский показатель. Наиболее часто из желез внутренней секреции поражается щитовидная железа. Это важная эколого-медицинская проблема, обусловленная недостатком йода во внешней

среде и радиоактивным загрязнением территории. Состояние окружающей среды, в частности атмосферного воздуха, отразилось на уровне аллергических заболеваний у детей [2].

Заключение. За время существования металлургических предприятий в их окрестностях накопилось огромное количество промышленных отходов, объем которых со временем только увеличивается. Шлаковые отвалы, даже те, что уже выведены из эксплуатации, оказывают пагубное влияние на воздух, гидросферу и почвенный покров окружающей территории, а через это на состояние флоры и фауны, и здоровье человека. Поэтому в Донбассе ликвидация шлаковых отвалов сегодня стала одной из самых насущных задач охраны окружающей среды.

Библиографический список:

1. Подлипенская, Л. Е. Оценка эколого-экономической целесообразности переработки минерального сырья техногенного месторождения / Л. Е. Подлипенская, М. Ю. Проценко, Н. П. Кусайко. – Текст: электронный // Экологический вестник Донбасса. – 2021. – № 3. – С. 25-36. – URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=48051956> (дата обращения: 27.02.2023). – Режим доступа: Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU.

2. Брызгалов, С.В. Снижение негативного воздействия доменных шлаков при их утилизации на объекты гидросферы: Автореф. дис. канд. техн. наук. – Пермь: изд. ПГТУ, 2009. – 17 с.

IMPACT OF SLAG DUMPS OF METALLURGICAL PRODUCTION ON THE ENVIRONMENT AND THE POPULATION

Evgranova L.V.

Keywords: *Waste, slag heaps, metallurgical production, environment.*

The work is devoted to the study of slag waste from the metallurgical production of the Alchevsk Metallurgical Combine (AMK). The influence of slag heaps on human health and the environment is considered.

РЕСУРСОСБЕРЕГАЮЩИЕ ТЕХНОЛОГИИ ОБРАБОТКИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ КУЛЬТУР

**Жеуров Н. А., студент 3 курса инженерно-
технологического факультета
Научный руководитель – Сазонова Е.А.,
кандидат экономических наук
ФГБОУ ВО Смоленская ГСХА**

***Ключевые слова:** ресурсосберегающие, технологии, расход, потребление, сельскохозяйственные культуры.*

Работа посвящена особенностям функционирования ресурсосберегающих технологий, которые заключаются в множестве факторов таких как: почва, растения, животные. Это зачастую оказывает значимое влияние на потребление ресурсов рабочей машины, из-за этого довольно часто бывает сложно рассчитать расход и потребление.

Введение. В настоящее время в России активно внедряются иностранные технологии, способствующие увеличению производительности продукции на агрокомплексах [1], но при этом зачастую внедрение происходит в слишком ускоренном темпе, из-за чего промежуточные этапы отходят на второй план, что в свою очередь в дальнейшем может навредить производству.

Цель работы. Рассмотреть ресурсосберегающие технологии обработки сельскохозяйственных культур.

Результаты исследований. На данный момент существует несколько способов экономного использования ресурсов, затрачиваемых на возделывание и уборку сельскохозяйственных культур [2]:

сокращение прямых энергозатрат и снижение доли энергоносителей в энергетическом балансе технологий;

эффективное использование основных средств (сельскохозяйственной техники, оборудования, зданий и сооружений);

внедрение новых энергосберегающих технологий и техники;
системно обоснованное использование удобрений и
ядохимикатов;

рациональная организация труда, высокая культура
производства.

Но на данный момент реализация этих способов снижения затрат, является недоработанным процессом, поскольку иностранные технологии не всегда работают должным образом на агрокомплексах России, как правило связано это с различным объёмом работ в иностранных и отечественных комплексах, а также различным техническим заданием на производстве [3,4]. Также важно заметить, что вышеперечисленные способы являются лишь полумерой, поскольку очень часто они имеют преимущественно низкую эффективность.

Важно заметить, чтобы выполнить вышеперечисленную задачу, есть несколько более эффективных решений, но при этом реализация этих способов заметнее сложнее, чем реализация вышеперечисленных иностранных способов [5,6].

Решение ресурсосберегающей задачи может быть достигнуто:

путем улучшения контуров полей;

минимизацией обработки почвы и сокращением количества операций и проходов сельскохозяйственных машин;

рациональным комплектованием, выбором оптимальных способов движения, уменьшением затрат топлива на холостой ход машинно-тракторных агрегатов;

применением орудий для безотвальной обработки почвы, оборотных плугов, комбинированных почвообрабатывающих агрегатов;

использованием качественных семян, современной посевной техники и техники для точного внесения удобрений и ядохимикатов;

использованием высокопроизводительных уборочных машин;

применением автоматических систем управления и контроля технологическими процессами;

правильной организацией проведения полевых работ;

использованием нетрадиционных технологий возделывания и уборки сельскохозяйственных культур;

совершенствованием системы экономических взаимоотношений.

Но как говорилось ранее вышеперечисленные решения, являются сложными в реализации, из-за чего многие агрокомплексы отказываются от них. В тоже время уже есть агрокомплексы России, которые ввели новейшие решения в технологии сокращения ресурсозатрат, и отметили эффективность данных нововведений [7,8].

Заключение. Исходя из всего вышесказанного, можно понять, что задача введения ресурсосберегающие технологий возделывания и уборки сельскохозяйственных культур происходит постепенно, но при этом непрерывно.

Библиографический список:

1. Борисова В.Л. Инновации технических систем сельского хозяйства // Инженерное обеспечение в реализации социально-экономических и экологических программ АПК. сборник статей по материалам Международной научно-практической конференции. Под общей редакцией С.Ф. Сухановой. Курган, 2022. С. 3-6.

2. Вернигор А.В., Никифоров А.Г., Драбов В.А., Рековец А.В., Скобеев И.Н., Ермачков А.М., Лякина О.А. Технологии сервиса сельскохозяйственной техники // Тенденции повышения конкурентноспособности и экспортного потенциала продукции агропромышленного комплекса. 2021. С. 289-293.

3. Вернигор А.В., Никифоров А.Г., Драбов В.А., Рековец А.В., Скобеев И.Н., Лякина О.А. Применение системы массового обслуживания при ремонте сельскохозяйственной техники// Перспективы научно-технологического развития агропромышленного комплекса России. сборник материалов международной научной конференции. 2019. С. 367-371.

4. Сазонова Е.А., Борисова В.Л. Инновационные развития в мире сельскохозяйственного транспорта // Тенденции повышения конкурентноспособности и экспортного потенциала продукции агропромышленного комплекса. 2021. С. 327-333.

5. Владимиров С.С., Сазонова Е.А. Инженерно – техническое обеспечение агропромышленного комплекса // Приоритетные направления развития сельскохозяйственной науки и практики в АПК. материалы всероссийской (национальной) научно-практической конференции : в 3 т.. пос. Персиановский, 2021. С. 242-246.

6. Туберозова М.В., Сазонова Е.А. Факторы, влияющие на инновационное развитие агропромышленных комплексов // Теория и практика современной аграрной науки. Сборник V национальной (всероссийской) научной конференции с международным участием. Новосибирск, 2022. С. 1729-1732.

7. Сазонова Е.А. Современное состояние информационных технологий для обработки данных и инвентаризации почв // Приоритетные направления инновационного развития сельского хозяйства. материалы Всероссийской научно-практической конференции. Нальчик, 2020. С. 173-176.

8. Кошенкова И.В., Борисова В.Л. Развитие сельских территорий: ключевые моменты и перспективы // Социально-экономические аспекты развития сельских территорий. Материалы Всероссийской (национальной) научно-практической интернет-конференции, посвященной 60-летию экономического факультета. Нижний Новгород, 2021. С. 142-144.

RESOURCE-SAVING TECHNOLOGIES FOR PROCESSING AGRICULTURAL CROPS

Zheurov N. A.

Keywords: *resource-saving technologies, consumption, consumption, agricultural crops.*

The work is devoted to the features of the functioning of resource-saving technologies, which are in many factors such as: soil, plants, animals. This often has a significant impact on the resource consumption of the working machine, which often makes it difficult to calculate the consumption and consumption.

ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЙ СЕРВИС В СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ

Журавлева Н.С., студент 3 курса инженерно-технологического факультета
Научный руководитель – Сазонова Е.А., кандидат экономических наук
ФГБОУ ВО Смоленская ГСХА

***Ключевые слова:** автоматизация, данные, аналитическая обработка, управление, информация, сенсорный мониторинг.*

Статья посвящена методам развития интеллектуального обслуживания в АПК. Однако интеллектуальное обслуживание все еще далеко от того, чтобы заменить человеческий персонал.

Введение. Развитие интеллектуальных систем технического обслуживания является следствием развития автоматизации управления техническим обслуживанием на основе широкого использования информационных технологий.

Цель работы. Рассмотреть интеллектуальные системы, которые находят наибольшее применение в диагностическом обслуживании, которое осуществляется в сочетании с телематикой, основанной на использовании сенсоров, благодаря чему обеспечивается глубокое проникновение в особенности работы машин и, как следствие, оптимизация процедур обслуживания с целью повышения работоспособности машин.

Результаты исследований. Информационная система управления ТО включает три уровня – сбор данных, аналитическую обработку данных и управление информацией [1]. Технические инфраструктуры оснащены датчиками, которые постоянно измеряют их функциональность и производительность и передают данные в цифровые приложения, в лучшем случае в центральную платформу приложений. Это приводит к различным вариантам использования [2]. Поскольку приложения для интеллектуального технического обслуживания постоянно следят за ключевыми переменными машины,

они обнаруживают отклонения и износ раньше, чем это может сделать человек. Если датчики обнаруживают критические температуры, например, в двигателях, программное обеспечение самостоятельно дросселирует мощность и тем самым предотвращает отказ [3,4]. Однако пока что интеллектуальное обслуживание все еще далеко от того, чтобы заменить человеческий персонал. Основное применение – вспомогательное обслуживание.

С помощью интеллектуальных приложений можно собирать огромные объемы данных, оценивать их и таким образом выявлять потенциал для оптимизации процессов. Один из примеров: планирование графика проведения ТО. Вместо планирования по фиксированным интервалам, специалисты по техническому обслуживанию могут более точно оценивать состояние машин и на основе этого планировать, что позволяет исключить многие сроки и сэкономить затраты.

Интеллектуальные системы находят наибольшее применение в системах диагностического обслуживания, построенных на основе использования сенсорного мониторинга в реальном времени и телематических технологий, обладающих высокой гибкостью и обеспечивающих значительные экономические выгоды [5,6].

Основные преимущества диагностического обслуживания по сравнению с традиционными видами ТО: удаленный сенсорный мониторинг и сбор данных, обработка сенсорных данных в режиме реального времени, упреждающий анализ [7].

Основным назначением диагностики машин является повышение их надежности путем раннего обнаружения дефектов, оптимизации рабочих процессов и технического обслуживания. Однако существующие системы диагностирования не способны адаптироваться к изменению внешних условий и внутреннего состояния объекта диагностирования. Поэтому в последнее время особое внимание уделяется совершенствованию систем диагностирования на основе нейросетевых методов моделирования многомерных зависимостей как перспективному направлению развития искусственного интеллекта. Интеллектуальная диагностика позволяет решать много задач, однако теория и методы создания интеллектуальных систем еще до конца не построены [8].

Интеллектуальная диагностика представляет собой совокупность средств, позволяющих строить надежные и адекватные модели диагностируемых сложных технических объектов и процессов по экспериментальным данным, обладающих способностью адаптироваться к изменениям во внешней и внутренней средах диагностируемого объекта.

Заключение. Инструментальным базисом для осуществления интеллектуальной диагностики является теория распознавания образов и методы нейроинформатики. Основная задача интеллектуальной диагностики – быстрое распознавание состояния технической системы в условиях ограниченной информации.

Одним из путей развития интеллектуального технического обслуживания и диагностики технических средств является использование методов программно-алгоритмического контроля, которые получили распространение в последнее время из-за широкого внедрения микропроцессорной техники.

Библиографический список:

1. Сазонова Е.А., Борисова В.Л., Марченкова Е.Р. Цифровое сельское хозяйство как проект экономического развития России // Цифровой регион: опыт, компетенции, проекты. сборник статей III Международной научно-практической конференции, посвященной 90-летию Брянского государственного инженерно-технологического университета. Брянск, 2020. С. 787-791.

2. Сидоренкова И.В., Борисова В.Л., Сазонова Е.А. Практическое применение информационных технологий в производственной деятельности // Вызовы цифровой экономики: итоги и новые тренды. Сборник статей II Всероссийской научно-практической конференции. 2019. С. 505-509.

3. Сазонова Е.А., Марченкова Е.Р. Цифровой регион: опыт, компетенции, проекты // Цифровой регион: опыт, компетенции, проекты. Сборник статей Международной научно-практической конференции. 2018. С. 426-429.

4. Борисова В.Л. Инновации технических систем сельского хозяйства // Инженерное обеспечение в реализации социально-экономических и экологических программ АПК. сборник статей по

материалам Международной научно-практической конференции. Под общей редакцией С.Ф. Сухановой. Курган, 2022. С. 3-6.

5. Кошенкова И.В., Борисова В.Л. Развитие сельских территорий: ключевые моменты и перспективы // Социально-экономические аспекты развития сельских территорий. Материалы Всероссийской (национальной) научно-практической интернет-конференции, посвященной 60-летию экономического факультета. Нижний Новгород, 2021. С. 142-144.

6. Борисова В.Л., Ильина О.Ю. Стратегическое развитие Смоленской области в сфере цифровой индустриализации // Стратегирование регионального развития в новых экономических реалиях. Материалы Всероссийского экономического онлайн-форума с международным участием, приуроченного к празднованию 55-летия Липецкого филиала Финуниверситета. Под общей редакцией О.Ю. Смысловой. Тамбов, 2021. С. 31-35.

7. Борисова В.Л., Скорбящев В.Д., Потапова С.С. Агропромышленный комплекс смоленской области: актуальные проблемы и перспективы развития // Актуальные проблемы аграрной науки: прикладные и исследовательские аспекты. Сборник научных трудов Всероссийской (национальной) научно-практической конференции. Нальчик, 2021. С. 244-248.

8. Вернигор А.В., Никифоров А.Г., Драбов В.А., Рековец А.В., Скобеев И.Н., Ермачков А.М., Лякина О.А. Технологии сервиса сельскохозяйственной техники // Тенденции повышения конкурентоспособности и экспортного потенциала продукции агропромышленного комплекса. 2021. С. 289-293.

INTELLIGENT SERVICE IN AGRICULTURE

Zhuravleva N.S.

Keywords: *automation, data, analytical processing, control, information, sensory monitoring.*

The article is devoted to the methods of developing intelligent service in the agro-industrial complex. However, intelligent service is still far from replacing human staff.

УДК 681.5

СИСТЕМА ПРОСЛЕЖИВАЕМОСТИ КОМПОНЕНТОВ ВОЗДУШНЫХ СУДОВ НА НАЦИОНАЛЬНОМ УРОВНЕ

Захарова А.О., студентка 4 курса
факультета информационных систем и технологий
Научный руководитель – Горбоконеко В.Д., доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский государственный технический
университет

***Ключевые слова:** прослеживаемость, идентификация, аутентичная продукция, воздушные суда, фальсифицированная и контрафактная продукция.*

Статья посвящена определению важности применения идентификации изделий авиационной техники. При написании работы были выделены и описаны проблемы фальсифицированной и контрафактной продукции, а также метод решения этих проблем.

Введение. Одним из важнейших элементов обеспечения качества, противодействие обороту фальсифицированной и контрафактной продукции, безопасности применения является прослеживаемость продукции.

Если прослеживаемость – это способность восстанавливать предысторию использования или местонахождение изделия с помощью регистрируемой идентификации, то идентификация – процесс присвоения уникального обозначения предмету.

При использовании эффективной системы прослеживаемости продукции формируются методы обеспечения и контроля аутентичности продукции и документов, а также оценки рисков безопасности продукции и мер по борьбе с фальсифицированной и контрафактной продукцией.

Система прослеживаемости изделий – это комплекс технических средств, информационных ресурсов, нормативных документов и управляющих воздействий, направленных на содействие участникам распределения продукции в регистрации, хранении и получении полной

и достоверной информации о производстве, источнике поступления, требованиях к продукции и ее соответствии, характеристиках, качестве, местонахождении продукции и ее компонентов, работах, выполняемых при распределении продукции [1].

Контроль аутентичности авиационной техники (АТ) и конфигурация бортового оборудования, прослеживаемости компонентов АТ в процессе всего жизненного цикла, противодействие фальсифицированным и контрафактным изделиям АТ являются целью проведения исследований.

Для борьбы с фальсифицированной и контрафактной продукцией компании все чаще используют инструменты проверки подлинности, разработанные с учетом их собственных потребностей.

Авиационная техника относится к объектам повышенной сложности и нуждается в разработке и внедрении системы прослеживаемости на всех этапах жизненного цикла изделий. Нормативные документы по идентификации аутентичной продукции воздушных судов являются неотъемлемой частью такой системы. В настоящее время разработаны и внедрены новые стандарты, позволяющие решать поставленные задачи.

Новые стандарты распространяются на продукцию гражданской авиации, которые включают вертолеты, самолеты и их компоненты. Они устанавливают положения в области состава технологий и средств автоматической идентификации компонентов воздушных судов с помощью штрих-кодов и радиометок, а также прослеживаемость компонентов воздушных судов с использованием технологий автоматической идентификации в системах управления жизненным циклом продукции. Внедрение стандарта позволит повысить эффективность управления аутентичностью авиационных деталей, создать автоматизированную систему прослеживаемости авиационных деталей от производства до утилизации, создать систему защиты авиационной продукции от подделок и контрафакта, автоматизировать логистические операции в цепи поставок, а также повысить качество эксплуатации продукции и послепродажного обслуживания.

Одним из важных моментов при проектировании системы прослеживаемости, которая входит в систему качества данного вида продукции, является выбор объектов, методов и носителей маркировки

и мест их расположения. Эти вопросы должны решаться на этапах разработки конструкторской документации. Предпочтительными объектами для маркировки радиочастотными метками являются: агрегаты, обеспечивающие летную годность, изделие АТ, которые требуют прослеживаемость при поставках, хранении, эксплуатации, а так же изделия, требующие бесконтактного, безошибочного распознавания. Радиочастотные метки могут дополняться машинно-читываемой маркировкой в символе штрихового кода и в буквенно-цифровой форме[1].

Наиболее четкие и конкретные требования к применению составу и формату, правилам нанесения и контроля, радиочастотных меток изложено в национальном стандарте РФ «Радиочастотные метки на изделии АТ»[2].

Символы штрихового кода на изделиях АТ, их состав формат данных изложены в нормативном документе[3]. В этом стандарте устанавливаются основные положения от нанесения и качества маркировки изделий АТ, их тары, документации в символах штриховых кодах, формата данных до правил применения знаков синтаксиса и семантики для записи данных. В качестве объектов такой маркировки могут быть авиационные или вспомогательные двигатели, воздушное судно или беспилотная авиационная система.

Каждый экземпляр должен быть идентифицирован в виде установки на нем опознавательной таблички. Опознавательную табличку разработчик данного изделия должен предусмотреть в конструкторской документации, а изготовитель обеспечить идентификацию путем размещения этой таблички на поверхности изделия. Такой подход обеспечит прослеживаемость изделий АТ на всех этапах ЖЦ. В нормативном документе приведены рекомендации по составу и форме представлений данной маркировки для компонентов авиационной техники I класса, II класса, III класса категории А и Б. Приведены примеры опознавательных табличек с полным и сокращенным составом данных, что в значительной степени упрощает процесс их разработки.

Заключение. Таким образом, при помощи идентификации можно полностью предотвратить фальсификацию и контрафакт продукции АТ на национальном уровне. Применение системы

прослеживаемости способствует повышению эффективности контроля аутентичности изделий, улучшает качество обслуживания и эксплуатации воздушных судов, обеспечивает безопасность полетов.

Библиографический список:

1. ГОСТ Р 59002–2020. Идентификация и прослеживаемость изделий авиационной техники. Основные положения: дата введения 2021–01–01. – Москва: Стандартинформ, 2020. – 16 с.
2. ГОСТ 59004–2020. Радиочастотные метки на изделиях авиационной техники: дата введения 2021–01–01. – Москва: Стандартинформ, 2020. – 14 с.
3. ГОСТР 59003–2020. Символы штрихового кода на изделиях авиационной техники: дата введения 2021–01–01. – Москва: Стандартинформ, 2020. – 27 с.

AIRCRAFT COMPONENT TRACEABILITY SYSTEM AT THE NATIONAL LEVEL

Zakharova A.O.

Keywords: *traceability, identification, authentic products, aircraft, counterfeit and counterfeit products.*

The article is devoted to determining the importance of applying the identification of aircraft products. When writing the paper, the problems of counterfeit and falsified products were highlighted and described, as well as the method of solving these problems.

УДК 67.05

ВИДЫ БИСЕРНЫХ ИЗМЕЛЬЧИТЕЛЕЙ ДЛЯ СВЕРХТОНКОГО ПОМОЛА. ОПИСАНИЕ КОНСТРУКЦИИ И ОТЛИЧИТЕЛЬНЫХ ОСОБЕННОСТЕЙ ГОРИЗОНТАЛЬНЫХ БИСЕРНЫХ МЕЛЬНИЦ

**Звягинцев А.В., магистрант 2 курса
факультета механического оборудования
Научный руководитель – Богданов В.С.,
док. техн. наук., профессор**

**Белгородский государственный технологический университет
им. В.Г. Шухова**

***Ключевые слова:** бисерная мельница, сверхтонкое измельчение, диспергирование, диспергаторы, влажный помол, суспензии, горизонтальная.*

Оборудование для сверхтонкого помола пользуется повышенным спросом в все большем количестве отраслей промышленности. Одним из таких видов оборудования для сверхтонкого помола является горизонтальная бисерная мельница. В данной работе описана конструкция горизонтальной бисерной мельницы или горизонтального бисерного диспергатора, его эксплуатационные особенности, а также технологические преимущества и недостатки.

Введение. Непрерывный рост уровня качества, предъявляемого к продукции и совершенствование технологий переработки сырья, делает возможным внедрение и развитие нового типа оборудования, применяемого для сверхтонкого помола. Одним из перспективных видов оборудования, способных выполнять поставленные перед производителями продукции задачи, как на лабораторном уровне, так и в промышленных масштабах, являются горизонтальные бисерные мельницы.

Горизонтальные бисерные мельницы. В данном типе бисерных мельниц, конструкция которой представлена на рисунке 1, камера помола 3 ориентирована горизонтально и является герметичной

цилиндрической ёмкостью за счет наличия специального торцевого механического уплотнения 7. Помольный цилиндр 3 заполнен измельчающими телами на 50 – 60% объема всей камеры. В качестве тел измельчения выступает бисер разнообразного диаметра и из разного материала: стекло, керамика, оксид циркония или титана [1].

Перерабатываемой суспензия и мелющим телам движение сообщается при помощи перемешивающих устройств различной конфигурации: дисков или пальцев 4 с различными геометрическими характеристиками, расположенных на горизонтально ориентированном, вращающемся валу 5. Вал 5 смонтирован в подшипниковом узле 8, на конце вала установлен шкив соединяющий его с электродвигателем, посредством клиноременной передачи [2].

Пигментная суспензия, под давлением, нагнетаемым насосом 10, прокачивается через рабочую область горизонтальной бисерной установки, при этом предварительно смоченные жидкой фазой агломераты подвергаются измельчению за счет эффективных соударений и сдвигов между мелющими телами, находящимися в камере помола. Переработанная суспензия, посредством сепарирующего устройства 2, отделяется от мелющих тел и выводится из камеры через выходной патрубок 1 [3].

Отличительной особенностью горизонтальных бисерных мельниц является то, что диспергирование протекает равномерно по всему объему помольного цилиндра. Зоны возникновения тангенциальных усилий сдвига образуются между циркулирующими в пространстве рабочей камеры, мелющими телами. Из-за этого величины плотности диссипации энергии значительно выше, чем в диссольверах и достигают нескольких сотен, а иногда и нескольких тысяч Вт/кг.

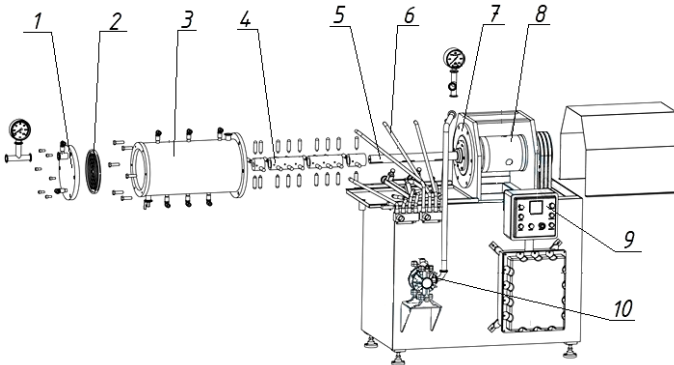


Рис. 1 – Конструкция горизонтальной бисерной мельницы:

1 – выходной патрубок; 2 – сепаратор; 3 – камера помола; 4 – перемешивающие пальцы; 5 – вал; 6 – патрубки подачи хладагента; 7 – торцевое механическое уплотнение; 8 – подшипниковый узел; 9 – панель управления установкой; 10 – насос.

Основные преимущества горизонтальных бисерных мельниц:

- высокое соотношение производительности к занимаемой производственной площади;
- герметичность и простота конструкции;
- равномерное распределение мелющих тел по объему камеры помола, и закономерный рост удельной производительности с единицы объема рабочей камеры;
- непрерывность процесса эксплуатации установки и возможность его автоматизации;
- возможность повышения показателя степени диспергирования продуктов, в виду возможности увеличения доступного к загрузке количества мелющих тел в камеру помола;
- повышенная экономия электроэнергии по сравнению с прочими видами машин, для диспергирования ЛКМ.

К недостаткам горизонтальных бисерных мельниц относятся:

- не эффективность диспергирования при использовании стеклянных и керамических мелющих тел;

- необходимость осуществления преддиспергирования, что вводит необходимость в дополнительном оборудовании, дисольверах, для этой операции;
- необходимость частой замены мелющих тел, повышенный износ ротора и корпуса контейнера.

Заключение. Горизонтальные бисерные диспергаторы являются очень передовым и перспективным видом оборудования. Простая конструкция, сочетаемая с высокими показателями качества продукта на выходе, позволили данному виду оборудования прочно обосноваться на рынке установок сверхтонкого измельчения.

Технологические особенности установки, возникающие в связи с горизонтальным расположением камеры помола, позволяют применять данную установку в широком перечне областей промышленности, для производства самой различной продукции: лакокрасочных материалов, ультрадисперсных пигментов и порошковых чернил, в фармацевтической и косметической промышленности.

Библиографический список:

1. Рыбин, Н. В. Подбор диспергирующего оборудования для производства пигментированных лакокрасочных материалов / Н. В. Рыбин. – Текст : электронный // ПО "ХИМТЭК" : [сайт]. — URL : https://www.himtek-yar.ru/useful/lkm_technology/1669
2. Индейкин Е.А. Пигментирование лакокрасочных материалов/Е.А. Индейкин Л.Н. Лейбзон И.А. Толмачев– Л.: Химия, 1986 г. – 160с.
3. Ермилов П.И. Диспергирование пигментов: Учебник для строительных вузов. /П.И. Ермилов – Москва 1971 г. – 300с., ил.

**TYPES OF BEAD GRINDERS FOR ULTRAFINE GRINDING.
DESCRIPTION OF THE DESIGN AND DISTINCTIVE FEATURES
OF HORIZONTAL BEAD MILLS**

Zvyagintsev A.V.

Keywords: *bead mill, ultrafine grinding, dispersion, dispersants, wet grinding, suspensions, horizontal.*

Equipment for ultrafine grinding is in high demand in an increasing number of industries, this fact pushes manufacturers to introduce and improve new types of equipment used. One of these types of equipment for ultrafine grinding is a horizontal bead mill. This paper describes the design of a horizontal bead mill or horizontal bead disperser, its operational features, as well as technological advantages and disadvantages.

ВИДЫ БИСЕРНЫХ ИЗМЕЛЬЧИТЕЛЕЙ ДЛЯ СВЕРХТОНКОГО ПОМОЛА. ОПИСАНИЕ КОНСТРУКЦИИ И ОТЛИЧИТЕЛЬНЫХ ОСОБЕННОСТЕЙ ВЕРТИКАЛЬНЫХ БИСЕРНЫХ МЕЛЬНИЦ.

**Звягинцев А.В., магистрант 2 курса
кафедры механического оборудования
Научный руководитель – Богданов В.С.,
док. техн. наук., профессор**

**Белгородский государственный технологический университет
им. В.Г. Шухова**

***Ключевые слова:** бисерная мельница, сверхтонкое измельчение, диспергирование, диспергаторы, влажный помол, суспензии, переработка.*

Бисерные мельницы распространённый вид оборудования, применяемый в различных областях промышленности. Непрерывное совершенствование способствовало существенному развитию данного вида оборудования. В работе описана одна из самых распространённых конструкций бисерных мельниц – вертикальная, а также эксплуатационные особенности, технологические преимущества и недостатки данного вида оборудования.

Введение. На сегодняшний день в промышленности самых передовых стран мира все больше получает развитие метод сверхтонкого помола, как следствие растёт спрос на установки и оборудование способные его обеспечить. На сегодняшний день одним из видов оборудования способных обеспечить сверхтонкий помол сырья, как в лабораторных, так и в промышленных масштабах является бисерная мельница (бисерный измельчитель).

Вертикальные бисерные мельницы. Данный тип бисерных мельниц, показан на рисунке 1, имеет в своей конструкции герметичную, вертикально расположенную камеру помола 7, камера установлена на роликах, либо на рельсовых направляющих, что делает возможным ее перемещение, однако это перемещение возможно лишь

на небольшое расстояние, преимущественно с целью промывки, какого-либо ремонта, или технического осмотра. Из-за повышенной нагрузки на внутреннюю стенку камеры 7 применяются сменные футеровки из разнообразных материалов [1].

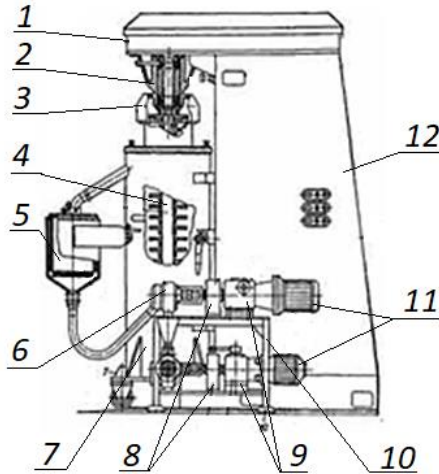


Рис. 1 – Конструкция вертикальной бисерной мельницы:

1 – привод; 2 – упорный подшипник; 3 – муфта; 4 – ротор бисерной мельницы; 5 – приемник пасты; 6 – насос; 7 – размольная камера; 8 – ограждения; 9 – виаратор; 10 – станина; 11 – электродвигатель; 12 – корпус мельницы.

Внутри камеры расположен рабочий орган – вертикальный ротор 4, вал которого смонтирован в подшипниковом узле 2 и сопряжен с приводом 1 при помощи клиноременной передачи. Соединение вертикального ротора с подшипниковым узлом осуществляется муфтой 3. В процессе эксплуатации машины диспергируемая пигментная паста под давлением непрерывно подается в донную часть камеры 7, где подвергается воздействию измельчающих тел и ротора 4, и поднимаясь в верхнюю часть камеры, попадает в пастоприёмник 5 [2]. В верхней части корпуса 7 паста отделяется от бисера при помощи сепаратора сетчатого типа, также корпус снабжен рубашкой охлаждения, с помощью которой поддерживается необходимая температура

пигментной пасты. В пастоприёмнике 5, материал проходит через фильтрующее сито, материал, прошедший через сито, откачивается насосом 6 в другой аппарат технологической линии или промежуточную дежу, материал, оставшийся в пастоприёмнике отправляется на повторный цикл диспергирования [1].

Областью применения вертикальных бисерных диспергаторов является производство керамики и тонкодисперсный помол минерального сырья, измельчение сырья для создания гранул и кормов для животных. Данная область эксплуатации установки обоснована тем, что при вертикальном расположении камеры помола, её донная часть испытывает высокие абразивные нагрузки, обусловленные массой количеством загруженных мелющих тел. В случае обработки трудно-диспергируемых материалов этот эффект полезен, так как позволяет обеспечить большую энергонапряженность размола. [4]

Основные достоинства вертикальных бисерных мельниц:

- простая конструкция;
- низкие затраты ресурсов на обслуживание установки;
- непрерывность процесса диспергирования и возможность его автоматизации;
- компактность.

Основные недостатки:

- падение технологических показателей установки при переработке суспензий с трудно измельчаемыми включениями;
- невозможность использования мелющих тел из циркония;
- сильная загазованность рабочей зоны, при использовании сепаратора сетчатого типа;
- необходимость чистки сепарирующего устройства от насыхающей пигментной пасты при эксплуатации установки в циклическом режиме.

Заключение. Вертикальные бисерные мельницы для сверхтонкого помола являются очень распространенным видом оборудования в отраслях промышленности, занимающихся переработкой труднообрабатываемого материала. Данный вид оборудования позволяет реализовать высокое качество выпускаемой продукции, при этом являясь удобным в эксплуатации и обслуживании. Вертикальная бисерная мельница имеет множество направлений, в

соответствии с которыми может происходить её совершенствование, что позволит еще более широко применять её в отечественной и зарубежной промышленности.

Библиографический список:

1. Рыбин, Н. В. Подбор диспергирующего оборудования для производства пигментированных лакокрасочных материалов / Н. В. Рыбин. – Текст : электронный // ПО "ХИМТЭК" : [сайт]. — URL : https://www/himtek-yar.ru/useful/lkm_technology/1669
2. Индейкин Е.А. Пигментирование лакокрасочных материалов/Е.А. Индейкин Л.Н. Лейбзон И.А. Толмачев– Л.: Химия, 1986 г. – 160с.
3. Ермилов П.И. Диспергирование пигментов: Учебник для строительных вузов. /П.И. Ермилов – Москва 1971 г. – 300с., ил.
4. Горловский И.А. Оборудование заводов лакокрасочной промышленности: Учебное пособие для вузов/ И.А. Горловский Н.А Кузулин– изд. 3-е, перераб. И доп. – Л.: Химия, 1980 г. – 376с.

TYPES OF BEAD GRINDERS FOR SUPERFINE GRINDING. DESCRIPTION OF THE DESIGN AND DISTINCTIVE FEATURES OF VERTICAL BEAD MILLS.

Zvyagintsev A.V.

***Keywords:** bead mill, ultrafine grinding, dispersion, dispersants, wet grinding, suspensions, processing.*

Bead mills are a common type of equipment used in various fields of industry. Continuous improvement has contributed to the significant development of this type of equipment. The study investigates one of the most popular designs of bead mills – vertical, as well as operational features, technological advantages and disadvantages of this type of equipment.

РАЗРАБОТКА БЕСПИЛОТНОГО ЛЕТАТЕЛЬНОГО АППАРАТА

Иванов К.В., студент 4 курса

факультета авиационных двигателей, энергетики и транспорта
Научный руководитель – Сеньюшкин Н.С., кандидат технических
наук, доцент, зам декана факультета авиационных двигателей,
энергетики и транспорта

ФГБОУ ВО «Уфимский университет науки и технологий»

Ключевые слова: беспилотный летательный аппарат, БПЛА, проектирование, система управления, электроника.

Работа посвящена разработке беспилотного летательного аппарата, обеспечивающего транспортировку различных грузов массой до 2 кг в труднодоступные места, а также мониторинг линейных протяжённых объектов.

Введение. На основании анализа потребностей рынка, была поставлена задача спроектировать и собрать беспилотный летательный аппарат способный обеспечить выполнение обширного ряда задач.

При проектировании была выбрана аэродинамическая схема «летающее крыло» исходя из ряда её преимуществ: создание подъёмной силы всей поверхности крыла, более ровная схема нагружения в поперечном сечении крыла, компактность и т.д.

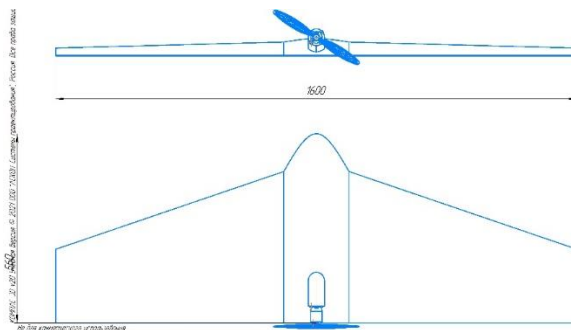


Рис. 7 – схема летательного аппарата

С целью уменьшения стоимости производства планера используются готовые решения, используемые в других наших летательных аппаратах в частности – плосковыпуклая консоль с относительной толщиной профиля 12%, размахом 700 мм и средней хордой 334 мм.

По расчётам для установки систем летательного аппарата в центроплан будет достаточно ширины в 200 мм. Из чего размах крыла составляет 1600 мм. Установка большинства элементов электроники в центроплан необходима из идеи разборной конструкции, то есть предполагается, что консоли будут съёмными для удобства хранения и транспортировки.

Для установки дополнительного отсека в центроплане под систему спасения (парашюта) носовая часть сильно вытянута и достигает 560 мм. Из чего получаем, что площадь крыла равна 572250мм^2 .

Расчётная масса составляет 2500 гр., крейсерская скорость полёта летательного аппарата составляет порядка 16-18 м/с, при этом крейсерское число Рейнольдса будет равно 370000.

Согласно техническому заданию аппарат должен осуществлять взлёт с рук, для чего выбрана винтомоторная группа, выдающая тяговооруженность выше единицы. Это необходимо для быстрого набора скорости и высоты. Выбранный двигатель E-flite Power 25 870kV выдаёт тягу 3700 гр. с винтом 14*7 дюймов и 4s аккумулятором. Мощность данного двигателя равна 600 Вт.

Предполагается, что центроплан будет изготовлен по технологии FDM 3D печати пластиком PETG. Это оптимальная технология при заданных размерах. Также при проектировании можно задать все отсеки и крепёжные размеры, что упрощает монтаж компонентов. Для усиления используются трубчатые лонжероны из карбона, которые переходят в консоли для равномерного распределения нагрузки между консолями и центропланом.

Для управления бпла используется полётный контроллер Mateksys f765-wing, построенный на базе STM32, на борту которого установлены следующие датчики: барометр BMP280, два акселерометра MPU-6000 и ICM-20602, вольтмаперметр. Также дополнительно используются внешние модули с датчиком GPS,

компасом, модулем радиопередачи 433 МГц для связи с наземной станцией управления.

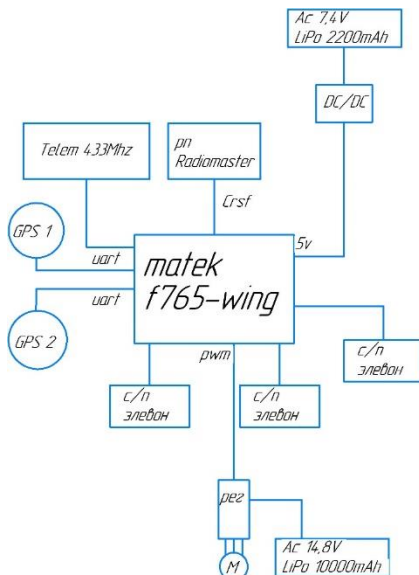


Рис. 8 – бортовое радио-электронное оборудование

Под двигатель E-flite Power 25 870kV выбраны регулятор оборотов Maytech на 40А и аккумулятор Li-Po 4s 6000 mAh 50С фирмы Vant. Для безопасности установлен второй аккумулятор 2s и подключен к полётному контроллеру через понижающий DC-DC преобразователь.

Библиографический список:

1. Сеньюшкин, Н. С. Применение композиционных материалов в конструкции БПЛА / Н. С. Сеньюшкин, Р. Р. Ямалиев, Л. Р. Ялчибаева. — Текст : непосредственный // Молодой ученый. — 2011. — № 4 (27). — Т. 1. — С. 59-61. — URL: <https://moluch.ru/archive/27/2963/> (дата обращения: 05.03.2023).
2. Егер С. М. Проектирование самолетов / 1983 г. 596 стр. Учебник для вузов. Под ред. С. М. Егера. — 3-е изд., перераб. и доп. — М.: Машиностроение.

3. 2. Костин А. С., Богатов Н. В. Анализ рынка беспилотных летательных аппаратов в России и мире // ГУАП 2020. – 130 с.

DEVELOPMENT OF AN UNMANNED AERIAL VEHICLE

Ivanov K.V.

Keywords: *unmanned aerial vehicle, UAV, design, control system, electronics.*

The work is devoted to the development of an unmanned aerial vehicle that provides transportation of various cargoes weighing up to 2 kg to hard-to-reach places, as well as monitoring of linear extended objects.

СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ НОРМАТИВНОЙ БАЗЫ В ОБЛАСТИ ТЕРМОМЕТРИИ

Игнатова А.Д., студент 4 курса
факультета информационных систем и технологий
Научный руководитель – Горбоконеко В.Д., доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский государственный технический
университет

Ключевые слова: температура, термодинамическая температура, Кельвин, постоянная Больцмана, термодинамика, терморезистор.

Работа посвящена изучению нормативной базы в области термометрии

Введение. Температура является важнейшим параметром различных технологических процессов и лабораторных исследований. Диапазон значений температуры очень широк и может быть разделен на следующие характерные поддиапазоны: сверхнизкая температура (0 – 4,2 К), низкая (4,2 – 273 К), средняя (273 – 1300 К), высокая (1300 – 5000 К) и сверхвысокая (от 5000 К и выше). Требования по точности определяются измерительной задачей и зависят от объекта контроля.

Температура как физическая величина является интенсивной или активной величиной, в отличие от других основных, таких как длина, масса, которые относятся к параметрическим или экстенсивным. Известны два определения температуры с точки зрения молекулярно-кинетического и термодинамического представлений. Существует связь между массой, скоростью движения частиц и их кинетической энергией, средняя кинетическая энергия частиц округляется через термодинамическую температуру и постоянную Больцмана, что и обуславливает понятие температуры с молекулярно-кинетической точки зрения. Понятие термодинамической температуры позволяет построить термодинамическую шкалу температуры, при этом

используются термодинамические соотношения для рабочих тел с известными уравнениями состояния.

Для измерения термодинамической температуры выбирают некоторый термодинамический параметр, изменение которого однозначно связано с измерением температуры. Известны термодинамические термометры (акустические, газовые, шумовые, абсолютные радиационные) являются очень сложными установками, которые для практических целей не используются. Для проведения большинства измерений температуры используют так называемые вторичные термометры. К ним относятся, в частности термометры сопротивлений и термопары.

Учитывая важность измерения температуры для различных отраслей промышленности, экологии, медицины большое внимание уделяется разработке и внедрению нормативных документов по термометрии. Остановимся на некоторых из них.

Для измерения температуры в диапазоне от минус 200°С до плюс 850°С широко используются термопреобразователи сопротивлений, чувствительные элементы которых изготовлены из платины, никеля и меди. Межгосударственный стандарт ГОСТ 6651-2009 устанавливает к этим техническим термопреобразователям сопротивлений с одной стороны общие требования, требования по классам допуска и стабильности, а с другой требования к методам испытаний[1]. Как в любом стандарте государственной системы обеспечения единства измерений, в нем приведены термины и определения, к ним относятся: чувствительный элемент термопреобразователя сопротивления, диапазон измерений, рабочий диапазон, номинальная температура применения, номинальное сопротивление, номинальная статическая характеристика, температурный коэффициент сопротивления, максимальный измерительный ток, гистерезис и т.д. Приведены обозначения типов термосопротивлений и чувствительных элементов, температурные коэффициенты и класса допусков. Основная часть стандарта посвящена метрологическим характеристикам, приведена формула для расчета номинальных статических характеристик, которые имеют практические значения при проведении поверки и градуировки термометров сопротивления. Используя приведенные формулы и алгоритмы вычисления можно провести расчет допуска по

сопротивлению для разных диапазонов температур и чувствительных элементов.

В ГОСТе представлены основные технические требования, в частности схема соединения внутренних проводов (однопроводная, трехпроводная, четырехпроводная), виды и методы испытаний, а также комплектность и маркировка.

Номинальные статические характеристики термопар представлены в ГОСТ Р 8.585 – 2001. Данный стандарт гармонизирован с Международной температурной шкалой 1990 (МШТ-90)[2].

Номинальные статические характеристики приведены для всех типов термопар, кроме того в «Приложении А» показаны значения аппроксимирующих полиномов для различных диапазонов температур, что позволяет провести расчет термоЭДС для всех известных типов термопар. Очень важной характеристикой термопар является химический состав термоэлектродного материала. В «Приложении В», в диапазоне рабочих температур показаны пределы допускаемых отклонений ТЭДС от номинальной статической характеристики.

Государственная поверочная схема для средств измерения температуры представлена в ГОСТ 8.558 – 2009.[3] Она устанавливает порядок передачи единиц температуры – кельвина (К) и градуса (°С) от государственного первичного эталона рабочим средствам измерений с помощью вторичных и рабочих эталонов с указанием погрешности и основных методов аттестации и поверки. Поверочная схема состоит из трех частей: часть первая – поверочная схема для контактных термометров в диапазоне от 0,3 до 273,16 К (от минус 272,85°С до 0,01°С), часть вторая – поверочная схема для контактных термометров в диапазоне от 273,15 до 3273,15 К (от 0°С до 3000°С), часть третья – поверочная схема для радиационных термометров.

Заключение. Рассмотренные стандарты относятся к основополагающим стандартам Государственной системы обеспечения единства измерений (ГСИ), которые являются нормативной базой метрологии. Одной из основных задач ГСИ является проведение научных фундаментальных исследований для установления системы единиц основных физических величин. С 2019 года по решению 26-й Генеральной конференции по весам и мерам введено новое определение «Кельвина» (единица измерения термодинамической температуры),

путем задания точного значения постоянной Больцмана. Знание стандартов в области термометрии является неотъемлемой частью как при разработке методов и средств измерений с максимально достижимой точностью, проектирование информационных систем, так и при решении задач практической метрологии.

Библиографический список:

1. ГОСТ 8.585 – 2001. ГСОЕИ. Термопреобразователи сопротивления из платины, меди и никеля. – Введ. 01.01.2011. – М.: Стандартинформ, 2019. – 30 с.
2. ГОСТ 8.585 – 2001. ГСОЕИ. Термопары. Номинальные статические характеристики преобразования. – Введ. 07.01.2002. – М.: Стандартинформ, 2010. – 81 с.
3. ГОСТ 8.558 – 2009. ГСОЕИ. Государственная поверочная схема для средств измерений температуры. – Введ. 01.07.2009. – М.: Стандартинформ, 2012. – 15 с.

THE CURRENT STATE OF THE REGULATORY FRAMEWORK IN THE FIELD OF THERMOMETRY

Ignatova A.D.

Keywords: *temperature, thermodynamic temperature, Kelvin, Boltzmanns constant, thermocouple, thermistor.*

The work is devoted to the study of the regulatory framework in the field of thermometry

РАССМОТРЕНИЕ РОЛИ АВТОМАТИЗАЦИИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ В МАШИНОСТРОЕНИИ

**Идрисова Г.Ф., студент 3 курса
факультета автоматизации технологических
процессов и производств
Научный руководитель – Борисова О.В.,
кандидат технических наук, доцент
ФГБОУ ВО Казанский государственный энергетический
университет**

***Ключевые слова:** автоматизация, технологические процессы, система управления, машиностроение, литейный процесс, система мониторинга.*

Данная работа направлена на описание процессов автоматизации в машиностроении на самых разных этапах. Особое внимание уделяется примерам автоматизации литейного процесса, как одного из важных этапов машиностроения.

Введение. На сегодняшний день, большинство областей промышленного сектора имеют волатильный характер. Для стабилизации и динамичного развития промышленного комплекса, в целом, следует развивать устойчивость конкретных предприятий. Одной из крупнейших отраслей промышленности является машиностроение. Она устанавливает базовый уровень научно-технического развития. За счет этой отрасли снабжаются другие области. Одной из особенностей машиностроительного комплекса является глубокая детализация производства и значительные масштабы. Тенденции развития производства машиностроительных предприятий включают комплекс мероприятий: оснащение производственных линий новейшим оборудованием, внедрение систем контроля и автоматизации управления. По данным исследования MarketsandMarkets, рынок автоматизации машиностроения был оценен в 7,5 млрд. долларов в 2020 году и ожидается, что к 2025 году он

достигнет 12,9 млрд. долларов, с годовой ставкой роста в 11,5%. Рост этого рынка будет поддерживаться повышением производительности и качества продукции, а также снижением затрат на трудовые ресурсы и улучшением безопасности труда благодаря автоматизации [1]. В машиностроении в контексте автоматизации необходимо обращать внимание на всевозможные факторы. Например, с инженерной точки зрения есть сложность в автоматизации всего производственного цикла. Чаще всего в этом нет необходимости, достаточно принять решение о внедрении автоматизации на отдельных этапах процесса. В машиностроительном комплексе, насчитывающем более 7,5 тыс. единиц предприятий, одной из форм производства заготовок является литейное производство. По оценкам экспертов, на данный момент в России функционируют около 1,1 тыс. литейных предприятий, имеющих значительные объемы отливок, а также занимающихся производством оборудования и материалов для литейного производства. Готовая продукция (литые детали из черных и цветных сплавов) чаще всего используется в промышленности [2]. Каждая отрасль предъявляет к отливкам свои характерные требования по номенклатуре, механическим и эксплуатационным свойствам, типу сплава, массе отливок и, соответственно, типу технологических процессов и оборудования.

Цель работы

Описать системы и способы автоматизации в машиностроении.

Одним из основных факторов автоматизации технологических процессов и производств является внедрение автоматизированного комплекса управления. В эту систему входят различные технологические процессы: непрерывные, индивидуальные и комбинированные. Внедрение автоматизированной системы управления технологическими процессами (АСУ ТП) осуществляется поэтапно и включает в себя множество этапов. Современные предприятия повсеместно используют автоматизацию, и это не зависит от размера компании. В машиностроении используется значительное количество различных операций при производстве и изготовлении сотен тысяч деталей, таких как литье,ковка, сварка; многопрофильная обработка; термическая обработка, многоступенчатые сборочные операции и др. Модификация и реконструкция литейных предприятий

также заключается в поэтапном внедрении новых экологически чистых процессов и материалов, современного оборудования, способного осуществлять процесс литья на высоком качественном уровне, при соблюдении существующих норм в этой отрасли [3]. Лишь небольшая часть современных российских предприятий направляет средства на модернизацию литейного производства, что способствует повышению показателя качества отливаемых заготовок и повышению производительности труда. Другие компании только находятся на пути к построению гибкой системы производственных процессов.

Результаты исследований. Автоматизация литейного процесса может быть осуществлена с помощью различных инструментов, таких как роботы, системы управления производственным процессом (SCADA, DCS), системы мониторинга и контроля качества, программное обеспечение для управления процессами литья и т.д. Каждый из этих инструментов может быть использован для автоматизации разных этапов производственного процесса, включая подготовку формы, приготовление расплава, литье, охлаждение и извлечение изделий из формы.

Заключение. Таким образом, автоматизируя машиностроительный комплекс, в частности процесс литейного производства, можно повысить производительность, качество и безопасность производственного процесса. Автоматизированные системы могут значительно сократить время, необходимое для производства изделий, а также улучшить качество продукции за счет более точного контроля процесса литья. Кроме того, автоматизация может снизить затраты на трудовые ресурсы и уменьшить риски для работников благодаря использованию роботов и других автоматических устройств.

Библиографический список:

1. Шишмарев, В.Ю. Автоматизация технологических процессов: Учебник / В.Ю. Шишмарев. – М.: Academia, 2018. – 320 с.
2. Мауэргауз, Ю.Е. Автоматизация оперативного планирования в машиностроительном производстве / Ю.Е. Мауэргауз. — М.: Экономика, 2017. — 287 с.

3. Схиртладзе, А.Г. Автоматизация производственных процессов в машиностроении: Учебник / А.Г. Схиртладзе, В.Н. Воронов, В.П. Борискин. — Ст. Оскол: ТНТ, 2016. — 600 с.

CONSIDERATION OF THE ROLE OF AUTOMATION OF TECHNOLOGICAL PROCESSES IN ENGINEERING

Idrisova G.F.

Keywords: *automation, technological processes, control system, mechanical engineering, foundry process, monitoring system.*

This work is aimed at describing automation processes in mechanical engineering at various stages. Particular attention is paid to examples of automation of the foundry process, as one of the important stages of mechanical engineering.

АНАЛИЗ КОНСТРУКЦИЙ СТЕНДОВ ДЛЯ ПРОВЕРКИ ТОРМОЗНОЙ СИСТЕМЫ АВТОМОБИЛЯ

Изделеев Ю.В., студент 4 курса инженерного факультета
Научный руководитель – Марьян Д.М.,
кандидат технических наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

Ключевые слова: стенд, тормозная система, автомобиль, платформа, ролики

Тормозная система — одна из важнейших в автомобиле. От ее исправности зависит безопасность водителя, пассажиров и участников дорожного движения вне машины. Поэтому регулярное обслуживание системы тормозов является обязательным мероприятием.

При диагностике тормозных систем автомобилей сначала выполняют диагностику, позволяющую оценить техническое состояние тормозной системы автомобиля в целом по значениям следующих параметров: тормозной путь, замедление, тормозная сила, время срабатывания [1,2,3,4]. Определение тормозных качеств автомобилей проводится на тормозных стендах, которые подразделяются на площадочные и роликовые.

Площадочный тормозной стенд состоит из приборной стойки и четырех измерительных платформ, по две на каждую ось автомобиля, оборудованные датчиками измерения тормозных сил (Рис. 1).

В основу работы стендов положен принцип прямого измерения тормозной силы, возникающей при торможении на них автомобиля, с помощью датчиков, установленных под измерительными платформами.

Автомобиль заезжает колесами на платформы стенда и тормозит, за счет возникновения сил инерции системы «автомобиль — платформа» и сил трения между колесами и поверхностью платформ происходит их перемещение, которое пропорциональное общей тормозной силе автомобиля. Перемещение платформ фиксируется

датчиков и сигнал передается на компьютер, который выдает на дисплей и принтер с интервалами в 0,05 с значения максимальной тормозной силы, на дисплей — световую индикацию неравномерности торможения колес каждой оси и значение в процентах эффективности торможения.



Рис. 1 – Тормозной стенд площадочного типа для легковых автомобилей

К основным преимуществам площадочных тормозных стендов можно отнести удобство в монтаже, минимальное время проведения измерений. К недостаткам площадочных стендов относят достаточно большую площадь, требуемая для установки стенда и разгона автомобиля перед въездом на стенд, зависимость точности измерения тормозной силы от отклонения направления движения автомобиля относительно оси стенда, недостаточная безопасность проведения работ на стенде при движущемся автомобиле, не определяются удельные тормозные усилия на каждом колесе, нет возможности определить усилие торможения стояночным тормозом при трогании автомобиля места; не определяются усилия на педали тормоза.

Основными компонентами тормозного роликового (барабанного) стенда являются два взаимонезависимых комплекта роликов, размещенных в опорно-воспринимающем устройстве, соответственно для левой и правой сторон автомобиля, силовой шкаф, пульт управления и силоизмерительное устройство давления на тормозную педаль (Рис. 2).



Рис. 2 — Роликовый тормозной стенд

Принцип работы роликового тормозного стенда заключается в принудительном вращении колес одной (диагностируемой) оси автомобиля опорными роликами и измерении сил, возникающих на их поверхности при торможении. Компьютер, к которому подключен тормозной стенд, рассчитывает удельную силу и степень равномерности тормозных сил, сравнивая результаты с нормативными значениями. При этом стенд дополнительно взвешивает каждую ось, тем самым позволяя рассчитать по фактическому весу тормозную силу. Одновременно измеряется усилие, оказываемое на педаль тормоза, и время срабатывания тормозной системы.

Преимущество роликового стенда заключается в возможности сколь угодно долгого вращения колес в установившемся режиме. А

необходимые регулировки выполняются, как правило, непосредственно на самом стенде.

Одним из недостатков барабанных стендов является то, что механика взаимодействия колеса с опорной поверхностью дороги значительно отличается от механики взаимодействия колеса с роликами барабанного стенда.

При выборе диагностического оборудования следует учитывать многие технические и экономические факторы с учетом требований не только сегодняшнего дня, но и перспектив развития предприятия.

Библиографический список:

1. Прошкин, Е.Н. Виды воздействий при техническом обслуживании машин / Е.Н. Прошкин, В.Е. Прошкин, Д.М. Марьин // Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения: Материалы XI Международной научно-практической конференции. – Ульяновск, ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ, 2022, Т 3. – С. 185-191.

2. Мирзоев, Г.М. Зарубежный опыт технического обслуживание подвижного состава в сельском хозяйстве / Г.М. Мирзоев, Д.М. Марьин, Е.Н. Прошкин // Инженерное обеспечение в реализации социально-экономических и экологических программ АПК: материалы Всероссийской (национальной) научно-практической конференции. – Курган: Курганской ГСХА, 2020 – С. 39-42.

3. Прошкин, Е.Н. Мероприятия по снижению потерь топлива и смазочных материалов / Е.Н. Прошкин, В.Е. Прошкин, Д.М. Марьин, А.А. Глущенко // Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения: Материалы XII Международной научно-практической конференции, посвященной 160-летию со дня рождения П.А. Столыпина. – Ульяновск, ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ, 2022. – С. 462-464.

4. Марьин, Д.М. Результаты моторных испытаний экспериментального бензинового двигателя внутреннего сгорания / Д.М. Марьин, И.Р. Салахутдинов, Д.Е. Молочников, Р.Н. Мустякимов, И.Н. Гаязиев // Вестник Казанского государственного аграрного университета. – 2019. –Т. 14. № 4-2 (56). – С. 64-68.

ANALYSIS OF STAND DESIGNS FOR VERIFICATION VEHICLE BRAKE SYSTEM

Product Yu.V.

Keywords: *stand, brake system, car, platform, rollers*

The braking system is one of the most important in the car. The safety of the driver, passengers and road users outside the car depends on its serviceability. Therefore, regular maintenance of the brake system is a mandatory event.

УДК 629.1

НЕИСПРАВНОСТИ ТОРМОЗНЫХ СИСТЕМ ТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ

**Изделеев Ю.В., студент 4 курса инженерного факультета
Научный руководитель – Марьян Д.М.,
кандидат технических наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ**

***Ключевые слова:** тормозная система, автомобиль, неисправность*

Тормозная система современного транспортного средства – это сложный набор механических узлов, электроприводов и управляющей электроники. Ее цель – стабильное и безопасное снижение скорости транспортного средства и его удержание на месте, при необходимости. Чтобы тормозная система транспортного средства работала, ее необходимо регулярно и вовремя проводить диагностику и техническое обслуживание.

Основной причиной возникновения ДТП является неудовлетворительное техническое состояние транспортного средства. Технические неисправности транспортного средства, как правило, обусловлены низким качеством и неполным объемом диагностики, технического обслуживания и ремонта транспортного средства, а также недостаточным и несистематическим контролем технического состояния. Проводимые исследования показывают, что ДТП распределяются из-за неисправностей агрегатов и систем транспортного средства следующим образом: тормозная система — 45...61 %, рулевое управление — 11...14 %, приборы освещения и сигнализация — 15...17%, шины — 7...8%, прочие — 10...14 %.

К основным неисправностям тормозной системы относятся: неэффективное действие тормозов, заедание тормозных колодок, неравномерное действие тормозных механизмов, плохое растормаживание, утечка тормозной жидкости и попадание воздуха в систему гидравлического привода, снижение давления в системе

пневматического привода, а также негерметичность системы пневматического тормозного привода.

Таблица 1 Внешние признаки и соответствующие им неисправности тормозной системы

Признаки	Неисправности
Отклонение от прямолинейного движения при торможении	<ul style="list-style-type: none">повреждение или загрязнение тормозных колодок с одной стороны;деформация, задиры на поверхности тормозного диска;ослабление крепления, деформация суппорта;заедание поршня рабочего цилиндра;утечка тормозной жидкости в рабочем цилиндре;повреждение или засорение шлангов, трубопроводов;неисправности подвески
Большой ход педали тормоза	<ul style="list-style-type: none">подсос воздуха в системе;износ тормозных колодок
Скрежетание при торможении	<ul style="list-style-type: none">предельный износ тормозных колодок;попадание постороннего предмета между колодкой и диском
Визг, свист при торможении	<ul style="list-style-type: none">износ или загрязнение тормозных колодок;задиры на поверхности тормозного диска
Снижение усилия на педали при торможении	<ul style="list-style-type: none">подсос воздуха в системе;повреждение или деформация шлангов, трубопроводов;утечка тормозной жидкости в главном цилиндре
Повышение усилия на педали при торможении	<ul style="list-style-type: none">неисправности вакуумного усилителя тормозов;износ или загрязнение тормозных колодок;заедание поршня рабочего цилиндра
Вибрация педали при торможении	<ul style="list-style-type: none">износ или деформация тормозного диска;ослабление крепления суппорта;износ ступичных подшипников колес
Низкий уровень тормозной жидкости в бачке	<ul style="list-style-type: none">утечка тормозной жидкости в главном или рабочих цилиндрах;повреждение шлангов, трубопроводов;износ тормозных колодок

Неэффективное действие тормозной системы является результатом загрязнения или замасливания тормозных колодок, нарушения регулировки тормозного привода и тормозных механизмов, попадания воздуха в систему привода, уменьшения объема тормозной жидкости, негерметичности в соединениях гидравлического или пневматического привода.

Заедание тормозных механизмов может произойти в результате следующих причин: поломки стяжных пружин, обрыва заклепок фрикционных накладок, а также в результате засорения компенсационного отверстия в главном тормозном цилиндре или заклинивания поршней в колесных тормозных цилиндрах.

Неравномерное действие тормозных механизмов может привести к заносу автомобиля или к его уходу в сторону. Неравномерное торможение является следствием неправильной регулировки тормозных механизмов.

Попадание воздуха в систему гидравлического привода снижает эффективность тормозной системы. Для нормального торможения в этом случае необходимо делать несколько нажатий на педаль.

При утечке жидкости происходит полный отказ всей системы торможения автомобиля или какого-то отдельного контура. Слабое давление в системе и утечка воздуха (пневмопривод) бывают по причине проскальзывания ремня компрессора, утечек воздуха в соединениях и трубопроводах магистрали, неплотностей прилегания клапанов к седлам компрессора.

Все перечисленные неисправности тормозной системы в большей или меньшей степени снижают эффективность торможения транспортного средства, поэтому представляют опасность для всех участников движения.

В заключение следует отметить, что неисправности тормозной системы могут возникать по различным причинам и приводить к катастрофическим последствиям. Поэтому, регулярное диагностирование и техническое обслуживание, избегание резких торможений и загрязнения могут помочь предотвратить неисправности тормозной системы.

Библиографический список:

1. Прошкин, Е.Н. Виды воздействий при техническом обслуживании машин / Е.Н. Прошкин, В.Е. Прошкин, Д.М. Марьин // Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения: Материалы XI Международной научно-практической конференции. – Ульяновск, ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ, 2022, Т 3. – С. 185-191.

2. Мирзоев, Г.М. Зарубежный опыт технического обслуживания подвижного состава в сельском хозяйстве / Г.М. Мирзоев, Д.М. Марьин, Е.Н. Прошкин // Инженерное обеспечение в реализации социально-экономических и экологических программ АПК: материалы Всероссийской (национальной) научно-практической конференции. – Курган: Курганской ГСХА, 2020 – С. 39-42.

3. Хохлов, А.Л. Приработка деталей сопряжений поршневого двигателя внутреннего сгорания электроэрозионным способом /А.Л. Хохлов, Д.М. Марьин// Роль вузовской науки в решении проблем АПК: сборник статей Всероссийской (национальной) научно-практической конференции посвященная 90-летию со дня рождения профессора Г.Б. Гальдина. Том II. – Пенза: РИО ПГАУ, 2018. – С.92-95.

4. Марьин, Д.М. Результаты моторных испытаний экспериментального бензинового двигателя внутреннего сгорания /Д.М. Марьин, И.Р. Салахутдинов, Д.Е. Молочников, Р.Н. Мустякимов, И.Н. Гаязиев // Вестник Казанского государственного аграрного университета. – 2019. –Т. 14. № 4-2 (56). – С. 64-68.

BRAKE SYSTEM MALFUNCTIONS VEHICLES

Product Yu.V.

Keywords: *brake system, car, malfunction*

The braking system of a modern vehicle is a complex set of mechanical components, electric drives and control electronics. Its goal is a stable and safe reduction of vehicle speed and its retention in place, if necessary. In order for the vehicle's braking system to work, it must be regularly diagnosed and maintenance carried out on time.

УДК 629.1

СТЕНДЫ ДЛЯ ПРОВЕРКИ ТОРМОЗНОЙ СИСТЕМЫ АВТОМОБИЛЯ

**Изделеев Ю.В., студент 4 курса инженерного факультета
Научный руководитель – Марьян Д.М.,
кандидат технических наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ**

***Ключевые слова:** стенд, тормозная система, автомобиль, платформа, ролики*

Тормозная система автомобиля — ключевой элемент безопасности водителя, и ее состоянию необходимо уделять максимум внимания. Для диагностирования тормозной системы автомобиля применяют тормозные роликовые и площадочные стенды.

Средства технического диагностирования тормозов предназначены для контроля эффективности торможения и устойчивости автомобиля при торможении [1, 2, 3, 4].

Действие тормозных стендов основано на анализе тормозных сил сцепления заторможенных колес автомобиля с рабочей поверхностью стенда.

По конструкции опорных устройств стенды подразделяются на площадочные и роликовые.

Мобильный универсальный стенд СТС-13У-СП-14 предназначен для контроля тормозных систем легковых и грузовых автомобилей, автобусов и автопоездов с нагрузкой на ось до 10 т и позволяет испытывать полноприводные автомобили (рис. 1).

Стенд представляет собой передвижной комплекс с напольной установкой блока роликов. Конструктивно стенд состоит из эстакады, напольного опорного устройства и шкафа силового. Эстакада предназначена для заезда и съезда автомобиля на опорные ролики, её длина составляет 15 м, что способствует безопасному заезду и съезду автомобиля с низким клиренсом и длинной колесной базой, или

длинными передним и задним свесом автомобиля. Эстакада крепится с двух сторон к платформе для установки опорного устройства.

Принцип работы стенда заключается в принудительном вращении колес одной (диагностируемой) оси автомобиля опорными роликами и измерении сил, возникающих на их поверхности при торможении. Взвешивание диагностируемой оси выполняется после въезда её на ролики опорного устройства. Усилие на органе управления тормоза замеряется специальным датчиком силы. Получив данные по весу оси и тормозным усилиям каждого колеса, рассчитывается общая удельная тормозная сила и коэффициент осевой неравномерности по ГОСТ Р 51709-2001.

Стационарный силовой тормозной стенд STENTOR предназначен для измерения параметров и оценки показателей эффективности рабочей и стояночной тормозных систем транспортных средств (рис. 2). Модификации стендов STENTOR позволяют проверять тормозную систему с нагрузкой на ось от 4 до 20 т.



Рис. 1 – Мобильный универсальный стенд СТС-13У-СП-14



Рис. 2 – Стационарный силовой тормозной стенд STENTOR

Принцип действия стенда заключается в принудительном вращении с заданной скоростью колес диагностируемой оси автомобиля и измерении усилий, возникающих при торможении автомобиля на стенде.

Стенд может использоваться для технического осмотра и контроля транспортных средств станциями техосмотра, автосервисами и АТП, надзорными органами для осуществления инспекционного

контроля. Стенд может использоваться, как самостоятельно, так и в составе комплексных диагностических линий.

Преимущество роликового стенда заключается в возможности сколь угодно долгого вращения колес в установившемся режиме. А необходимые регулировки выполняются, как правило, непосредственно на самом стенде.

Платформенный тормозной стенд AutopStenhoj Testmaster PT440 (рис. 3) состоит из четырех подвижных тормозных пластин установленных на двух платформах. Платформы обработаны горячей оцинковкой, обеспечивающая дополнительную защиту от износа и коррозии. Все тестовые показания тормозной системы выводятся на двойной цифровой дисплей. В стенде используется износостойкая измерительная система с тензометрическими датчиками – DMS, и встроенный радиолокационный датчик. Данный тормозной стенд может быть установлен в уровень с полом или на пол.



Рис. 2 – Платформенный тормозной стенд AutopStenhoj Testmaster PT440



Рис. 3 – Площадочный тормозной стенд MPP 2140

Площадочный тормозной стенд MPP 2140 предназначен для проверки эффективности работы тормозной системы автотранспортного средства с нагрузкой на ось до 4 т с любым типом привода (рис. 4). Тормозной стенд определяет усилия тормозной системы и их эффективность, а также разницу усилий тормозной системы между правым и левым колесом.

Одним из недостатков барабанных стендов является то, что механика взаимодействия колеса с опорной поверхностью дороги

значительно отличается от механики взаимодействия колеса с роликами барабанного стенда.

При выборе диагностического оборудования следует учитывать многие технические и экономические факторы с учетом требований не только сегодняшнего дня, но и перспектив развития предприятия.

Библиографический список:

1. Уханов, А.П. Методика и результаты трибологических исследований смесового рыжико-минерального топлива / А.П. Уханов, В.А. Мачнев, Е.Г. Ротанов, А.Л. Хохлов, Д.М. Марьин, А.А. Хохлов // Наука в центральной России. – 2019. – № 2 (38). – С. 108-116.

2. Мирзоев, Г.М. Зарубежный опыт технического обслуживание подвижного состава в сельском хозяйстве / Г.М. Мирзоев, Д.М. Марьин, Е.Н. Прошкин // Инженерное обеспечение в реализации социально-экономических и экологических программ АПК: материалы Всероссийской (национальной) научно-практической конференции. – Курган: Курганской ГСХА, 2020 – С. 39-42.

3. Марьин, Д.М. Результаты моторных испытаний экспериментального бензинового двигателя внутреннего сгорания /Д.М. Марьин, И.Р. Салахутдинов, Д.Е. Молочников, Р.Н. Мустякимов, И.Н. Гаязиев // Вестник Казанского государственного аграрного университета. – 2019. –Т. 14. № 4-2 (56). – С. 64-68.

TEST STANDS VEHICLE BRAKE SYSTEM

Product Yu.V.

Keywords: *stand, brake system, car, platform, rollers*

The car's braking system is a key element of driver safety, and its condition should be given maximum attention. To diagnose the braking system of the car, brake roller and pad stands are used.

ИСТОРИЯ ВОЗНИКНОВЕНИЯ И РАЗВИТИЯ ТЕХНИЧЕСКОГО ЧЕРТЕЖА

Иматдинов Р.Р. студент 3 курса
колледжа агротехнологий и бизнеса
Научный руководитель – Киреева Н.С.,
кандидат технических наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

***Ключевые слова:** чертеж, проектирование, масштаб, чертежный инструмент, стандарт.*

В работе представлены исторические сведения о возникновении и развитии технического чертежа.

Изучение истории технического чертежа и проектирования двусмысленно означает рассмотрение истории человека, в истории создания вещей — технические чертежи являются инструментом индивидуального творчества. История технического рисования богата и многослойна; оно простирается от древности до современной эпохи, от промышленности до научных кругов и обратно. Разработка и дизайн были вокруг с незапамятных времен, только лишь сами термины появились намного позже.

Изображение различных предметов — рисунки, появились как средство общения между людьми еще до создания письменности. Со времен становления человеческой цивилизации на высшую ступень развития по сравнению со всем остальным животным миром, возникла необходимость в «консервации» знаний и опыта для последующей передачи следующим поколениям людей [1,2].

История чертежа началась еще со времен Древнего мира, когда люди еще не имея бумаги и средств написания пользовались углем и мелом, а также сухими плоскими поверхностями для нанесения изображения орудий и жилищ, постепенно чертежи усложнялись, они больше приближались к реальным предметам, а не к абстракции.

В отдельное направление истории чертежа стоит выделить картографию (как земную, так и небесную). Наши древние предки составляли карты как земной местности, так и звездные атласы [3].

Когда изображают предметы приёмами черчения, не полагаются на один глазомер и верность руки, а пользуются разными вспомогательными инструментами. Черчение карт, межевых планов требовало соблюдения построения фигур, очертаний, построения разных плоских кривых и раскрашивания условными красками, являлось предпосылкой возникновения чертёжных инструментов.



Рис. 1 – Статуя Гудея

На статуе Гудея (Рис. 1) изображен первый известный технический чертёж 2130 г. до н.э. Он нанесен на каменную табличку и изображает план этажа крепости Ирака. 2120 г. до н. Музей Лувра. Париж. Франция [2].

Очень интересно наблюдать эпохи развития черчения именно в срезе появления новых сфер: сначала появлялись чертежи касающиеся оружия и жилища, затем пошли карты в общем смысле. На этом этапе чертежи стали обретать рамки. Смешно, но должно было пройти не одно столетие чтобы этот стандарт возник и укоренился, далее научные построения фигур задали стандарт пропорциям, причем не человеческую глазомерную субъективность, а расчётную. Это привело

к появлению масштабов. Сейчас эта вещь настолько элементарная, что мы даже не задумываемся какой эволюционный путь был пройден чтобы это возникло.

Дальнейшее накопление технических знаний человечеством принципиально не меняло подход к исполнению чертежей, за исключением наверно научных изысканий [1,4].

Принцип образования комплексного чертежа получил со времён Гаспара Монжа широкое распространение в науке. Эпюр (фр. *épure* «чертёж») — чертёж, на котором пространственная фигура изображена методом нескольких (по ГОСТу трёх, но не всегда) плоскостей. Комплексный чертёж — изображение предмета на совмещенных плоскостях проекций. Обычно оно даёт 3 вида: фронтальную, горизонтальную и профильную проекции (фасад, план, профиль). Чертёж проецируется на взаимно перпендикулярные, а затем развернутые на одну плоскости.

Эти и подобные приемы позволяют разбить единый сложный механизм или какой-либо другой сложный технический объект на его составляющие: узлы. Именно эти условные технические приемы позволили проектировать, делать детали и собирать сложные механизмы с применением множества механических передач. Немного позже разные листы одного и того же узла стали объединять в одну папку или альбом маркируя их схожими обозначениями для идентификации и сортировки при использовании на производствах [3,4].

Накопив гигантский опыт, человечество испытало потребность не только в качестве исполнения чертежей, но и в выработке единых правил их исполнения. Увеличивающаяся международная торговля формировала запрос на формирование пула стандартов исполнения чертежей в том числе с целью последующего обмена между участниками экономического процесса и в это время формируются единые стандарты – требования к оформлению и исполнению чертежей [4].

На сегодняшний момент времени моделирование строений и деталей – это не просто чертёж. Это отражение динамических нагрузок и различных воздействий, это прогнозирование поведения деталей при тех или иных условиях. Это указание к построению детали на

трехмерном принтере. Сейчас данный вид чертежа – это квинтэссенция инженерной мысли человечества. Посмотрим, что приготовит нам очередной виток эволюции в дальнейшем. Чертёж– отдельный вид искусства, главной целью которого передать сложное простым языком!

Библиографический список:

1. <https://pavel-samuta.livejournal.com/16868.html> (дата обращения 25.02.2023 г)
2. <https://multiurok.ru/files/referat-po-teme-istoriia-razvitiia-chercheniia-kak.html> (дата обращения 25.02.2023 г)
3. <http://elib.sfu-kras.ru/bitstream/handle/2311/4608/47.pdf?sequence=1> (дата обращения 26.02.2023 г)
4. <https://history-doc.ru/nauka/kto-pridumal-cherchenie/> (дата обращения 26.02.2023 г)

THE HISTORY OF THE ORIGIN AND DEVELOPMENT OF THE TECHNICAL DRAWING

Imatdinov R.R.

Keywords: *drawing, design, scale, drawing tool, standard.*

The paper presents historical information about the origin and development of the technical drawing.

ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ РАБОТЫ КОМПАНИЙ ПО ПРЕДОСТАВЛЕНИЮ КОВОРКИНГ-ПРОСТРАНСТВ

**Кабашов Я. И., студент 3 курса
инженерно-экономического факультета
Научный руководитель: Вайнилович Ю. В.,
кандидат технических наук**

МОУ ВО «Белорусско-Российский университет», г. Могилев

***Ключевые слова:** коворкинг-пространства, онлайн-бронирование, повышение эффективности работы коворкинг-центров*
Сегодня большую популярность набирает коворкинг. В статье приведены преимущества коворкинга, обосновывается актуальность разработки и внедрения в работу коворкинг-центров сервиса бронирования коворкинг-пространств.

Введение. Коворкинг (от англ. "co-working") – это форма совместного использования рабочего пространства, когда независимые профессионалы, стартапы, предприниматели или команды совместно работают в общих помещениях.

Коворкинг-пространства предлагают гибкую аренду рабочих мест, часто с доступом к различным инфраструктурным услугам, таким как интернет, печатная техника, переговорные комнаты, кофейные зоны и другие удобства [1].

Цель работы. Несмотря на растущую популярность коворкинга как нового подхода к деловой активности, нового направления в бизнесе [2] анализ сервисов по предоставлению коворкинг-пространств показал отсутствие приложений, обладающих необходимыми функциями для поиска и аренды коворкинг-пространств по требуемым критериям в зависимости от проводимого мероприятия и оснащения площадки [3]. Для решения этой актуальной проблемы необходимо провести исследование, каким функционалом должно обладать приложение по бронированию коворкинг-пространств для создания успешного онлайн-сервиса.

Результаты исследований. Для повышения эффективности предоставления услуг коворкинга существует несколько способов: улучшить качество обслуживания клиентов, предоставить более широкий спектр удобств, создать комфортную и продуктивную рабочую среду, развивать сообщество, анализировать и улучшать свои процессы, разработать веб-приложение [4].

Наличие веб-приложения – это необходимость. Так как большинство людей ищут услуги в Интернете, веб-приложение поможет повысить видимость коворкинг-центра в Интернете.

Кроме того, веб-приложение позволит коворкинг-центру стать более заметным для потенциальных клиентов. На сайте можно разместить информацию о расположении, услугах, стоимости и контактных данных, которые будут доступны для всех, кто заходит на сайт. Таким образом, коворкинг-центр может привлечь больше потенциальных клиентов.

Так же сайт позволяет коворкинг-центру упростить процесс бронирования и предоставления услуг. Клиенты могут с легкостью найти информацию о доступных услугах, выбрать подходящий пакет и забронировать место в коворкинг-центре. Это снижает необходимость в общении с клиентами по телефону или электронной почте и повышает удобство для клиентов.

Он может быть использован для продвижения продуктов и услуг коворкинг-центра, таких как коворкинг-места, переговорные комнаты, коворкинг-офисы и др. На сайте можно разместить информацию о пакетах услуг, ценах, акциях и скидках. Также можно добавить отзывы довольных клиентов и фотографии помещений, чтобы продемонстрировать высокий уровень сервиса. Все это позволит привлечь новых клиентов и увеличить объем продаж.

Веб-приложение может быть использован для улучшения коммуникации между коворкинг-центром и его клиентами. На сайте можно разместить контактную информацию и форму обратной связи, чтобы клиенты могли связаться с центром, задать вопросы и получить ответы на них. Также можно добавить блог, где будут публиковаться новости, события, полезные статьи и советы для фрилансеров и предпринимателей. Создание профессионального Веб-приложения может помочь коворкинг-центру улучшить свой имидж и убедить

потенциальных клиентов в качестве услуг. Качественный дизайн, удобная навигация, интуитивно понятный интерфейс – все это поможет создать положительное впечатление о коворкинг-центре и привлечь больше клиентов.

Заключение. Создание Веб-приложения – это необходимое требование для коворкинг-центров, которые хотят повысить эффективность своих услуг и привлечь больше клиентов. Веб-приложение поможет увеличить видимость центра, улучшить клиентский опыт, увеличить объем продаж, улучшить коммуникацию и создать профессиональный имидж. Если вы владеете коворкинг-центром, обязательно создайте профессиональный Веб-приложение, чтобы получить все эти преимущества.

Библиографический список:

1. Львова, Е. Н. От хакерспейсов до коворкингов: организация инновационных социокультурных институций и креативных практик / Е. Н. Львова // Социально-культурная деятельность в проекции будущего: инновации, управленческие технологии, креативные практики : Материалы Всероссийского научного форума, Москва, 24 мая 2019 года. – Москва: Московский государственный институт культуры, 2019. – С. 87-97. – EDN TFCVCK.
2. Новикова, А. А. Бьюти-коворкинг как новое направление бизнеса в республике Хакасия / А. А. Новикова // Вестник Хакасского государственного университета им. Н.Ф. Катанова. – 2022. – № 2(40). – С. 123-132. – EDN UNEKSM
3. Чабаненко, А. В. Разработка автоматизированной системы подбора площадки для проведения мероприятий с учетом показателей качества / А. В. Чабаненко, Д. С. Щукина // Метрологическое обеспечение инновационных технологий : Международный форум: тезисы, Санкт-Петербург, 04 марта 2019 года. – Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский государственный университет аэрокосмического приборостроения, 2019. – С. 171-173. – EDN YZVDOX.
4. Вайнилович, Ю. В. Об актуальности разработки онлайн – сервиса бронирования площадок для корпоративных и частных мероприятий / Ю. В. Вайнилович, Я. И. Кабашов // Проблемы и тенденции научных преобразований в условиях трансформации

общества : сборник статей Всероссийской научно-практической конференции с международным участием, Екатеринбург, 28 декабря 2022 года. Том Часть 1. – УФА: Общество с ограниченной ответственностью "Аэтерна", 2022. – С. 5-7. – EDN QSDIZC.

IMPROVING THE EFFICIENCY OF COMPANIES PROVIDING COWORKING SPACES

Kabashov Y.I.

***Keywords:** coworking spaces, online booking, improving the efficiency of coworking centers*

Coworking is gaining great popularity today. The article presents the advantages of coworking, substantiates the relevance of the development and implementation of the coworking centers of the booking service of coworking spaces.

УДК 631.331.5

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ КОМБИНИРОВАННОГО АГРЕГАТА

Калашников И.А., магистрант 1 курса инженерного факультета

Научные руководители:

Прошкин В.Е., кандидат технических наук, доцент

Прошкин Е.Н., кандидат технических наук, доцент

ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

***Ключевые слова:** комбинированные агрегаты, предпосевная обработка, почвообрабатывающий каток, плотность, агротехнические требования.*

В статье рассмотрен один из вариантов комбинированного агрегата. Выявлены преимущества и недостатки. В результате нами разработана принципиально новая схема почвообрабатывающего катка, обеспечивающая выполнение агротехнических требований.

На рынке сельскохозяйственных машин в широком ассортименте представлены комбинированные агрегаты для обработки почвы. Зачастую, они подходят как для обработки стерни, так и для основной обработки почвы, глубокого рыхления, предпосевной подготовки особенно для предприятий с большим количеством органической массы. Эффективное сочетание рабочих частей таких агрегатов обеспечивает интенсивное выравнивание, перемешивание, измельчение комков и окончательное выравнивание поверхности поля.

В качестве объекта изучения послужит навесной предпосевной культиватор BENDAR SWIFTER SN (Рис. 1), способного обеспечить выполнение до 7 операций за один проход. Начнём с его особенностей и преимуществ.

Объединение нескольких операций в одну означает меньшее количество проходов по полю и меньшие затраты на подготовку почвы. Передняя выравнивающая планка идеально выравнивает любые неровности. Передний каток крошит комья. Основная рабочая секция подрезает, аэрирует и прогревает почвенный слой. Окончательное

измельчение комьев обеспечивается различными типами катков в сочетании с другим оборудованием, расположенным за катками.



**Рис. 1 – Навесной предпосевной культиватор
BENDAR SWIFTER SN**

Культиватор состоит из нескольких частей, то есть является комбинированным:

1) **Передняя планка** с механическим управлением используется для выравнивания неровностей и разрушения неровной борозды.

2) **Передний каток для крошения** – обеспечивает начальное измельчение более крупных частиц почвы и комьев. В качестве них могут использоваться *трубчатый* или *решётчатый* катки. *Трубчатый каток* винтовой формы, состоящий из стержней, крошит комья на поверхности поля. *Решетчатый каток* винтовой формы, состоящий из стержней, крошит комья на поверхности поля. Его конструкция обеспечивает превосходный эффект крошения даже в грубой борозде.

3) **Рабочая секция.** Сменные рабочие секции: - рабочая секция плоскорезных лап (летняя и осенняя обработка почвы – озимые зерновые, масличный рапс); - секция плоскорезных лап SB с пружинными лапами (весенняя обработка почвы – сахарная свекла); - секция наконечников Gamma (весенняя обработка почвы – яровые зерновые, кукуруза).

4) **Задний каток** – однорядный решётчатый каток, простое и дешевое решение для весенней обработки легких почв. (Рис. 2).



Рис. 2 – Однорядный решётчатый каток

5) **Заднее оборудование** может быть представлено в двух видах:
 - выравниватель после решетчатых катков (создает абсолютно ровное поле, на 100% подготовленное для посадки даже самых мелких семян, таких как яровой ячмень, мак или горчица).
 - однорядная зубовая борона (используется для равномерного распределения крупных частиц почвы по всей ширине машины).

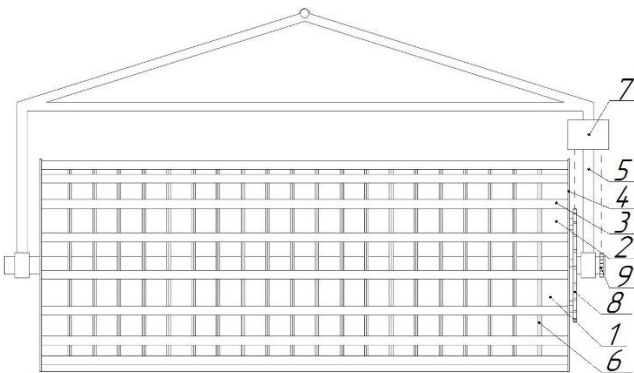


Рис. 1 – Почвообрабатывающий каток (обозначения в тексте)

Выполнив анализ комбинированного агрегата – навесного предпосевного культиватора BENDAR SWIFTER SN удалось зафиксировать его недостатки. В качестве заднего катка используется решётчатый каток, который недостаточно эффективно позволяет

производить финальное крошение почвенных комков, как и заднее вспомогательное оборудование [5]. В результате нами представлена совершенно новая конструкция почвообрабатывающего катка (Рис. 1), не имеющего аналогов, которая позволит обеспечить качественную обработку почвы, в соответствии с агротехническими требованиями.

Почвообрабатывающий каток выполнен в виде снабженного осью 1 пустотелого цилиндра 2 с равномерно расположенными по окружности ребрами 3, соединяющие вертикальные диски 4. Ось 1 пустотелого цилиндра 2 соединена со сцепкой 5 и установлена с возможностью вращения отдельно от вертикальных дисков 4. На оси 1 пустотелого цилиндра 2 жестко установлены вспомогательные диски 6, радиус которых меньше расстояния от оси симметрии пустотелого цилиндра 2 до внутренней поверхности ребер 3 на половину диаметра установленного агротехническими требованиями комка почвы. Расстояние между вспомогательными дисками 6 равно максимальному диаметру, установленному агротехническими требованиями комка почвы. Кромки вспомогательных дисков 6 выполнены заостренными. Ось 1 пустотелого цилиндра 2 получает вращение от вертикального диска 4. С этой целью на боковой поверхности диска 4 жестко установлена, например, звездочка 8, с помощью которой передается вращение при помощи цепной передачи на установленный на сцепке 5 передаточный механизм 7, который может быть выполнен в виде редуктора. От передаточного механизма 7 через цепную передачу вращение передается звездочке 9, жестко связанной с осью 1 пустотелого цилиндра 2. В результате ось 1 получает вращение вместе с установленными на ней вспомогательными дисками 6.

Почвообрабатывающий каток работает следующим образом. Сцепку 5 почвообрабатывающего катка соединяют с почвообрабатывающим агрегатом. При движении почвообрабатывающего катка пустотелый цилиндр 2 с равномерно расположенными по окружности ребрами 3, соединяющие вертикальные диски 4, перекатывается по поверхности почвы, разрушая почвенные комки ребрами 3. При попадании почвенных комков, лежащих на поверхности почвы, между ребрами 3 во внутреннее пространство пустотелого цилиндра 2, они разрушаются за счет защемления между ребрами 3 и кромками вспомогательных дисков 6,

поскольку радиус комков почвы меньше расстояния от оси симметрии пустотелого цилиндра 2 до внутренней поверхности ребер 3 на половину диаметра установленного агротехническими требованиями комка почвы. Вследствие выполнения кромок вспомогательных дисков 6 заостренными, увеличивается давление этих кромок на почвенных комки, что обеспечивает быстрое и качественное разрушение комков.

За счет того, что расстояние между вспомогательными дисками 6 равно максимальному диаметру, установленному агротехническими требованиями к комкам почвы, крупные комки, попавшие во внутреннее пространство пустотелого цилиндра 2 измельчаются до размеров, соответствующих агротехническим требованиям.

Для обеспечения качественного разрушения комков почвы повышенной твердости ось 1 почвообрабатывающего катка получает вращение от вертикального диска 4. Для передачи вращения на боковой поверхности диска 4 жестко установлена, например, звездочка 8, которая через цепную передачу передает крутящий момент на установленный на сцепке 5 передаточный механизм, который может быть выполнен, например, в виде редуктора 7. От редуктора 7 через цепную передачу вращение передается звездочке 9, которая жестко связана с осью 1 пустотелого цилиндра 2. В результате ось 1 получает вращение вместе с установленными на ней вспомогательными дисками 6, что увеличивает силу воздействия на комки почвы повышенной твердости, защемленные между ребрами 3 и наружными кромками вспомогательных дисков 6, в результате разрушая их.

Применение почвообрабатывающего катка обеспечивает качественное прикатывание почвы при лучшем крошении почвенных комков.

В результате анализа было выявлено, что не все комбинированные агрегаты способны в полной мере обеспечивать заявленные результаты эффективности. Основываясь на результатах анализа нами разработана совершенно новая конструкция катка, обеспечивающая выполнение агротехнических требований по плотности и структурности почвы.

Библиографический список:

1. Почвообрабатывающий каток / Курдюмов Владимир Иванович, Прошкин Вячеслав Евгеньевич, Прошкин Евгений Николаевич / Патент на полезную модель 212609 U1, 01.08.2022. Заявка № 2022113513 от 19.05.2022. 0

2. Патент 2783967 Российская Федерация, МПК А01В 29/00. Почвообрабатывающий каток / Курдюмов В.И., Прошкин В.Е., Прошкин Е.Н., Калашников М.А., Калашников И.А.; заявитель и патентообладатель ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ. – Заявка № 2022113045; заявл. 13.05.2022; Опубликовано: 22.11.2022 Бюл. № 33

3. Анализ способов обработки почвы прикатыванием полевыми катками / Калашников М.А., Прошкин Е.Н., Прошкин В.Е. // В сборнике: **СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ПРОЦЕССОВ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ СИСТЕМ.** Материалы национальной научно-практической конференции с международным участием. Оренбургский государственный аграрный университет. 2022. С. 214-218. 0

4. **РАЗРАБОТКА ПРУТКОВО-ДИСКОВОГО КАТКА** / Калашников М.А. // В сборнике: В мире научных открытий. Материалы VI Международной студенческой научной конференции. Ульяновск, 2022. С. 3747-3751. 0

5. **СОВРЕМЕННЫЕ КОМБИНИРОВАННЫЕ АГРЕГАТЫ ДЛЯ ОБРАБОТКИ ПОЧВЫ** / Романов Д.Б. // В сборнике: В мире научных открытий. Материалы VI Международной студенческой научной конференции. Ульяновск, 2022. С. 3985-3988. 0

6. **КЛАССИФИКАЦИЯ ПРИКАТЫВАЮЩИХ ПОЧВУ КАТКОВ И ИХ НАЗНАЧЕНИЕ** / Прошкин В.Е., Прошкин Е.Н., Калашников М.А., Букин С.В. // В сборнике: Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения. Материалы XII Международной научно-практической конференции, посвященной 160-летию со дня рождения П.А. Столыпина. Ульяновск, 2022. С. 458-461. 4

7. **К АНАЛИЗУ АГРОТЕХНИЧЕСКИХ ТРЕБОВАНИЙ К ПРИКАТЫВАНИЮ ПОЧВЫ** / Прошкин В.Е., Курдюмов В.И., Диков В.В. // В сборнике: **АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ АПК И**

ИННОВАЦИОННЫЕ ПУТИ ИХ РЕШЕНИЯ. сборник статей по материалам Международной научно-практической конференции. Курган, 2021. С. 403-407. 0

IMPROVEMENT OF THE COMBINED UNIT

I.A. Kalashnikov

Keywords: *combined aggregates, pre-sowing treatment, tillage roller, density, agrotechnical requirements.*

The article considers one of the variants of the combined unit. Advantages and disadvantages are revealed. As a result, we have developed a fundamentally new scheme of the tillage rink, ensuring the fulfillment of agrotechnical requirements.

ВЛИЯНИЕ ПЛОТНОСТИ ПОЧВЫ НА РОСТ И РАЗВИТИЕ РАСТЕНИЙ

Калашников М.А., магистрант 2 курса инженерного факультета

Научные руководители:

Прошкин В.Е., кандидат технических наук, доцент

Прошкин Е.Н., кандидат технических наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

Ключевые слова: прикатывание, плотность, структура, предпосевная обработка, почвообрабатывающий каток, агротехнические требования.

В статье изучено влияние плотности почвы на рост и развитие растений, выявлены параметры, необходимые для создания оптимальной плотности и структуры почвы. В результате нами разработана принципиально новая схема почвообрабатывающего катка, которая позволит обеспечить качественную обработку почвы, в том числе создать необходимую структуру и плотность почвы.

Прикатывание почвы является одной из самых важных операций при обработке почвы. Благодаря прикатыванию почвообрабатывающими катками формируется необходимая плотность почвы, которая благоприятно влияет на рост и развитие растений.

Любое воздействие на почву, в том числе при посеве, изменяет плотность посевного слоя почвы, что отражается на всем комплексе физических условий: водном, воздушном и тепловом режимах и, следовательно, на условиях биологической активности. Увеличение полевой всхожести при уплотнении почвы происходит за счёт улучшения гидротермического режима, контакта семян с почвой, что приводит к быстрому набуханию семян и к сокращению периода «посев–всходы». Правда, влияние уплотнения на водный режим почвы благоприятно сказывается при её низкой влажности – ниже 20–22 %, а уплотнение способствует сохранению влаги при засухе. Если же

количество влаги в почве выше 23–25 %, уплотнение снижает влажность посевного слоя [3].

Влиянию плотности почвы на рост, развитие и урожай сельскохозяйственных культур в специальной литературе посвящено много исследований. Этому вопросу уделяется внимание более двух столетий.

В середине XVIII века В. Н. Татищев, Ф. Е. Колясев и М. А. Бельская в своих записях по сельскому хозяйству отмечали полезность некоторого уплотнения почвы, а Ф. Майер и Д. К. Носов в 1851 г. в своих статьях о прикатывании почвы отметили, что применение катков при посеве яровых является необходимым мероприятием для скорейшего уплотнения почвы, что, безусловно, имеет большое значение при посеве [5].

И.У. Палимпсестов дал всестороннюю оценку различной подготовки почвы к посеву. Он указывал, что почва для посева должна быть подготовлена так, чтобы после посева имела определённую плотность. Уплотнение необходимо как для правильного прорастания зёрен, так и для успешного роста растений. Однако он же предупреждал, что пользоваться катком надо умело. По его мнению: «Тайна обработки земли заключается в довольно странной комбинации. Земля должна обработана так, чтобы была рыхлая, но вместе с тем и плотна» [5].

В результате прикатывания рыхлая почва уплотняется, восстанавливается её капиллярность, влага из нижних слоёв поднимается вверх и повышается влажность в зоне укладки семян. Однако при прикатывании нужно учитывать важное условие – поверхность почвы должна оставаться рыхлой, иначе, как указывает Г. Б. Ермилов, вода из нижних горизонтов будет быстро подниматься по капиллярам вверх и испаряться. На вредность поверхностного прикатывания указывают также И. Б. Ревут [1], А. С. Рохлин [1], В. Т. Фогель [8].

По данным В. Т. Фогеля, урожай яровой пшеницы по мере увеличения плотности почвы над семенами до 0,95...1,00 г/см³ повышается, а увеличение плотности более 1 г/см³ ведёт к снижению урожайности (Рис. 1).

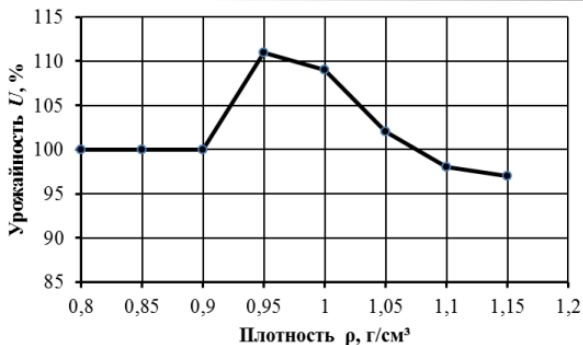


Рис. 1 – Влияние плотности почвы над семенами в бороздке на урожай яровой пшеницы

При обработке почвы основным условием для обеспечения хорошей всхожести и дальнейшего развития растений является рыхление верхнего слоя почвы на глубину заделки семян и формирование более плотного семенного ложа, т. е. слоя, в котором находятся семена.

Уплотнение дна бороздки вызывает подток влаги и питательных веществ к семенам и, следовательно, увеличивает их всхожесть. Рыхлый верхний слой над семенами в бороздке не позволяет влаге испаряться, и, вместе с тем, обеспечивает приток воздуха к семенам, что благоприятно сказывается на их прорастании.

Приведённый анализ влияния качества заделки семян на урожайность сельскохозяйственных культур позволяет сформулировать основные требования, предъявляемое к почвообрабатывающим каткам. Они должны обеспечить уплотнённое семенное ложе оптимальной плотности. В результате нами представлена совершенно новая конструкция почвообрабатывающего катка (Рис. 1), не имеющего аналогов, которая позволит обеспечить качественную обработку почвы, в том числе создать необходимую структуру и плотность почвы.

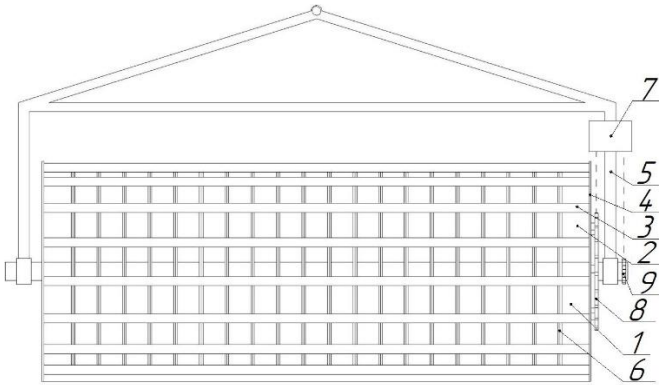


Рис. 1 – Почвообрабатывающий каток (обозначения в тексте)

Почвообрабатывающий каток выполнен в виде снабженного осью 1 пустотелого цилиндра 2 с равномерно расположенными по окружности ребрами 3, соединяющие вертикальные диски 4. Ось 1 пустотелого цилиндра 2 соединена со сцепкой 5 и установлена с возможностью вращения отдельно от вертикальных дисков 4. На оси 1 пустотелого цилиндра 2 жестко установлены вспомогательные диски 6, радиус которых меньше расстояния от оси симметрии пустотелого цилиндра 2 до внутренней поверхности ребер 3 на половину диаметра установленного агротехническими требованиями комка почвы. Расстояние между вспомогательными дисками 6 равно максимальному диаметру, установленному агротехническими требованиями комка почвы. Кромки вспомогательных дисков 6 выполнены заостренными. Ось 1 пустотелого цилиндра 2 получает вращение от вертикального диска 4. С этой целью на боковой поверхности диска 4 жестко установлена, например, звездочка 8, с помощью которой передается вращение при помощи цепной передачи на установленный на сцепке 5 передаточный механизм 7, который может быть выполнен в виде редуктора. От передаточного механизма 7 через цепную передачу вращение передается звездочке 9, жестко связанной с осью 1 пустотелого цилиндра 2. В результате ось 1 получает вращение вместе с установленными на ней вспомогательными дисками 6.

Почвообрабатывающий каток работает следующим образом. Сцепку 5 почвообрабатывающего катка соединяют с почвообрабатывающим агрегатом. При движении почвообрабатывающего катка пустотелый цилиндр 2 с равномерно расположенными по окружности ребрами 3, соединяющие вертикальные диски 4, перекачивается по поверхности почвы, разрушая почвенные комки ребрами 3. При попадании почвенных комков, лежащих на поверхности почвы, между ребрами 3 во внутреннее пространство пустотелого цилиндра 2, они разрушаются за счет защемления между ребрами 3 и кромками вспомогательных дисков 6, поскольку радиус комков почвы меньше расстояния от оси симметрии пустотелого цилиндра 2 до внутренней поверхности ребер 3 на половину диаметра установленного агротехническими требованиями комка почвы. Вследствие выполнения кромок вспомогательных дисков 6 заостренными, увеличивается давление этих кромок на почвенных комки, что обеспечивает быстрое и качественное разрушение комков.

За счет того, что расстояние между вспомогательными дисками 6 равно максимальному диаметру, установленному агротехническими требованиями к комкам почвы, крупные комки, попавшие во внутреннее пространство пустотелого цилиндра 2 измельчаются до размеров, соответствующих агротехническим требованиям.

Для обеспечения качественного разрушения комков почвы повышенной твердости ось 1 почвообрабатывающего катка получает вращение от вертикального диска 4. Для передачи вращения на боковой поверхности диска 4 жестко установлена, например, звездочка 8, которая через цепную передачу передает крутящий момент на установленный на сцепке 5 передаточный механизм, который может быть выполнен, например, в виде редуктора 7. От редуктора 7 через цепную передачу вращение передается звездочке 9, которая жестко связана с осью 1 пустотелого цилиндра 2. В результате ось 1 получает вращение вместе с установленными на ней вспомогательными дисками 6, что увеличивает силу воздействия на комки почвы повышенной твердости, защемленные между ребрами 3 и наружными кромками вспомогательных дисков 6, в результате разрушая их.

Применение почвообрабатывающего катка обеспечивает качественное прикатывание почвы при лучшем крошении почвенных

комков. Основываясь на результатах анализа нами разработана совершенно новая конструкция катка, обеспечивающая выполнение агротехнических требований по плотности и структурности почвы.

Библиографический список:

1. Почвообрабатывающий каток / Курдюмов Владимир Иванович, Прошкин Вячеслав Евгеньевич, Прошкин Евгений Николаевич / Патент на полезную модель 212609 U1, 01.08.2022. Заявка № 2022113513 от 19.05.2022.

2. Патент 2783967 Российская Федерация, МПК А01В 29/00. Почвообрабатывающий каток / Курдюмов В.И., Прошкин В.Е., Прошкин Е.Н., Калашников М.А., Калашников И.А; заявитель и патентообладатель ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ. – Заявка № 2022113045; заявл. 13.05.2022; Опубликовано: 22.11.2022 Бюл. № 33.

3. Анализ способов обработки почвы прикатыванием полевыми катками / Калашников М.А., Прошкин Е.Н., Прошкин В.Е. // Материалы национальной научно-практической конференции с международным участием «Совершенствование инженерно-технического обеспечения производственных процессов и технологических систем» Оренбургский государственный аграрный университет. 2022. С. 214-218.

4. Разработка прутково-дискового катка / Калашников М.А. // В сборнике: В мире научных открытий. Материалы VI Международной студенческой научной конференции. Ульяновск, 2022. С. 3747-3751.

5. Дружченко, А. В. Влияние плотности посевного слоя почвы на её физические свойства, рост растений и урожай полевых культур на мощном тяжелосуглинистом чернозёме Харьковской области [Текст]: автореф. дис.... канд. сельскохоз. наук : 538 / Дружченко Андрей Владимирович. – Харьков, 1968. – 21 с. 4.

6. Классификация прикатывающих почву катков и их назначение / Прошкин В.Е., Прошкин Е.Н., Калашников М.А., Букин С.В. // В сборнике: Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения. Материалы XII Международной научно-практической конференции, посвященной 160-летию со дня рождения П.А. Столыпина. Ульяновск, 2022. С. 458-461.

7. К анализу агротехнических требований к прикатыванию почвы / Прошкин В.Е., Курдюмов В.И., Диков В.В. // Материалы Международной научно-практической конференции «Актуальные проблемы АПК и инновационные пути их решения». Курган, 2021. С. 403-407.

INFLUENCE OF SOIL DENSITY ON PLANT GROWTH AND DEVELOPMENT

M.A. Kalashnikov

***Keywords:** rolling, density, structure, pre-sowing treatment, tillage roller, agrotechnical requirements.*

The article studies the influence of soil density on the growth and development of plants, identifies the parameters necessary to create optimal density and structure of the soil. As a result, we have developed a fundamentally new scheme of the tillage roller, which will ensure high-quality tillage, including creating the necessary structure and density of the soil.

ВЛИЯНИЕ ВЕТРЯНЫХ УСТАНОВОК НА ЗДОРОВЬЕ ЧЕЛОВЕКА

**Калоев Д. З., студент 4 курса Института экологии
Научный руководитель – Харламова М. Д., к.х.н., доцент,
заместитель директора Департамента экологической безопасности
и менеджмента качества продукции по образовательной
деятельности, Институт экологии
ФГАОУ ВО «Российский университет дружбы народов»**

***Ключевые слова:** возобновляемые источники энергии, энергия ветра, турбины, здоровье человека, шум, нарушение сна, стробоскопический эффект.*

На данный момент все большее значение приобретает возобновляемые источники энергии, которые, как многие думают, не наносят вред окружающей среде. В данной статье приведены основные негативные аспекты строительства, эксплуатации и ремонта ветряных установок, которые затаривают эмоциональное и физическое здоровье человека.

Введение. Несколько последних десятилетий основными источниками энергии в мире являются ископаемые источники энергии, которые наносят огромный ущерб окружающей среде. Когда речь идет о экологически чистых, устойчивых и безопасных источниках энергии имеет смысл использование возобновляемых источников энергии.

В связи с быстрым ростом популярности возобновляемой энергетики вопрос о последствиях их применения для здоровья человека, как эмоционального, так и физического, является необходимым.

Энергия ветра предоставляет собой огромный источник для выработки чистой и устойчивой энергии, преобразованной в кинетическую энергию движущегося воздуха. Однако в действительности энергию ветра трудно назвать полностью экологически чистым источником энергии.

По данным международного агентства по возобновляемым источникам энергии за 2020 год в мире было выработано 1 588 586 ГВтч энергии ветра (0,21% от всего количество выработанной возобновляемой энергии).

Цель работы: выявить основные негативные последствия во время строительства, эксплуатации и ремонта ветряных установок для эмоционального и физического здоровья человека и способы их устранения или снижения.

Результаты исследования. Шум от ветряных турбин возникает в результате взаимодействия турбулентности с лопастями. Прямого воздействия шума турбин на здоровье человека нет, однако у людей, долго находящихся или проживающих в пределе воздействия шума, может возникнуть раздражение и нарушение сна. Причиной раздражения является свистящий звук в диапазоне частот 500–1000 Гц, возникающий при прохождении лопастей через воздух [5]. Кроме того, в ходе исследования было установлено, что шум ветряных турбин раздражает не больше, чем шум автомагистрали при низких уровнях шума в закрытых помещениях, но людей, которые легко распознают шум ветряных турбин, он раздражает больше. Также утверждается, что инфразвук и низкочастотный шум от ветряных турбин могут вызвать серьезные последствия для здоровья в виде «виброакустической болезни» [2].

Раздражение, кроме того, может вызвать внешний вид ветряной установки. Поэтому цены на дома рядом с ветряной электростанцией постоянно снижаются. Наземные и морские ветряные электростанции могут бросаться в глаза, поэтому производители турбин стараются улучшить внешний вид. Например, решетчатые турбины были заменены цилиндрическими. Также важным аспектом является цвет ветряной турбины. Раньше большинство установок красили в белый цвет, надеясь, что турбины будут сливаться с фоном. Однако опыт показал, что спрятать турбины невозможно. Важным показателем, влияющим на видимость, является цветовой контраст. Выбранный цвет турбины должен сочетаться с характером участка и его окружением.

Серьезную опасность может вызвать стробоскопический эффект. Он возникает, когда солнечный свет отражается от движущихся лопастей, и заставляет свет мерцать. Мерцание от вращения турбин,

отражающие солнечный свет с частотой более 3 Гц, представляет потенциальный риск возникновения фотогенной эпилепсии. Для предотвращения возникновения эпилепсии предлагается уменьшить число оборотов трехлопастных турбин до 60 оборотов в минуту. Большинство крупных ветряных электростанций обычно используют значительно более низкие частоты [4].

Опасность может возникнуть на этапе строительства, эксплуатации и ремонта ветряных турбин. Это может быть связано с увеличением загруженности движения на дорогах, природными явлениями (например, сильный ветер и молнии) и опасностью контакта с высоковольтным оборудованием.

Большинство смертельных случаев и травм приходится на работников, связанных с ветряными электростанциями, однако 28% несмертельных и 18% смертельных несчастных случаев произошли с местными жителями или прохожими [3]. Большинство смертей среди сотрудников, обслуживающих ветряные турбины, происходит во время строительства и технического обслуживания ветряной турбины. Наиболее опасным происшествием является падение лопасти или в зимнее время льда, который образуется на гондоле установки [1]. Этого можно избежать с помощью мер безопасности для работников и указателей предотвращения незаконного проникновения.

Существует небольшой риск столкновения воздушного транспорта с ветряной турбиной, особенно это актуально для ветряных установок, расположенных вблизи аэропортов. Большие ветряные турбины, как и все сооружения высотой более 60 метров, имеют белые или красные огни для обеспечения безопасности полетов.

Заключение. Небольшое число научных статей о последствиях воздействия ветряных турбин на эмоциональное и физическое здоровье человека свидетельствует о том, что это относительно новая область исследований. Поэтому для более глубокого статистического анализа необходимо собрать больше данных (с учетом более длительного времени).

По мере развития ветроэнергетики с точки зрения установленной мощности и постоянного совершенствования конструкций ветровых турбин относительное количество аварий имеет тенденцию к снижению.

Библиографический список:

1. Ермоленко, Б. В. Ветроэнергетика и окружающая среда / Б. В. Ермоленко, Г. В. Ермоленко, М. А. Рыженков // Энергия: экономика, техника, экология. – 2011. – № 8. – С. 10–19. – EDN OCBUJN.
2. Bolin, Karl & Bluhm, Gösta & Eriksson, Gabriella & Nilsson, Mats. (2011). Infrasound and Low Frequency Noise from Wind Turbines: Exposure and Health Effects. Environmental Research Letters. 6.
3. Carneiro, F.O. & Rocha, H.H. & Rocha, Paulo. (2013). Investigation of possible societal risk associated with wind power generation systems. Renewable and Sustainable Energy Reviews. 19. 30-36.
4. Harding, Graham & Harding, Pamela & Wilkins, Arnold. (2008). Wind turbines, flicker, and photosensitive epilepsy: Characterizing the flashing that may precipitate seizures and optimizing guidelines to prevent them. Epilepsia. 49. 1095-8.
5. Simos, Jean & Cantoreggi, Nicola & Christie, Derek & Forbat, Julien. (2019). Wind turbines and health: a review with suggested recommendations. Environnement, Risques & Santé.

THE IMPACT OF WIND TURBINES ON HUMAN HEALTH

Kaloev D. Z.

***Keywords:** renewable energy sources, wind energy, turbines, human health, noise, sleep disturbance, strobe effect.*

Renewable energy sources, which many think are not harmful to the environment, are becoming increasingly important at the moment. This article presents the main negative aspects of the construction and operation of wind turbines that affect human emotional and physical health.

ИССЛЕДОВАНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ СЪЕМКИ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫХ КРИВЫХ

Капитонец А.Б., Макаревич В.Д., магистранты
Научный руководитель – Романенко В. В., старший преподаватель
УО «Белорусской государственной университет транспорта»

***Ключевые слова:** железнодорожный путь, криволинейный участок, радиус.*

В данной статье приведены результаты исследования влияния способа съемки криволинейного участка железнодорожного пути на корректность его оценки, сделаны соответствующие выводы.

Введение. В плане железнодорожный путь представляет собой прямолинейные и криволинейные участки, при чем последние вызывают наибольшие трудности в оценке и содержанию. Оценка криволинейности криволинейного участка пути (кривой) ведется съемкой стрел изгибов (перпендикуляр от середины хорды до дуги) от середины 20-ти метровой хорды в точках через 10 м. В ряде случаев подобные промеры необходимо выполнять от хорды длиной 10 м, соответственно в точках через 5 м.

Для исследования проблемы были разработаны графические модели кривых (посредством системы автоматизированного проектирования и черчения AutoCAD), имеющие отклонения от проектной кривизны, имитирующие реальное расстройство криволинейности. Такие кривые называют «расстроеными». Модели всех вариантов были промерены хордами 20 м и 10 м. По результатам «съемки» были построены графики, определяемые отклонения по кривизне по разности стрел изгиба в соседних точках кривой (Рис. 1).

Для каждого варианта модели кривой были рассчитаны средние радиусы, характеризующие кривизну каждой кривой в целом. Результаты расчетов представлены на рисунке 2, из которого видно, что для вариантов 1, 2, 4 и 5 расхождения в величине радиусов незначительное, а для третьего разница составляет более 30 процентов.

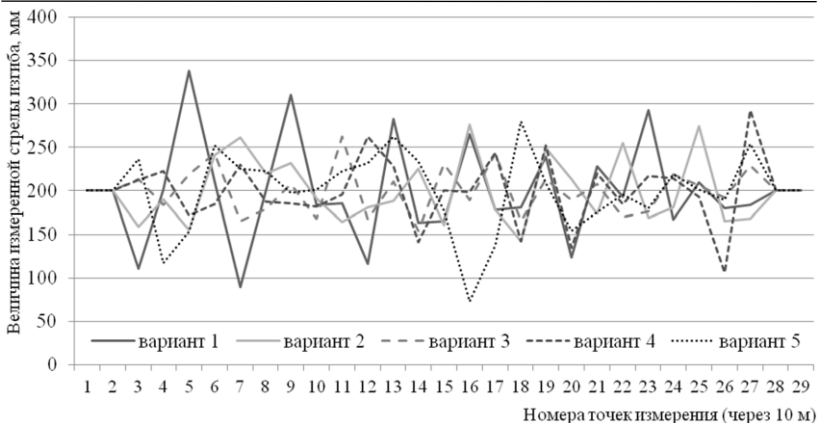


Рис. 1 – Графики стрел изгиба, мм, в точках через 10 м от середины хорды длиной 20 м

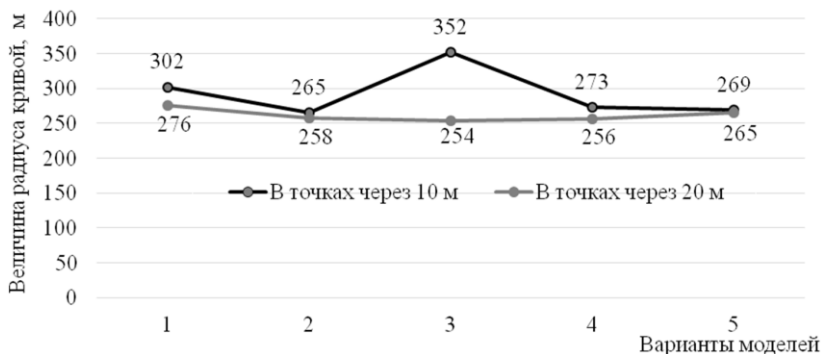


Рис. 2 – Величины радиусов кривых

Для полного анализа всех вариантов были определены участки с максимальной разностью стрел изгиба и максимальной разницей величины радиусов. В ряде случаев эти точки совпали. При этом прямой закономерности величины разницы радиуса от величины разности стрел изгиба (а, следовательно, от отклонения кривизны) не выявлено. Так, например, при разнице в стрелах изгиба более 100 м разница в величинах радиусов может составлять и 2 % и 94 %. Можно предположить, что несоответствие различных показателей имеет место быть не для самого факта отклонения, а совокупности факторов на него

влияющих. Отклонения имеются как наружу, так и внутрь кривой, при этом четкого влияния на изменения кривизны также не выявлено.

Для более детального исследования рассматривались не участки, а три точки – текущая, предыдущая и следующая. Для двух соседних точек были определены величины отводов кривизны, которые подтверждают, что кривые имеют отклонения от проектного положения. Кроме того, отводы кривизны для съемки хордой 20 м и 10 м имеют разные значения, зачастую значительно отличающиеся друг от друга, например, в одном случае – 13,6 мм/м и 3,8 мм/м, в другом – 17,0 мм/м и 6,6 мм/м. При расчете кривизны учитывалась длина хорды, а, следовательно, такая разница в величинах доказывает, что даже между соседними точками кривизна меняется не равномерно, а с некоторыми отступлениями, которые будут зависеть от того где расположена точка в пределах отклонения.

Проанализирован порядок изменения радиусов в соседних точках, точнее порядок его изменения – с большего на меньший и наоборот. Так как моделирование отклонений носило случайный порядок, и сама конфигурация не имеет системного подхода, как и в случае с реальными кривыми, получающими отклонения в реальных условиях, то для установления причины несовпадения расчетных параметров необходимо учитывать реальные отводы кривизны, а не среднюю величину радиуса. Разницы в величинах радиусов можно объяснить захватом различной кривизны при прикладывании хорды длиной 20 м и 10 м.

Обобщая вышеизложенное, можно сделать следующие выводы:

- для оценки геометрического положения рельсовой колеи в плане необходимо рассматривать не кривую в общем, а конкретные участки, так как радиус расстроенной кривой в отличие от проектной изменяется в каждой точке;

- для исследования изменения кривизны, кроме разницы стрел изгиба, необходимо определять величину отвода кривизны для трех точек: исследуемой, предыдущей и следующей, так как в расстроенной кривой эти показатели могут существенно отличаться от проектного;

- для оценки состояния криволинейного участка целесообразно проводить съемку кривой от хорды длиной 20 м в точках через 10 м. Съемку в точках через 5 м от середины хорды 10 м целесообразно

выполнять не на всей кривой, так как полного подтверждения параметров получить не удастся, а только на участке, с несимметричным очертанием отклонения.

Библиографический список:

1. СТП БЧ 09150.56.010-2005. Текущее содержание железнодорожного пути. Технические требования и организация работ : утв. приказом Нач. Бел. ж. д. от 29.06.2006 № 221Н. – Введ. 01.07.06. – Минск : Белорусская железная дорога, – 2006. – 283 с.

2. Карпущенко Н. И. Влияние ширины колеи и состояния ходовых частей подвижного состава на интенсивность износов в системе «колесо – рельс» и безопасность движения / Н. И. Карпущенко, Д. В. Величко, Н. А. Бобовникова // Вестник СГУПСа. – 2010. – № 22. – С. 91-101.

INVESTIGATION OF THE RESULTS OF THE SURVEY OF RAILWAY CURVES

Карпанец А.В., Макаревич В.Д.

Keywords: railway track, curved section, radius.

This article presents the results of a study of the influence of the method of shooting a curved section of a railway track on the correctness of its assessment, and the corresponding conclusions are drawn.

УДК 64.011.56

АВТОМАТИЗАЦИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ

**Квасова И.С., студент 3 курс института теплоэнергетики
Научный руководитель – Борисова О.В., доцент
ФГБОУ ВО «Казанский государственных энергетический
университет»**

Ключевые слова: автоматизация, производство, технологические процессы, эффективность, инновационные технологии.

Освещены основные вопросы автоматизации технологических процессов и принципы соблюдения при проектировании автоматизированного процесса, рассмотрены преимущества автоматизации производственного цикла. В статье представлены положительные стороны внедрения автоматизации производства на предприятии.

Введение. В современном мире автоматизация занимает важное место в науке. А связано это с повышением уровня инноваций в технической сфере, развитием программного обеспечения на производствах, а также со стремлением облегчить человеческий труд путем использования технологий.

Направления автоматизации процессов можно разделить на следующие:

- возможность использования электронных устройств для управления и контроля, сенсоров, автоматизированной техники, развитие робототехники

Например, в своей работе Н.Ф. Войнова отметила, что использование автоматизации процессов производства (АПП) повышает эффективность производства и увеличивает производительность современных предприятий: улучшит качество продукции, снизит объем отходов при производстве, минимизирует количество отходов при производстве [1].

Использование автоматизации позволяет в рамках одного процесса организовать систему управления как производством, так и предприятием. Однако автоматизация нуждается в надежности работы всех звеньев системы производственного процесса предприятия.

АПП, обычно, создается с помощью автоматизированной системы управления технологическим процессом (АСУТП), которое обеспечивает автоматизацию основных производственных операций [3].

АСУТП — это централизованная система управления технологическим процессом в виде панелей управления, средств обработки и хранения информации во время процесса или производства. Информационная связь между разными подсистемами устанавливается с помощью промышленных сетей.

Для развития автоматизированного производства необходимо соблюдать следующие принципы:

- принцип полноты, т.е. желание выполнять операции в рамках автоматизированной технологической системы;
- принцип низкооперационной технологии, т.е. количество промежуточных операций должно быть сведено к минимуму;
- принцип малонаселенной технологии, т.е. обеспечение автоматической работы на протяжении всего процесса;
- принцип оптимальности, т.е. производственные мощности и услуги подчиняются единственному оптимальному решению. [4].

Серийное и мелкосерийное производство характеризуется созданием автоматизированных систем из универсального и агрегатного оборудования с межоперационными емкостями, которое имеет возможность переналаживания.

Автоматизация в крупносерийном производстве определяется созданием систем из агрегатного и универсального оборудования, соединенных коммуникацией друг с другом. В зависимости от типов компоновки оборудования различают:

- однопоточное автоматизированное производство;
- многопоточное автоматизированное производство;
- создание параллельной агрегации.

Разработка систем автоматизированного производственного процесса должна осуществляться в соответствии со следующими требованиями:

- архитектура открытой системы;
- взаимодействие между различными уровнями системы;
- поэтапный ввод системы в эксплуатацию и ее развитие.

Использование автоматизации на производстве позволяет:

- улучшать качество выпускаемой продукции;
- повышать уровень производительности труда;
- обеспечивать рост эффективности деятельности;
- поднимать уровень безопасности [5].

Положительными критерием от внедрения автоматизируемой системы также являются увеличение прибыли, сокращение производственных дефектов; снижение себестоимости продукции, улучшение качества выпускаемой продукции и контроля. Существуют также проблемные аспекты автоматизации производства, в которые входят усложнение производственной системы, переподготовка работников, а также повышение уровня безработицы [4].

Заключение. Как известно, одной из самых серьезных проблем в области автоматизации производств является технологическая безработица, которая означает потерю рабочих мест вследствие технологических изменений. Эта проблема оказывает негативное отношение к введению автоматизации, что приводит к недовольству со стороны пользователей. Недостаток квалифицированных кадров также имеет большую значимость, поскольку сотрудники, работающие по старой программе, не разбираются в новых стандартах работы. Однако, хочется отметить то, что позитивных сторон гораздо больше, чем негативных. В связи с этим, большое количество предприятий стараются перейти на автоматизацию производства. Поэтому необходимо создать эффективную систему контроля над производством, которая будет способствовать устранению недостатков автоматизированной системы.

Библиографический список:

1. Войнова Н.Ф. Современное состояние теории, средств и методов автоматизации технологических процессов

сельскохозяйственного производства // Вестник ВИЭСХ. – 2014. — № 2(15). – С. 64-67.

2. Цветаев С.С. Логачев К.И. Актуальные проблемы автоматизации промышленных предприятий // Вестник Белгородского государственного технологического университета им. В.Г. Шухова, 2012. № 1. С. 87–89.

3. Осипова Г.И. Миронова Г.В. Экономика и организация производства. МГУП, 2003. 322 с.

4. Картамышева Е.С. Иванченко Д.С. Промышленная автоматизация в России: проблемы и их решения // Молодой ученый, 2016. № 28. С. 93-95.

5. Шестаков Н.В. Мишин С.П. Повышение эффективности промышленных предприятий России за счёт передовых решений в автоматизации // Автоматизация в промышленности, 2016. № 3. С. 3–5.

AUTOMATION OF TECHNOLOGICAL PROCESSES

Kvasova I.S.

Keywords: *automation, production, technological processes, efficiency, innovative technologies.*

The main issues of automation of technological processes and the principles of compliance in the design of an automated process are highlighted, the advantages of automation of the production cycle are considered. The article presents the positive aspects of the introduction of production automation at the enterprise.

УДК 621.43; 631.37

ОЧИСТКА МЕТЕЛЛИЧЕСКОЙ СТРУЖКИ ОТ МАСЛЯНЫХ ЗАГРЯЗНЕНИЙ ЭКСТРАКЦИОННЫМ МЕТОДОМ

**Кирдянов А.В., студент 4 курса инженерного факультета
Фахретдинов И.И., студент 3 курса
колледжа агротехнологии и бизнеса
Научный руководитель – Замальдинов М.М.,
кандидат технических наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ**

***Ключевые слова:** стальная стружка, рецилинг, очистка от смазочно-охлаждающей жидкости.*

Основная цель данной статьи состоит в исследовании возможности очистки стальной стружки от смазочно-охлаждающей жидкости (СОЖ), с целью повышения ее качества после переработки и снижению износа сталеплавильный дуговых печей.

Одним из наиболее частых продуктов издержек после обработки металлов является стальная стружка. Но образовавшиеся на производстве металлическая стружка загрязняется различными масляными жидкостями. Именно они препятствует использованию ее в литейном производстве. Состав металлической пыли определяется особенностями производства. Например, в металлургической промышленности вредные выбросы чаще всего богаты окисью кремния, окислами железа и марганца, а также фтористыми соединениями. Самым вредным компонентом является окись кремния, способная вызвать фиброз (уплотнения) в легочной ткани. В следствии этого резко снижается металлургическая ценность полученных заготовок. В печи образуются тугоплавкие зольные остатки при сгорании органических примесей, что увеличивает содержание неметаллических включений [1-3].

Использование низкачественной стружки в литейных цехах приводит к значительному ухудшению технико-экономических показателей плавки. Измельченная стружка имеет угар до 30 %. При брикетировании снижается контактная поверхность стружки, что

уменьшает её угар во время плавления в несколько раз. И потери металла при плавке стружечных брикетов слегка превышают стандартный угар, возникающий при переплавке кускового металлолома [4-6].

Уже сейчас существуют десятки методов по очистке стружек от масла и других примесей.

Понять принцип очищения металлической стружки от масла с помощью экстракционного метода.

Для устранения указанных изъянов нами предложено устройство, подключающее caloriferный субъект для перевода растворителя в парообразное состояние, сетку ради размещения в ней корзины с загрязненной стружкой, морозильник для конденсации четов растворителя, установку подачи водяного пара и горячего воздуха ради дегазации стружки и ее сушки пред выгрузкой. механизм агрегата представлена на рисунке 1.

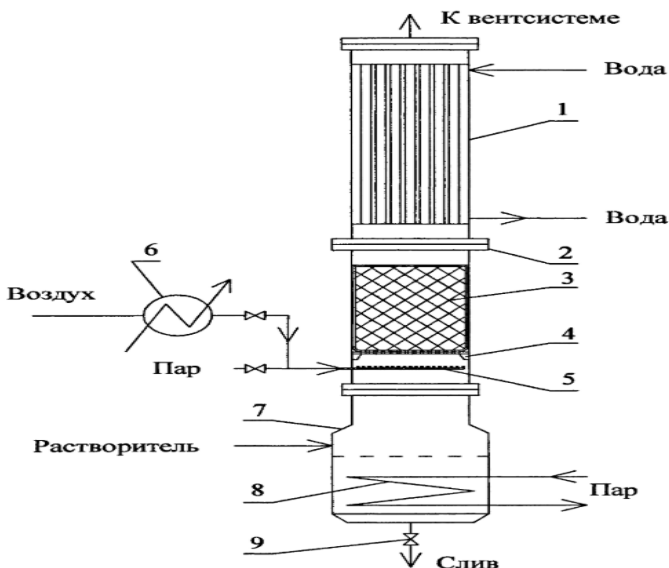


Рис. 1 – Конструкция аппарата для очистки металлической стружки от СОЖ (масел)

Предлагаемое построение действует следующим образом:

От аппарата 2 размером 200 л отсоединяют морозильник 1 и на решетке 4 располагают корзину 3, наполненную 50 кг загрязненной металлической стружки. Холодильник ставят на место с помощью разборочного составления и в кубовую участок 7 заливают 100 л бензина «Галоша». После этого в нагревательный вещество 8 подают пар и температуру бензина увеличивают до начала его кипения и поддерживают на данной степени в течение 30 мин. испарения бурлящего бензина «омывают» капли железной стружки, наполовину преобразуются в жидкость, что с растворенными в ней маслами берется в кубе. минувший через корка стружки испарения растворителя студятся в стенах холодильнике 1, орошают оболочка стружки в виде конденсата и стекают вниз.

Пред выгрузкой расчищенной стружки предмет кубовой количества остуживают через подачи в элемент 8 морозной вода и сквозь клапан 9 сливают в емкость. Для дегазации частей стружки от следов бензина через прободанную трубу 5 в установка 2 мин. продевают водянистый пар. После этого подачу пара заканчивают и взамен него в течение 2...3 мин. подают горячий в теплообменнике 6 воздух. корзину извлекают, освобождают от стружки и агрегат приготавливают к новой операции. При этом в качестве растворителя возможно пользоваться экстрагент, имеющийся в кубе. Его регенерация не требуется. При достижении возвышенной концентрации масла в бензине содержание кубовой доли агрегата сливают и используют как котельное топливо. С учётом состава СОЖ взамен осмотренного растворителя возможно извлекать иные продукты либо составы на их основе [7-10].

Данный метод является наиболее действенным и в тот же момент более безопасные чем его аналоги. Стружка является экологически опасным и одновременно ценным остатком изделия после выполнения его производства, в будущем обязательно появятся более действенные способы его переработки.

Библиографический список:

1. Исследование эксплуатационных свойств товарных и восстановленных минеральных масел в автотракторных трансмиссиях / М.М. Замальдинов, А.А. Глущенко, Р.Т. Хакимов, Ю.М. Замальдинова

// Известия Международной академии аграрного образования. – 2021. № 57. – С. 51-56.

2. Теоретическое обоснование процесса отстаивания воды в отработанных минеральных маслах / М.М. Замальдинов, С.А. Яковлев, Ю.М. Замальдинова // Материалы Международной научно-практической конференции: Достижения техники и технологий в АПК. – 2018. – С. 276-281.

3. Результаты исследований противоизносных свойств частично восстановленных минеральных масел / М.М. Замальдинов, С.А. Яковлев, А.К. Шленкин // Материалы IX Международной научно-практической конференции: Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения. – 2018. – С. 154-158.

4. Технологический процесс компаундирования очищенных отработанных моторных минеральных масел / М.М. Замальдинов, А.А. Глущенко // Материалы VII Международной научно-практической конференции: Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения. – 2016. – С. 41-46.

5. Теоретическое обоснование процесса фильтрации отработанных масел / М.М. Замальдинов, А.А. Глущенко, К.У. Сафаров // Материалы за 10-а международна научна практична конференция: Новината за напреднали наука. – 2014. – С. 52-55.

6. Регенерация отработанных минеральных моторных масел методом центрифугирования / М.М. Замальдинов, К.У. Сафаров, С.А. Колокольцев // Материалы Всероссийской научно-практической конференции: Эксплуатация автотракторной техники: опыт, проблемы, инновации, перспективы. сборник статей. – 2013. – С. 39-42.

7. Математическое описание процесса фильтрации отработанных масел / М.М. Замальдинов, К.У. Сафаров, А.А. Глущенко // Вестник Саратовского госагроуниверситета им. Н.И. Вавилова. – 2011. № 5. – С. 46-48.

8. Математическое описание процесса центрифугирования / М.М. Замальдинов, К.У. Сафаров // Материалы Всероссийской научно-практической конференции молодых ученых: Вклад молодых ученых в инновационное развитие АПК России. – 2010. – С. 138-140.

9. Удаление механических примесей и воды из отработанного моторного масла методом гравитационного отстаивания / М.М. Замальдинов // Межвузовский сборник научных трудов XVI региональной научно-практической конференции: Повышение эффективности использования автотракторной и сельскохозяйственной техники. – 2005. – С. 170-173.

10. Определение оптимального режима работы гидроциклона / В.М. Холманов, М.М. Замальдинов // Материалы Всероссийской научно-практической конференции: Современное развитие АПК: региональный опыт, проблемы, перспективы. – 2005. – С. 261-263.

CLEANING OF METELIC CHIPS FROM OIL CONTAMINATION BY EXTRACTION METHOD

Kirdyanov A.V., Fahretdinov I.I.

Keywords: *steel chips, recycling, cleaning from coolant.*

The main purpose of this article is to investigate the possibility of cleaning steel chips from lubricating coolant (coolant), in order to improve its quality after processing and reduce the wear of steelmaking arc furnaces.

БИОДИЗЕЛЬНОЕ ТОПЛИВО КАК ТОПЛИВО БУДУЩЕГО

**Киреев А.В., магистрант 2 курса инженерного факультета
Научный руководитель – Киреева Н.С.,
кандидат технических наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ**

***Ключевые слова:** биодизель, биотопливо, дизельный двигатель, биоэтанол, масличная культура.*

Работа посвящена изучению вопроса о процессе получения биодизельного топлива и возможности его применения, в качестве моторного топлива, на дизельных двигателях.

Проблема истощения природных ресурсов встала настолько остро, что поисками альтернативного топлива озаботился весь мир. Сторонники альтернативной энергетики предлагают в качестве частичной замены традиционных моторных топлив – биотопливо. Этот вид топлива может использоваться для любой техники с дизельным двигателем: сельскохозяйственные агрегаты, автомобили и даже домашний обогреватель, конструкция которого предполагает использование дизеля.

Биодизельное топливо относится к восстанавливаемому ресурсу, использование которого не наносит вреда окружающей природе. Топливо, которое получается из нефтепродуктов, такими преимуществами не обладает.

Биоэтанол относится к первому поколению биотоплив, он производится из сахарного тростника, кукурузы, пшеницы и других злаковых культур. Биодизель относится ко второму поколению, его получают из масличных культур, таких как соя, рапс, подсолнечник и другие [1].

Стоит отметить, что биодизельное топливо, изготовленное из того или иного масла, получает характерные отличия, так, например, биодизель, изготовленный на основе рапсового масла, отличается наибольшей температурой застывания и фильтруемости, а

использование в качестве сырья пальмового масла позволяет обеспечить лучшие тяговые характеристики, но его показатели фильтруемости не подходят для регионов с низкими температурами [2].

Выращивание масличных, так же, как и других сельскохозяйственных культур, требует определенных затрат, связанных с обработкой почвы и уходом за посевами, поэтому производство биотоплива напрямую конкурирует с пищевым сектором экономики, что накладывает определенную негативную окраску всей биоэнергетике.

Биодизель получают методом химической переэтерификации жиров растительных масел и низших спиртов.

Существует еще один, относительно новый тип биотоплива – грин-дизель (Green diesel, «суперцетан», «supercetane»). Если говорить упрощенно, это смесь углеводов дизельной фракции. Грин – дизель обладает высоким цетановым числом и позиционируется как улучшающая добавка к традиционным дизельным топливам.

В настоящее время активно разрабатываются концепции и технологии для получения биотоплив третьего поколения, которые будут более рентабельными и экологически чистыми, с минимальным совокупным выбросом CO₂ в атмосферу.

Особенностью массового производства биотоплива является отсутствие стадии нефтедобычи, т.е. нет необходимости геологоразведки, бурения нефтяных скважин, что существенно сокращает затраты на производство. Но, с другой стороны, требуется увеличение посевных площадей масличных культур. Например, с 1 гектара площадей можно получить примерно 0,3 тонны соевого масла, или 1 тонну рапсового масла, или 5 тонн пальмового масла [1].

Европа, как основной потребитель биотоплива, не может себе позволить выделить большое количество сельскохозяйственных угодий для выращивания «энергетических» культур, в то время как в России такие площади есть.

Биодизельное топливо может применяться как в чистом виде, так и в виде смеси с минеральным дизельным топливом в различных пропорциях. Биодизельное топливо имеет ряд преимуществ, это хорошие смазочные характеристики, высокое цетановое число, отсутствие необходимости в модернизации двигателя, кроме того,

использование биодизеля позволяет существенно сократить количество выбросов в атмосферу углекислого газа, а высокая температура воспламенения (выше 100 °С) делает применение данного топлива относительно безопасным.

К недостаткам можно отнести: агрессивное воздействие на резиновые детали двигателя, повышенную склонность к парафинизации в мороз, падение мощности дизельного двигателя и увеличение расхода топлива [3].

Своевременная замена и использование качественного моторного масла значительно снижает риск негативных последствий от использования биодизельного топлива для двигателя. Сравнивая минеральное дизельное топливо и биодизель по экологическим показателям, можно увидеть, что после сгорания биотоплива содержание окиси углерода в выхлопе уменьшается на 10 %, почти вдвое снижается показатель наличия сажи, а также наблюдается уменьшение содержания серы.

В ходе исследований определено, что применение биотоплива мощность двигателя падает на 7–8 %, а расход топлива возрастает приблизительно на 10-15% [4].

Первые продажи биодизеля начались более 20 лет назад. Биодизель оказался абсолютно новым видом экологически чистого топлива, которое подходит для широкого применения в дизельных двигателях.

В настоящее время направление биотопливной энергетики активно развивается, около 50 стран мира на законодательном уровне закрепили производство биотоплива. Возобновляемые источники энергии из сельскохозяйственного сырья используются в США, Японии, Китае, странах Европы и многих других.

Библиографический список:

1. Сляднев, Г.Е. Перспективы использования биодизельного и дизельного топлива, а виде смесей при ультразвуковой обработке// Г.Е. Сляднев, П.В. Литвинов, С.О. Руменко, А.А. Польшинская// Молодой ученый. – 2017.-№11.–С.108-111.
2. Булатников В.В. Биодизель и проблемы экологии// Стандарты и качество. – 2009. – № 10. – С. 36 – 39.

3. Татаров, Л.Г. Показатели качества дизельного топлива/ Л.Г. Татаров, Н.С. Киреева, О.М. Каняева, В.В. Хабарова// Теория и практика актуальных исследований: Материалы X междунар. науч.-практ. конф. – Ульяновск: УГСХА. – 2015. – С.145-149.

4. Киреева, Н.С. Есть ли будущее у биодизельного топлива/ Н.С. Киреева, А.В. Киреев//Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения: Материалы XI Междунар. науч.-практ. конф. – Ульяновск: УлГАУ. – 2021. – С. 50 – 55.

BIODIESEL AS THE FUEL OF THE FUTURE

Kireev A.V.

Keywords: *biodiesel, biofuel, diesel engine, bioethanol, oilseed crop.*

The work is devoted to the study of the issue of the process of obtaining biodiesel fuel and the possibility of its use as a motor fuel on diesel engines.

ФАКТОРЫ, ВЛИЯЮЩИЕ НА РЕСУРС ДИЗЕЛЬНЫХ МОТОРНЫХ МАСЕЛ

**Клыкков Д.А., магистрант 1 курса инженерного факультета
Замальдинова Ю.М., студентка 5 курса, факультета
физико-математического и технологического образования
ФГБОУ ВО Ульяновский ГПУ
Научный руководитель – Замальдинов М.М.,
кандидат технических наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ**

***Ключевые слова:** окисление, работа присадок, картерное масло, капитальный ремонт, удельный расход масла, фильтра тонкой очистки двигателя.*

В работе рассмотрено влияние загрязненного масла на ресурс двигателя и влияние физических параметров на химический состав масла. Представлены результаты эксплуатационных испытаний на динамику загрязнения масла

Моторное масло активно вбирает механические примеси, влагу, золу, продукты окисления. Даже с мощным пакетом присадок масло стремительно стареет, а присадки – срабатываются. Понятно, что вся эта специфика требует использовать «дизельное» масло, при производстве снабженное особым пакетом присадок. Так что говорить о необходимости подбора для дизеля специального масла можно и нужно. Если разбирать тему глубже, то неизбежно возникнут противоречивые и во многом нерешенные вопросы масла для топлив высоко – и низко сернистых [1-3].

Изнашивание масла в дизельном двигателе является комплексом сложных физико-химических процессов, среди которых выделяют маслообмен, окисление, срабатывание присадок и загрязнение. Вот почему черное масло сразу после замены, особенно в дизеле – это не проблема, а норма. Черное масло – хорошее, с богатым и эффективным набором диспергирующих и моющих присадок [4-6].

Ранее основным маслом для трактора была минеральная разновидность, но она используется все реже ввиду появления на рынке синтетики и полусинтетики. Добывают минеральное масло из сырой нефти, из-за чего при повышенной температуре или давлении масло теряет свои изначальные свойства. Что касается тракторов, то используемый смазочный материал под стоимости и характеристикам отличается от автомобильных вариантов. Для улучшения срока службы тракторного масла большинство моделей оборудуют системой фильтрации и смазки, а в некоторых тракторах вовсе предполагается двойная система. В конструкции предусмотрены фильтры грубой и тонкой очистки. А современные модели тракторов располагают центробежным фильтром с фильтрующим элементом, который увеличивает износостойкость деталей двигателя и таким образом снижает расходы масла. Что касается срока службы такого вещества, то замену масла в большинстве случаев делают примерно каждые 250 отработанных часов либо раз в год [7-10].

Многие детали на тракторе смазываются под давлением, другая часть путем разбрызгивания на нее масла. Разбрызгиванием смазываются следующие детали:

- гильзы и поршни;
- поршневые кольца;
- привод масляного насоса;
- кулаки распредвала.

Подобная смазка происходит на заведенном двигателе, масло циркулирует по системе. Что касается смазки под давлением, то она направлена на следующие детали:

- подшипники коленвала и распредвала;
- клапанный механизм;
- шестерни топливного насоса;
- втулки шестерни (промежуточная).

Для более большого ресурса дизельного двигателя необходимо следовать следующим рекомендациям:

- В процессе эксплуатации дизельного двигателя рекомендуется использовать соответствующее по всем допускам масло одного бренда, которое изначально предназначено для дизельного мотора (не является

универсальным). Параллельно замене моторного масла в обязательном порядке меняется масляный фильтр системы смазки двигателя.

- Быстрое потемнение и даже почернение моторного масла после его замены прямо указывает на активное действие диспергирующих и моющих присадок, которые обязательно входят в его состав. Изменение цвета не означает, что смазка потеряла свои свойства.

- Постоянная езда на масле одного типа и производителя исключает вероятность взаимодействия остатков старого масла со свежим и образования нерастворимых отложений в двигателе.

- Получается, необходимость промывки дизельного двигателя перед заменой масла становится намного менее актуальной. Чтобы застраховать себя от приобретения подделки, нужно покупать моторное масло только у официального дилера или в официальных точках продажи.

Библиографический список:

1. Исследование эксплуатационных свойств товарных и восстановленных минеральных масел в автотракторных трансмиссиях / М.М. Замальдинов, А.А. Глущенко, Р.Т. Хакимов, Ю.М. Замальдинова // Известия Международной академии аграрного образования. – 2021. № 57. – С. 51-56.

2. Теоретическое обоснование процесса отстаивания воды в отработанных минеральных маслах / М.М. Замальдинов, С.А. Яковлев, Ю.М. Замальдинова // Материалы Международной научно-практической конференции: Достижения техники и технологий в АПК. – 2018. – С. 276-281.

3. Результаты исследований противоизносных свойств частично восстановленных минеральных масел / М.М. Замальдинов, С.А. Яковлев, А.К. Шленкин // Материалы IX Международной научно-практической конференции: Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения. – 2018. – С. 154-158.

4. Технологический процесс компаундирования очищенных отработанных моторных минеральных масел / М.М. Замальдинов, А.А. Глущенко // Материалы VII Международной научно-практической

конференции: Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения. – 2016. – С. 41-46.

5. Теоретическое обоснование процесса фильтрации отработанных масел / М.М. Замальдинов, А.А. Глущенко, К.У. Сафаров // Материалы за 10-а международна научна практична конференция: Новината за напреднали наука. – 2014. – С. 52-55.

6. Регенерация отработанных минеральных моторных масел методом центрифугирования / М.М. Замальдинов, К.У. Сафаров, С.А. Колокольцев // Материалы Всероссийской научно-практической конференции: Эксплуатация автотракторной техники: опыт, проблемы, инновации, перспективы. сборник статей. – 2013. – С. 39-42.

7. Математическое описание процесса фильтрации отработанных масел / М.М. Замальдинов, К.У. Сафаров, А.А. Глущенко // Вестник Саратовского госагроуниверситета им. Н.И. Вавилова. – 2011. № 5. – С. 46-48.

8. Математическое описание процесса центрифугирования / М.М. Замальдинов, К.У. Сафаров // Материалы Всероссийской научно-практической конференции молодых ученых: Вклад молодых ученых в инновационное развитие АПК России. – 2010. – С. 138-140.

9. Удаление механических примесей и воды из отработанного моторного масла методом гравитационного отстаивания / М.М. Замальдинов // Межвузовский сборник научных трудов XVI региональной научно-практической конференции: Повышение эффективности использования автотракторной и сельскохозяйственной техники. – 2005. – С. 170-173.

10. Определение оптимального режима работы гидроциклона / В.М. Холманов, М.М. Замальдинов // Материалы Всероссийской научно-практической конференции: Современное развитие АПК: региональный опыт, проблемы, перспективы. – 2005. – С. 261-263.

FACTORS AFFECTING THE LIFE OF TRACTOR ENGINE OILS

Klykov D.A., Zamaldinova Y.M.

***Keywords:** oxidation, activation of additives, crankcase oil, overhaul, specific oil consumption, fine filters of the engine.*

The paper considers the influence of contaminated oil on engine reliability and the influence of physical parameters on the chemical composition of the oil. The results of operational tests on the dynamics of oil pollution are presented.

УДК 631.365.2

ВЛАЖНОСТЬ ЗЕРНА КАК ПОКАЗАТЕЛЬ ЕГО КАЧЕСТВА

**Кондратьев С.В., студент 1 курса инженерного факультета
Научный руководитель – Агеев П.С.,
кандидат технических наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ**

Ключевые слова: влажность, зерно, семена, качество зерна, температура зерна

После уборочной кампании необходимо сохранить убранный урожай – довести его к соответствующим нормам при хранении. В данной работе четко выделен этот немаловажный процесс.

Влажность зерна – количество гигроскопической влаги в семенах, выраженное в процентах от их общей массы. Влажность зерновых культур очень важна при их хранении. При длительном хранении зерна относительная влажность воздуха не должна превышать 70%. Ее повышение до 75% (критическая влажность) приводит к интенсивному дыханию зерна, массовому потреблению питательных веществ, выделению энергии в виде тепла (самосогревание семян), набуханию, прорастанию и активному росту микроорганизмов. При постоянной влажности воздуха повышение температуры воздуха в погребе снижает влажность зерна, при снижении ее увеличивают. Показатели равновесной влажности для всех зерновых культур близки, при средней относительной влажности 70% 14 – 15%.

Целью работы является рассмотрение стандартов влажности для основных сельскохозяйственных культур и ее влияние на качество зерна.

Государственными нормами возделывания и посева устанавливаются предельные значения влажности семян различных культур, которые не должны превышать допустимые значения. Поэтому влажность адаптированных семян злаков (пшеница, рожь, ячмень, овес) не может превышать 15,5%, и только в районах Сибири, Севера и Северо-Запада допускается влажность семян до и 17%. Приведенная влажность семян риса – 14 – 15%, проса – 13,5 – 16%,

гречихи – 14 – 17%, гороха – 14 – 17%, фасоли – 15% в зависимости от зоны. При посеве зерновых культур влажность семян почти не имеет значения, пока семена остаются влажными. На длительное хранение пригодно только сухое зерно [1].

Стандарты предусматривают четыре состояния по влажности в %, которые представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Стандарты влажности зерна.

Культура	Влажность зерна, %						
	Сухое		Средней сухости		Влажное		Сырое
	до	свыше	до	свыше	до	свыше	
Пшеница, рожь, ячмень, рис, гречиха	14,0	14,0	15,5	15,5	17,0	17,0	
Кукуруза в зерне	14,0	14,0	16,0	16,0	18,0	18,0	
Подсолнечник	7,0	7,0	8,0	8,0	9,0	9,0	

Семена подсушивают в сушильном шкафу (основной метод) или измеряют гигрометром в течение 2-х суток с момента поступления пробы в лабораторию. Для анализа от пробы, взятой из средней пробы, отделяли две порции по 5г. Способ подготовки семян перед сушкой и время сушки семян разных растений не одинаковы. Например, зерно злаков и бобовых предварительно измельчают в лабораторной мельнице и сушат при 130°C в течение 40 минут. Для круп и бобовых культур влажностью более 20% этот показатель определяют после предварительной сушки в сушильном шкафу при температуре 105°C в течение 30 мин.

Самонагревание происходит в результате интенсивного дыхания зерна, активного роста микроорганизмов и снижения теплопроводности зерновой массы. Даже насыпь высотой 1 м повышают температуру на 55-60°C.

Свежесобранные зерна полностью разлагаются за 5-6 дней, теряя не только семена, но и пищевые и кормовые качества. Визуально это проявляется потемнением зерна, появлением видимых колоний плесени, образованием солодово-затхлого запаха и потерей текучести. При температуре выше 50°C образуется сложное белково-сахарное соединение (меланоидин) и черный пигмент высвобождается из зерен, в результате чего зерна выглядят обожженными. В их зернах меньше

глютена и они более низкого качества (серые и близко расколотые). Семяобразующие бактерии (картофельные и мякины) накапливаются в саморазогревающимся зерне и размножаются в свежее испеченном хлебе, когда зерна перерабатываются в муку, вызывая болезни картофеля или липкий мякиш [2].

Из-за явления теплопроводности и разницы температур самонагревание гранулированной массы обычно происходит в несколько этапов. Это происходит на расстоянии 30-50 см от поверхности в верхнем слое бункера и на расстоянии 20-30 см от пола или вдоль стенки бункера (вертикальный слой) в нижнем слое. Зона нагрева постепенно расширяется и в начале процесса охватывает всю массу зерен. Сам нагрев не прекращается: при температуре 60-70°C зерновая масса становится полностью радиоактивной и остывает. Поскольку зерновая масса является плохим проводником тепла, она не охлаждается при поступлении воздуха в массу, поскольку наружный воздух охлаждает ее естественным образом. Пропускание пучка зерна через транспортеры и зерномойки, активное вентилирование и охлаждение пучка может устранить саморазогрев гнезд [3].

Для предотвращения саморазогрева устанавливаются термостержни и специальные термометры для систематического контроля температуры частей зерновой массы. Наиболее важным шагом в радикальном улучшении стабильности хранения зерновой массы является удаление примесей во время уборки и сортировки.

Стоит сделать вывод, что влажность является наиболее важным показателем качества зерна, который следует измерять сразу после получения зерна. Это связано с тем, что содержание влаги влияет на функции жизнеобеспечения живых организмов, в частности, на само зерно и микроорганизмы, присутствующие на его поверхности.

Библиографический список:

1. Кузнецова Л.М. Количественно-качественный учет зерна и зернопродуктов [Текст] / Л. М. Кузнецова, Г. П. Черкасова. – Москва : ДеЛи принт, 2011. – 260 с. : ил., табл.; 21 см.; ISBN 978-5-94343-224-8. – Текст : непосредственный
2. Ганиев М.М. Вредители и болезни зерна и зернопродуктов при хранении : учебное пособие для студентов сельскохозяйственных вузов,

обучающихся по специальности «Технология хранения и переработки зерна» / М. М. Ганиев, В. Д. Недорезков, Х. Г. Шарипов. – Москва : КолосС, 2009. – 206, [2] с. : цв. ил.; 22 см. ISBN 978-5-9532-0608-2. – Текст : непосредственный

3. Елкина В. Н. Организационно-экономические основы развития инфраструктуры регионального рынка зерна : На материалах Омской области : автореферат дис. ... кандидата экономических наук : 08.00.05 / Сиб. науч.-исслед. ин-т экономики сел. хоз-ва СО РАСХН. – Новосибирск, 2002. – 24 с. – Текст : электронный

GRAIN MOISTURE AS AN INDICATOR OF ITS QUALITY

Kondratiev S.V

***Keywords:** humidity, grain, seeds, grain quality, grain temperature*

After the harvesting campaign, it is necessary to preserve the harvested crop – bring it to the appropriate standards during storage. This important process is clearly highlighted in this paper.

УДК 631.365.2

МЕТОДЫ ПОСЛЕУБОРОЧНОЙ ОБРАБОТКИ ЗЕРНА

**Кондратьев С.В., студент 1 курса инженерного факультета
Научный руководитель – Агеев П.С.,
кандидат технических наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ**

***Ключевые слова:** зерно, семена, послеуборочная обработка, очистка, процесс*

Сохранение и уборка зерна важнейший этап в сельском хозяйстве. В данной работе представлены методы обработки зерна после завершающего этапа в сфере АПК.

Зерновые культуры используются для различных целей. Из него формируют пищевой капитал, семена и корма, а свежееубранное зерно после уборки подвергают специальной обработке—промывке (удалению примесей), сушке и, при необходимости, сортировке.

Целью работы является рассмотрение основных методов послеуборочной обработки зерна и их влияние на обрабатываемый продукт.

Послеуборочная обработка зерна решает две основные взаимосвязанные задачи.

Во-первых, при послеуборочной обработке семена должны быть более устойчивыми, чтобы их можно было хранить дольше без значительных потерь между урожаями. Для этого необходимо использовать специализированное оборудование для послеуборочной обработки [1].

Во-вторых, новая зерновая масса должна соответствовать нормам чистоты, установленным при послеуборочной обработке.

В сельском хозяйстве широко применяется поточный способ обработки зерна после уборки (рисунке 1). Вороха свежееубранного зерна размещают на подготовленной площадке, а в конце получают переработанные семена определенного уровня качества для конкретной цели.

Положительный эффект от использования поточной технологии заключается в значительном сокращении времени обработки, исключении критически важного для качества зерна времени ожидания начала каждой операции. Кроме того, применение поточной технологии снижает трудозатраты на обработку зерна и семян в 8-10 раз, повышает качество обработки и увеличивает производительность машин.



Рис. 1 – Поточный способ послеуборочной обработки зерна.

Недостатком этой методики является то, что она не всегда учитывает изменчивость рабочей нагрузки каждой операции. Например, промывка и сушка зерна, нарушающие сроки обработки, приводят к нарушению потока и накоплению недоработанного зерна на каждом этапе обработки [2].

Поточные технологические линии для послеуборочной обработки зерна подразделяются на зерноочистительные агрегаты, зерноочистительно-сушильные комплексы и специальные линии для обработки зерна семенного назначения.

Все поточные технологические линии универсальны. На них можно обрабатывать зерно и семена зерновых, зернобобовых, крупяных и мелкосемянных культур.

На основании выше сказанного можно сделать вывод, что послеуборочная обработка зерна представляет собой комплекс взаимосвязанных и дополняющих друг друга технологических операций, каждая из которых имеет существенное влияние на сохранность и качество обрабатываемого продукта.

Библиографический список:

1. Сулягин С.А. Повышение эффективности процесса сушки зерна при контактном подводе теплоты / С. А. Сулягин, П.С. Агеев, В.И. Курдюмов, А.А. Павлушин. – DOI 10.18286/1816-4501-2019-3-12-17. – Текст : электронный // Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии : научно-теоретический журнал. – Ульяновск : УлГАУ, 2019. – №3 (47), июль – сентябрь. – С. 12-17. – URL: <http://lib.ugsha.ru:8080/handle/123456789/21554>

2. Манасян С.К. Моделирование и интенсификация процесса сушки зерна//Механизация уборки, послеуборочной обработки и хранения зерна: мат-лы 2-й Междунар. науч.-практ. конференции «Земледельческая механика в растениеводстве» (г. Москва, ГНУ ВИМ, 17-18. 12. 2003г.)/ Науч. тр. ВИМ. – Т.148. – М., 2003. – С.216-225.

METHODS OF POST-HARVEST GRAIN PROCESSING**Kondratiev S.V.**

Keywords: *grain, seeds, post-harvest processing, cleaning, process*

Grain preservation and harvesting is the most important stage in agriculture. This paper presents methods of grain processing after the final stage in the field of agriculture.

ПРИМЕНЕНИЕ ВОЗДУШНО-СОЛНЕЧНОГО СПОСОБА СУШКИ В СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ

**Кондратьев С.В., студент 1 курса инженерного факультета
Научный руководитель – Агеев П.С.,
кандидат технических наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ**

***Ключевые слова:** сушка, солнце, процесс.*

Радиационный способ сушки зерна является традиционным. Наши предки после косьбы пшеницы применяли этот способ, т.к в то время не было соответствующего оборудования. В моей работе подробно написано об данном способе.

Данный способ сушки заключается в том, что теплота солнечных лучей подводится к высушиваемому зерну (Рис. 1). Примером является воздушно-солнечная сушка. Суть этого метода заключается в том, что под воздействием солнечной и ветровой энергии влага просто испаряется с поверхности зерновой насыпи. Чем тоньше слой насыпи, тем интенсивнее проходит его сушка. Поэтому при сушке пшеницы и ячменя слой не должен превышать 20 см в высоту и около 5-10 см для мелкосеменных посевов [1].

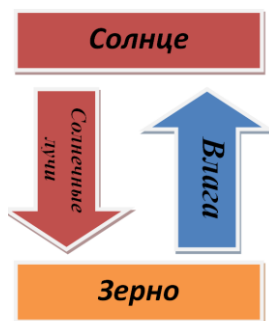


Рис. 1 – Принцип сушки зерна при воздействии солнечных лучей

Площадь для воздушно-солнечной сушки зерна должна иметь асфальтированное покрытие. Семена на грунтовом или бетонном основании должны быть изолированы, чтобы нижележащие слои не увлажнялись почвенной влагой. Зерно на поле следует размещать неравномерным слоем, а рядами, чтобы направление зерна было с юга на север. Это значительно увеличивает площадь поверхности засыпки зерна и создает разницу в парциальном давлении пара между нижней и верхней частями гряды, что способствует более интенсивному испарению влаги.

При соблюдении правил сушки на солнце содержание влаги в пшенице в солнечный и ветреный день в нашем регионе можно снизить на 3-4% за один день. Чем влажнее зерно, тем больше влаги можно удалить. Следует помнить, что при воздушной и солнечной сушке водяной пар, попав на основную поверхность пшеницы, обратным путем, т.е. за счет эффекта теплопроводности, перемещается в нижние слои, где образует видимый на ощупь конденсат. Поэтому для успешной сушки необходимо регулярно (через 2-3 часа) встряхивать объем зерна, чтобы перемешать высушенные нижние и верхние слои. При необходимости сушку можно продолжить на следующий день. Только на ночь семена следует укладывать в штабель и накрывать брезентом или пленкой.

Воздушно-солнечная сушка широко применяется в хозяйствах южной зоны вследствие ее простоты, низкой трудоемкости и затратности. При этом не только не требуется дорогостоящее топливо для тепловых сушилок, но и оказывается положительное воздействие на зерновую массу. Во-первых, в зерне более энергично идут процессы послеуборочного дозревания. Во-вторых, при облучении зерна солнцем происходит частичная или даже полная стерилизация зерновой массы от микроорганизмов, особенно от наиболее опасных из них – плесневых грибов. В-третьих, важным положительным эффектом этого способа сушки является обеззараживание зерновой массы от клещей и насекомых: при высоте насыпи 4-5 см они погибают практически полностью [2].

Разновидностью воздушно-солнечной сушки можно считать переборску партии зерна зернометами и зернопогрузчиками из одного бунта в другой. Этот прием позволяет быстро снизить физиологическую

активность зерновой массы вследствие ее подсушивания и охлаждения (в случае, если температура воздуха ниже температуры зерна).

В заключении можно отметить, что данный метод сушки зерна позволяет снижать влажность зерна без ухудшения продовольственных и семенных качеств.

Библиографический список:

1. А.с. 1483218 СССР, МКИЗ F 26 В 25/22. Способ сушки зерна и устройство для его осуществления/Л.В. Колесов, Н.М. Андрианов, С.К. Манасян, С.Г. Гусев, Ю.И. Заборо, В.В. Иванов, Е.Ф. Гришин. – Оpubл. 30.05.1989, Бюл. № 20. в других изданиях

2. Манасян С.К. Моделирование и интенсификация процесса сушки зерна // Механизация уборки, послеуборочной обработки и хранения зерна: мат-лы 2-й Междунар. науч.-практ. конференции «Земледельческая механика в растениеводстве» (г. Москва, ГНУ ВИМ, 17-18. 12. 2003г.) / – Науч. тр. ВИМ. – Т.148. – М., 2003. – С.216-225.

APPLICATION OF THE AIR-SOLAR DRYING METHOD IN AGRICULTURE

Kondratiev S.V.

Keywords: *drying, sun, process.*

The radiation method of grain drying is traditional. Our ancestors used this method after mowing wheat, because at that time there was no appropriate equipment. In my work, it is written in detail about this method.

ПРИМЕНЕНИЕ РАЗЛИЧНЫХ СПОСОБОВ СУШКИ ПРИ ОБРАБОТКЕ СЫПУЧИХ МАТЕРИАЛОВ

**Кондратьев С.В., студент 1 курса инженерного факультета
Научный руководитель – Агеев П.С.,
кандидат технических наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ**

***Ключевые слова:** обработка, сушка, способы сушки, процесс.*

Уборка, сохранение свежесвыращенного урожая – это неотъемлемая задача в сельском хозяйстве. В данной статье подробно представлены различные способы сушки сыпучих материалов

Сушка сельскохозяйственной продукции имеет большое значение в агропромышленном секторе. Она играет важную роль в цепи мер по поддержанию и улучшению качества зерна.

Задача сушки не ограничивается удалением воды. Это также и технологический процесс, при котором меняются свойства материалов (структурно-механические, технологические и биологические).

Например, переработка высушенного зерна на мельницах увеличивает производство муки и снижает затраты энергии на ее производство. Срок хранения такой муки увеличивается в десять раз. Сушка семенного зерна повышает всхожесть семян.

Уменьшение веса сельскохозяйственной продукции за счет сушки приводит к снижению транспортных расходов.

Целью работы является выявление основных способов сушки сыпучих материалов

Установки для сушки с использованием тепла широко распространены в сельском хозяйстве. Процесс сушки включает в себя сложные процессы теплообмена. Знание явлений теплообмена, происходящих в процессе сушки, позволяет проводить оптимальный процесс сушки.

Широкое разнообразие методов сушки, используемых на практике, основано на двух принципах: удаление влаги из материала без изменения и изменения его состояния полимеризации.

Основные используемые способы сушки – конвективный, кондуктивный (контактный), радиационный, сублимационный и электросушка.

Основные способы сушки представлены на рисунке 1.

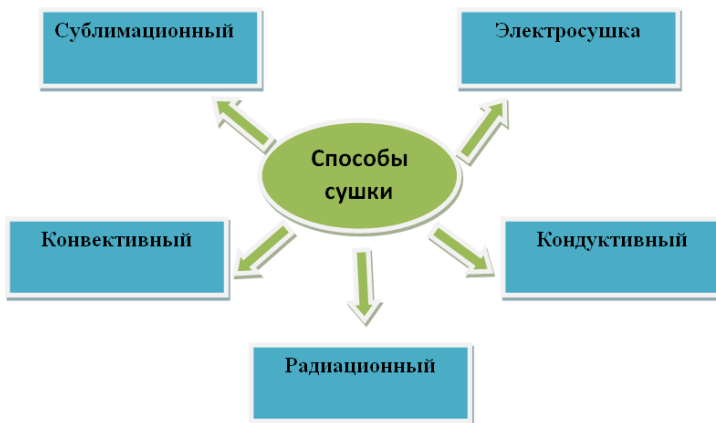


Рис. 1 – Способы сушки при обработке сыпучих материалов

Конвекция – это способ, при котором тепло передается материалу путем конвекции от влагопоглотителя (нагретого воздуха или смеси нагретого воздуха и отработанного газа). В этом процессе влажный материал подвергается воздействию тепла и пара в осушителе. Другими словами, влажный материал подвергается влажной термической обработке. Это наиболее часто используемый способ в сельскохозяйственном производстве.

Кондуктивным называют способ, при котором теплота, необходимая для нагрева влажного материала и выделения жидкости, передается через непосредственный контакт с телом, подвергаемым сушке. Это было применено в подовых сушилках (поде), где зерно сушилось на горячей кирпичной поверхности. Зерно при этом периодически перемешивали вручную.

При контактном способе сушки зерно движется по агрегату, затем соприкасается с горячей поверхностью труб в котором

циркулирует пар. Паровые сушилки используются для сушки фруктов и овощей.

В зависимости от условий, радиационный способ сушки может быть естественным (солнечными лучами) и искусственным (инфракрасными лучами). Солнечная сушка имеет ограниченное применение. Для сушки в этих условиях используют площадку из расчета 10...13 м² на 1 т зеран. Зерно размещают слоем в 10...15 см и периодически перемешивают (перелопачивают) В солнечную погоду влажность зерна уменьшается на 3-4%. Чтобы избежать перегревов, используйте прерывистое облучение или импульсную сушку. Из-за этого для предотвращения нагрева материала применяют прерывистую обработку.

Способ сублимационной сушки (молекулярная сушка) используется, когда необходимо сохранить первоначальные свойства материала. Этот способ используется для сушки фруктов, мяса и различных биологических препаратов в глубоком вакууме (1-10 Па), с различными механизмами переноса тепла и вещества (пара). При воздействии тепла на тело твердая фаза (лед) проходит через жидкую фазу и превращается в пар. Молекулярная структура материала полностью сохраняется.

Процесс сушки электрическим или высокочастотным электрическим полем (ВЧЭП) заключается в нагревании жидких материалов с помощью ВЧЭП путем преобразования электрической энергии в тепловую. Поля температуры и влажности непосредственно влияют на электрическое поле внутри материала, нагревая жидкое тело.

Стоит сделать вывод, что процесс сушения имеет большое значение для сохранности и повышения качества зерна и семян в АПК. Это сложная технологическая операция, которую нельзя исключить в процессе обработки зерна.

Библиографический список:

1. Манасян, С.К. Моделирование и интенсификация процесса сушки зерна//Механизация уборки, послеуборочной обработки и хранения зерна: мат-лы 2-й Междунар. науч.-практ. конференции «Земледельческая механика в растениеводстве» (г. Москва, ГНУ ВИМ, 17-18. 12. 2003г.)/ Науч. тр. ВИМ. – Т.148. – М., 2003. – С.216-225.

**THE USE OF VARIOUS DRYING METHODS IN THE
PROCESSING OF BULK MATERIALS**

Kondratiev S.V.

***Keywords:** processing, drying, process.*

Harvesting, preservation of freshly grown crops is an integral task in agriculture. In this article, I have presented in detail various ways of drying bulk materials.

СКВОЗНЫЕ ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В РОССИИ И ОБЛАСТИ ИХ ПРИМЕНЕНИЯ

Кочетова А.О., студент 4 курса, электротехнический факультет
Сарычева С.А., студент 5 курса, электротехнический факультет
Самарский государственный университет путей сообщения

***Ключевые слова:** разработка, цифровизация, «сквозные» технологии, искусственный интеллект, виртуальная реальность.*

В данной статье рассматриваются «сквозные» цифровые технологии. Приведена структурная схема «сквозных» технологий. Особое внимание уделяется субтехнологиям, которые применяются в соответствующих технологиях, и областях их применения.

Введение: возникновение цифровых технологий значимым способом изменило парадигму научно-технического уклада, а также привнесло собственные коррективы в разнообразные области жизнедеятельности общества. Правительство равно как учреждение общественно-политической деятельности, регламентирующий общественные взаимоотношения, кроме того, подвержено цифровой трансформации. Для реализации эффективного руководства обществом в полном объеме, а также отдельными общественными группами, России следует приспособиться к переменам, и выполнять собственные функции, ориентируясь на новейшие модификации модели поведения.

Цель работы: – рассмотреть понятие «сквозных» цифровых технологий;

- выделить «сквозные технологии» и области их применения.

«Сквозные» цифровые технологии – прогрессивные научно-технические системы, которые обеспечивают формирование сверттехнологичных разработок, а также сервисов, оказывающих большое влияние на развитие экономики, кардинально изменяя обстановку на существующем рынке и содействуя развитию новейших рынков [1]. «Сквозные» цифровые технологии представлены на рисунке 1.

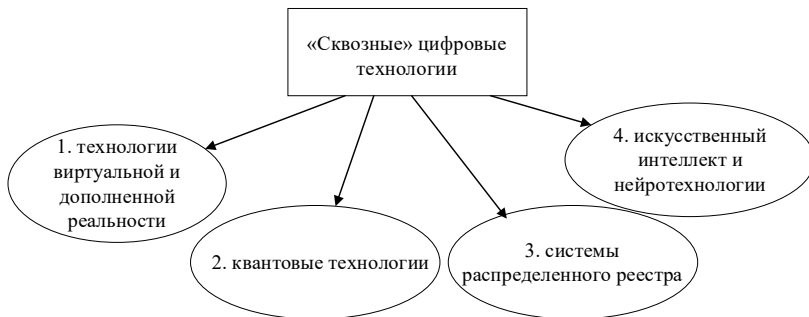


Рис. 1 – «Сквозные» цифровые технологии.

1. Технология виртуальной реальности – разработка, дающая возможность погружать людей в иммерсивный воображаемый обществу мир при применении специального оборудования.

Технология дополненной реальности – разработка, которая дает возможность проводить интеграцию данных с предметами реальных условий, с применением графиков, аудиофайлов, текстов [2].

Субтехнологии, которые оказывают значительное влияние на развитие «сквозных» технологий виртуальной и дополненной реальности:

- ресурсы исследования VR, а также AR-контента;
- технологические процессы перемещений в VR и AR;
- интерфейсы противоположной взаимосвязи, а также детекторы с целью VRAR;
- технологические процессы графического заключения;
- технологические процессы оптимизации передачи данных VR/AR.

VR и AR технологии применяются в области образования, здравоохранения и промышленности.

2. Квантовые технологии – технологические процессы, умеющие вместе с значительной степенью контролирования регулировать усложненные квантовые системы в степени единичных элементов, таких как атомы и фотоны [3].

Субтехнологиями квантовых технологий являются:

- формирование коммуникаций;

-
- проведение расчетов;
 - квантовые детекторы и метрология.

Данные технологии применяются в области навигации, кибербезопасности, врачебной диагностики.

3. Концепции распределенного реестра предполагают собою другой аспект к развитию баз сведений, главной характерной чертой которых является неимение общего центра управления, любой участок данной базы имеет возможность вносить обновления реестра вне зависимости от иных конструкций [4]. В этом смысле распределенный реестр является децентрализованным.

В концепциях распределенного реестра субтехнологиями считаются:

- технологические процессы предоставления единства, а также непротиворечивости сведений;
- технологические процессы организации, и синхронизации сведений;
- технологические процессы формирования, и кроме того, выполнения смарт-контрактов.

Концепции распределенного реестра используются в сфере кибербезопасности и передачи сведений.

4. Нейротехнологии – технологические процессы, которые содержат в себе методы увеличения производительности деятельности мозга и его психологической деятельности.

Искусственный интеллект (ИИ) – потенциал компьютера обучаться, реализовывать решения, также выполнять действия, свойственные умственным способностям человека. Он использует математические методы, чтобы моделировать человеческий интеллект, используя машинное обучение.

Субтехнологиями нейротехнологий и ИИ считаются:

- обрабатывание естественного языка, а также реализация механического перевода;
- генерирование и сочетание информации;
- нейростимуляция, нейроинтерфейсы;
- интеллектуальные концепции принятия заключений.

Нейротехнологии и ИИ применяется в сфере робототехники, здравоохранения, информационных технологий.

Заключение. проведение цифровизации в России, поддерживается программой «цифровая экономика», которая была утверждена в 2017 г. Правительством Российской Федерации. Целью данной программы является поддержание компаний, обладающих соответствующими компетенциями в области «сквозных» цифровых технологий. В статье рассмотрены пять наиболее перспективных «сквозных» технологий. На основе приведенной информации, можно сделать вывод, что «сквозные» цифровые технологии в настоящее время оказывают большое влияние на развитие рынков.

Библиографический список:

1. Цифровые технологии в российской экономике / К.О. Вишневский, Л.М. Гохберг, В.В. Дементьев и др.; под ред. Л.М. Гохберга; Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики». – М.: НИУ ВШЭ, 2021. – 116 с.
2. Воробей, С. В. К вопросу о развитии "сквозной" цифровой технологии – "квантовые технологии" / С. В. Воробей, С. С. Воробей, А. Л. Лезин / Федеральное государственное автономное учреждение "Военный инновационный технополис "ЭРА". – Анапа: Б. и., 2019. – С. 288-291.
3. Сарычева, С. А. Цифровые сквозные технологии в условиях современной экономики / С. А. Сарычева, А. О. Кочетова, В. А. Надежкин // Актуальные проблемы развития экономических, финансовых и кредитных систем – Белгород: Белгородский государственный национальный исследовательский университет, 2022. – С. 407-410. – EDN EWWINU.
4. Сквозные цифровые технологии: Новые производственные технологии. – Новосибирск: Новосибирский государственный педагогический университет, 2022. – 241 с. – ISBN 978-5-00104-868-8. – EDN MROTSK.

CROSS-CUTTING DIGITAL TECHNOLOGIES IN RUSSIA AND THEIR APPLICATION AREAS

Kochetova A.O., Sarycheva S.A.

Keywords: *development, digitalization, "end-to-end" technologies, artificial intelligence, virtual reality.*

This article discusses "end-to-end" digital technologies. A block diagram of cross-cutting digital technologies is given. Particular attention is paid to the technologies that are used in the relevant technologies, and the areas of their application.

РЕКОНСТРУКЦИЯ ТОПОЧНОГО УСТРОЙСТВА КОТЛА ДКВР ДЛЯ СЖИГАНИЯ ТВЕРДЫХ БЫТОВЫХ ОТХОДОВ

Кравченко С. О., студентка 4 курса
факультета металлургии и теплоэнергетики
Научный руководитель – Безбородов Д. Л., старший
преподаватель
ГОУ ВПО «Донецкий Национальный Технический Университет»

Ключевые слова: твердые бытовые отходы, котельная установка, колосниковая решетка, сжигание, топочное устройство, энергетическая утилизация.

В работе проведен анализ необходимости реконструкции топочного устройства котла ДКВр для сжигания твердых бытовых отходов и разработаны рекомендации по реконструкции котла.

Введение. В современном мире остро стоит проблема утилизации твердых бытовых отходов (ТБО) и поиск альтернативных источников энергии. Одним из перспективных направлений решения приведенных проблем является использование твердых бытовых отходов в качестве энергетического сырья. Однако сжигание твердых бытовых отходов в топке котельного агрегата осложнено рядом трудностей, которые были рассмотрены в работе.

Цель работы. Анализ необходимости и разработка рекомендаций по реконструкции топочного устройства котла ДКВр для сжигания твердых бытовых отходов.

Результаты исследований. Сжигание твердых бытовых отходов по сравнению с сжиганием угля осложнено многими факторами, такими как:

- 1) Разнообразие фракционного состава отходов – в топочное устройство попадают отходы различных размеров, начиная от пылевидных частиц и до сжигания крупногабаритных отходов (бревна из древесины, резиновые покрышки, бутылки, стройматериалы и другие), а также возможно наличие жидких фаз;

2) Различный химический состав отходов – компоненты ТБО могут содержать как легкоплавкие вещества, обретающие пластическое состояние при температурах более 300°C, так и трудновоспламеняемые и негорящие отходы. Наличие указанных компонентов осложняет работу классических топочных устройств для слоевого сжигания, применяемых для кускового угля, вследствие зашлаковывания колосников решетки;

3) Пониженная теплотворная способность отходов – вследствие высокой влажности и зольности снижается теплота сгорания топлива, что затрудняет устойчивое горения отходов;

4) Высокая токсичность отходов – большое содержание вредных веществ в исходном топливе и продуктах сгорания, такие как органические соединения хлора, фтора, брома, мышьяка, соединений, склонных к повышенному сажеобразованию, металлы и другие.

Исходя из приведенных факторов различия сжигания твердых бытовых отходов и угля можно сделать вывод, что применение установленной на котел топки с колосниковой решеткой обратного хода будет осложнять работу котельной установки, негативно влиять на организацию процесса горения и приведет к быстрому зашлаковыванию колосников.

Топочные устройства, применяемые специально для сжигания ТБО, отвечают следующим требованиям:

1) Противоточное движение отходов и продуктов сгорания, что обеспечивает более интенсивное зажигание новых порций отходов при минимальных добавках дополнительного топлива;

2) Качественное перемешивание отходов, что улучшает доступ окислителя в массу отходов, происходит устойчивое зажигание новой порции отходов, позволяет предотвратить замазывание и зашлаковывание полотна колосниковой решетки;

3) Поддержание в топочном объеме довольно высоких температур, что поддерживает устойчивое воспламенение, полноту сгорания органических компонентов отходов и низкий химический недожог;

4) Практически отсутствие механического недожога, а значит отсутствие горючих компонентов в шлаке.

**Материалы VII Международной студенческой научной конференции
«В мире научных открытий»**

Таким образом, для организации более качественного и устойчивого сжигания отходов необходима реконструкция топки котла, а именно – замена колосниковой решетки или колосникового полотна на технологические устройства, которые предназначены для сжигания ТБО.

Сжигание твердых бытовых отходов на колосниковой решетке является одним из наиболее распространенных способов утилизации ТБО. Существует множество разновидностей слоевых топков, отличающиеся по принципу движения колосниковых решеток: переталкивающие, обратно-переталкивающие и валковые решетки. Мировыми лидерами в проектировании топочных устройств для сжигания ТБО на колосниковых решетках являются фирмы Martin GmbH, Babcock&Wilcox Volund, Hitachi Zosen Inova. Основные характеристики современных колосниковых решеток представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Основные характеристики современных колосниковых решеток

Фирма	Конструкция решетки	Тип решетки	Производительность, т/ч	Угол наклона, град	Теплотворная способность отходов, МДж/кг	Количество изготовленных решеток
Martin GmbH	Widmer&Ernst	ПКР	1,9 – 36	0	5 – 20	> 120
	A-type	ОПКР	2 – 50	26	10 – 20	> 300
	Vario	ОПКР	1,7 – 50	26	15 – 25	> 620
	SITY 2000	ОПКР	5 – 50	24	5 – 20	> 200
Hitachi Zosen Inova	Von Roll	ПКР	4 – 50	10	4 – 18	> 1100
	Steinmuller	ПКР	4 – 50	12,5	4 – 20	
	Noell	ПКР	4 – 12	6/0	Нет данных	
	Babcock	Валковая	7 – 40	20/25/30	Нет данных	
Babcock&Wilcox Volund	Volund	ПКР	3 – 35	15/7,5	5 – 14	> 500
	DynaGrate	ПКР	4 – 55	25	4 – 20	

Заключение. По конструкции топочного пространства котла и из условия наименьшего изменения кладки воздуховода больше всего подходит переталкивающая решетка фирмы Martin GmbH горизонтального типа конструкции Widmer&Ernst.

Библиографический список:

1. Луканин А. В. Инженерная экология: защита литосферы от твердых промышленных и бытовых отходов: Учебное пособие / А. В. Луканин. – 1. – Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2018. – 556 с.
2. Тугов А. Н. Современные технологии термической переработки твердых коммунальных отходов и перспективы их реализации в России (обзор) / А. Н. Тугов // Теплоэнергетика – Москва: 2021, №1. – с. 3–20.
3. Дудолин А. А., Ефремов А. Н. Проблемы и перспективы создания экологически безопасной ТЭС на твердых коммунальных отходах / А. А. Дудолин, А. Н. Ефремов // Вестник ЮУрГУ – Москва: 2021, №4. – с. 5–12.

**RECONSTRUCTION OF THE FURNACE DEVICE OF THE DKVR
BOILER FOR SOLID WASTE INCINERATION**

Kravchenko S. O.

Keywords: *solid household waste, boiler plant, grate, incineration, furnace device, energy utilization.*

The paper analyzes the need for reconstruction of the furnace device of the DKVr boiler for solid waste incineration and develops recommendations for the reconstruction of the boiler.

РЕЦИРКУЛЯЦИЯ ОТРАБОТАВШИХ ГАЗОВ ДВИГАТЕЛЯ ВНУТРЕННЕГО СГОРАНИЯ

Куватов И.Р., Кураксин И.Р., студенты 3 курса факультета лётной
эксплуатации и управления воздушным движением,

ФГБОУ ВО УИГА

Научный руководитель – Марьин Д.М.,

кандидат технических наук, доцент

ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

Ключевые слова: двигатель внутреннего сгорания, отработавшие газы, рециркуляция

На текущий день одной из актуальнейших проблем конструирования современных двигателей сгорания (ДВС) является соответствие экологических требований. В данной статье представлена система рециркуляции отработавших газов ДВС как наиболее эффективное средство уменьшения выбросов NOx в окружающую среду.

Одной из главных причин усовершенствования рабочих процессов двигателям внутреннего сгорания двигателя, за счет выбора конструктивных и регулировочных характеристик двигателя и топливной аппаратуры, является ужесточение экологических требований. Однако, достичь уровня токсичности отработанных газов (ОГ), соответствующих экологическим требованиям при сохранении на высоком уровне топливной экономичности, не удастся [1-3]. Одним из способов достижения данных требований является применение системы рециркуляции отработанных газов (EGR – Exhaust Gas Recirculation).

Система EGR используется как на дизельных, так и на бензиновых двигателях. На бензиновых ДВС, оборудованных турбонаддувом, система рециркуляции отработавших газов не применяется.

Система EGR подразделяется на внутреннюю и внешнюю.

При внутренней системе EGR регулирование количества отработавших газов в цилиндрах двигателя выполняется перестановкой по фазе впускных и выпускных валов, что позволяет создать условия для поступления ОГ из выпускных во впускные каналы во время перекрытия фаз газораспределения. При этом количество рециркулируемых газов зависит главным образом от времени перекрытия фаз. К преимуществам внутренней рециркуляции ОГ по сравнению с внешней рециркуляцией относятся ускоренная реакция системы и повышенная равномерность распределения рециркулируемых газов по цилиндрам.

Принцип работы внешней системы заключается в отведении части ОГ из выпускного коллектора во впускной коллектор. Определенная часть отработавших газов, пройдя клапан рециркуляции (клапан EGR), поступает во впускной коллектор двигателя и смешивается с воздухом, после чего ОГ повторно участвуют в горении. Управление клапаном EGR осуществляется с помощью электронного блока управления двигателем, как правило, общего с системой питания

Схема системы внешней рециркуляции ОГ представлена на рисунке 1.

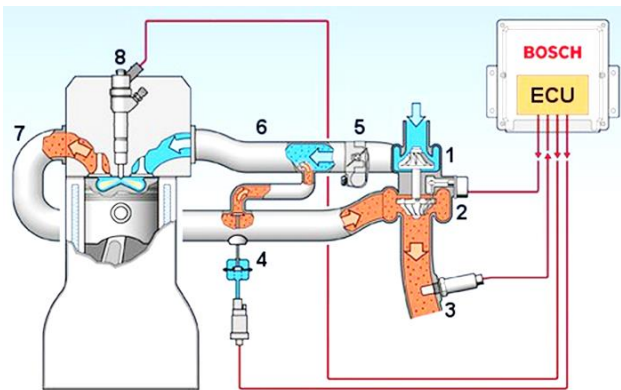


Рис. 1 – Схема внешней рециркуляции отработавших газов:

1 – компрессор; 2 – турбина; 3 – датчик кислорода; 4 – клапан EGR; 5 – дроссель; 6 – впускной коллектор; 7 – выпускной коллектор; 8 – топливный инжектор.

Количество рециркулируемых отработавших газов зависит от частоты вращения коленчатого вала двигателя, количества

впрыскиваемого топлива, объема, температуры и давления всасываемого воздуха.

В зависимости от стандарта токсичности отработавших газов, на ДВС применяются следующие схемы системы рециркуляции ОГ: высокого давления, низкого давления и комбинированная система рециркуляции.

Система EGR высокого давления используется на дизельных двигателях, соответствующих требованиям Евро 4 (содержание NOx в отработавших газах не более 0,25 г/км). Система выполняет отвод части отработавших газов непосредственно из выпускного коллектора перед турбокомпрессором и подачу в канал перед впускным коллектором.

Дизельные двигатели, соответствующие нормам Евро 5 (содержание NOx в отработавших газах не более 0,18 г/км) комплектуются **системой рециркуляции отработавших газов низкого давления**. Отработавшие газы отводятся после сажевого фильтра, охлаждаются в радиаторе системы рециркуляции, проходят через клапан (заслонку) рециркуляции и подаются в впускную систему непосредственно перед турбокомпрессором.

Дизельные двигатели, соответствующие нормам Евро 6 (содержание NOx в отработавших газах не более 0,08 г/км) комплектуется **комбинированной системой рециркуляции отработавших газов**. Данная система оснащена двумя отдельными магистралями рециркуляции отработавших газов – высокого и низкого давления.

Количество отработавших газов, участвовавших в рециркуляции, может достигать 20...50% общего расхода, при этом содержание NOx уменьшается до 60%. Система рециркуляции выключается при работе двигателя на холостом ходу, потому что образование окислов азота на этом режиме незначительно. На режимах полных нагрузок или близких к ним, рециркуляция осуществляется непродолжительное время, а в режиме частичных нагрузок более длительное время и эффективность действия системы на этом режиме наивысшая.

Применение системы рециркуляция ОГ позволяет повысить эффективность работы двигателя, снизить расход топлива и «жесткость» работы дизельного двигателя. В бензиновых двигателях она снижает насосные потери за счет снижения перепада давления на

дроссельной заслонке. Более низкие температуры сгорания предотвращают детонацию, поэтому может быть установлен более ранний момент зажигания, что обеспечит повышение крутящего момента.

Библиографический список:

1. Прошкин, Е.Н. Виды воздействий при техническом обслуживании машин / Е.Н. Прошкин, В.Е. Прошкин, Д.М. Марьин // Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения: Материалы XI Международной научно-практической конференции. – Ульяновск, ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ, 2022, Т 3. – С. 185-191.

2. Марьин, Д.М. Результаты моторных испытаний экспериментального бензинового двигателя внутреннего сгорания /Д.М. Марьин, И.Р. Салахутдинов, Д.Е. Молочников, Р.Н. Мустякимов, И.Н. Гаязиев // Вестник Казанского государственного аграрного университета. – 2019. –Т. 14. № 4-2 (56). – С. 64-68.

3. Уханов, А.П. Методика и результаты трибологических исследований смесового рыжико-минерального топлива / А.П. Уханов, В.А. Мачнев, Е.Г. Ротанов, А.Л. Хохлов, Д.М. Марьин, А.А. Хохлов // Наука в центральной России. – 2019. – № 2 (38). – С. 108-116.

ENGINE EXHAUST GAS RECIRCULATION INTERNAL COMBUSTION

Kuvatov I.R., Kuraksin I.R.

Keywords: *internal combustion engine, exhaust gases, recirculation*

To date, one of the most urgent problems of creating modern combustion engines (ICE) is the problem of ecology. In this article, the exhaust gas recirculation system of the internal combustion engine is considered as the most effective means of reducing NOx emissions into the environment.

ОСОБЕННОСТИ СКЛАДСКОЙ СИСТЕМЫ ПРЕДПРИЯТИЙ ТЕХНИЧЕСКОГО СЕРВИСА

Кузнецов Д.С., студент 3 курса инженерного факультета

Научные руководители:

Сидоров Е.А., кандидат технических наук, доцент

Сидорова Л.И., кандидат технических наук, доцент

ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

***Ключевые слова:** складская система, склад, запасные части, станция технического обслуживания автомобилей, логистика.*

В данной работе рассмотрены организация работы складов запасных частей и материалов, необходимых для обслуживания и ремонта автомобилей, изучены особенности организации складской системы на предприятиях технического сервиса.

Организация производственного процесса СТОА предусматривает планомерное и непрерывное обеспечение их запасными частями и материалами. Задержка в обеспечении нарушает производственный процесс СТОА, вызывает большие потери времени, снижает эффективность использования основных производственных фондов, что в итоге приводит к ухудшению обслуживания автомобилей населения и технико-экономических результатов деятельности СТОА. [1]

Склады запасных частей и материалов для легковых автомобилей по назначению подразделяют на три вида: центральные склады запасных частей и материалов автомобильных заводов; региональных, а также специализированные склады центров по ТО и ремонту определенных марок автомобилей; склады запасных частей и материалов межобластных и областных производственных объединений, а также СТОА. [2]

Центральный склад, в дополнение к хранению также действует как распределительный центр. В отличие от других типов

распределительных центров, имеющих, например, паллетные стеллажи, центральный логистический склад отправляет хранящуюся там продукцию исключительно для снабжения других региональных или местных складов.

Региональные склады снабжают запасными частями склады межобластных и областных организаций и СТОА, которые обеспечивают запасными частями для обслуживания и ремонта автомобилей, принадлежащих гражданам.

В складском корпусе должны быть 3 основные зоны: приемки запасных частей; складирования и хранения; выдачи и комплектации. В зоне приемки запасные части выгружаются из железнодорожных крытых вагонов и автофургонов, контейнеров и бортовых автомобилях. В зоне складирования и хранения осуществляют контроль, взвешивание, переупаковку запасных частей и другие операции. Зона оснащена подвесными электрическими кранами для подъема и подачи грузов на рабочие столы, необходимым весовым и другим оборудованием. [3]

Для автосервиса, специализирующегося на ремонте грузовых двигателей отечественного производства необходимы: клапана и направляющие ГБЦ; поршня, кольца, пальцы; комплекты прокладок ДВС; система ГРМ; коленчатые валы в отдельном случае; головки блока цилиндров; разного рода метизы; фильтра и масла; герметики и уплотнители. [4]

На складах запасных частей обслуживают и управляют двумя отдельными линиями инвентаризации, а также отдельными процессами для управления оригинальными запасными частями, закупленными у поставщиков, и восстановленными запасными частями, отремонтированными на месте через сторонние предприятия ремонта. Против каждой поставленной товарной детали возвращается дефектная деталь, которая проходит через различные пункты складирования в магазин дефектных деталей склада. Дефектные магазины запчастей выдают запчасти идентифицированным поставщикам для ремонта, а после ремонта выдают восстановленные детали обратно на склад для инвентаризации.

Для эффективной организации склада запчастей на предприятии необходимо специализированное оборудование, которое позволяет:

точно идентифицировать единицы товара на складе; поддерживать особые условия хранения для отдельных категорий запчастей; оперативно перемещать товары по территории. Для этого необходимы сканеры штрихкодов, принтеры этикеток, системы отопления и вентиляции, датчики температуры и влажности, грузоподъемная техника. Кроме того, нужна система автоматизации, которая обеспечит хранение и обработку данных, поможет рационально управлять логистикой, планировать и контролировать работу склада. [5, 6]

Для увеличения эффективности сервисного предприятия необходимо осуществление ряда мероприятий: создание на складах неснижаемого объема запасных частей; обеспечение централизованного планирования рыночного фонда по всем видам изделий, входящих в автомобильные запасные части дальнейший ввод в действие распределительных складов-центров запасных частей при головных автозаводах и региональных базах снабжения.

Таким образом, современный склад снабжения запасными частями представляет собой сложный комплекс различных строительных сооружений и устройств, оснащенных высокопроизводительным оборудованием для приема, складирования и отпуска грузов, а также выполнения операций, предусмотренных технологией внутрискладской переработки.

Библиографический список:

1. Сидоров Е.А. Организация закупок для ремонтных мастерских сельскохозяйственных предприятий / Е.А. Сидоров, Л.И. Сидорова, О.В. Кузнецов // Научно-образовательные и прикладные аспекты производства и переработки сельскохозяйственной продукции: сборник международной НПК. – Чебоксары, 2022. С. 692-695.
2. Бубнова, Е. Е. Влияние логистики на эффективность работы предприятий технического сервиса / Е. Е. Бубнова, Л. И. Сидорова // В мире научных открытий: материалы II Всероссийской студенческой научной конференции. – Ульяновск, 2013. – С. 16-19.
3. Сидоров Е.А. Система технического сервиса машин иностранного производства / Е.А. Сидоров, Л.И. Сидорова, М.С. Жарова // Аграрная наука и образование на современном этапе

развития: опыт, проблемы и пути их решения: сборник материалов международной НПК. –Ульяновск, 2022. С. 485-489.

4. Аюгин Н.П. Практикум по технологии восстановления деталей и сборочных единиц / Н.П. Аюгин, А.В. Морозов, А.Н. Еремеев, Е.А. Сидоров, М.А. Карпенко – Ульяновск: УлГАУ, 2022. – 166 с.

5. Сидоров Е.А. Применение логистического подхода управления для инженерно-технического обеспечения аграрного производства / Е.А. Сидоров, Л.И. Сидорова, А.Ю. Ракова // Актуальные вопросы аграрной науки: сборник материалов национальной НПК. Ульяновск, 2021. С. 408-411.

6. Сидоров Е.А. Влияние лизинга на техническое оснащение сельскохозяйственных предприятий / Е.А. Сидоров, Л.И. Сидорова, А.Ю. Ракова// Актуальные вопросы аграрной науки: сборник национальной НПК. – Ульяновск, 2021. С. 403-407.

FEATURES OF THE WAREHOUSE SYSTEM OF THE ENTERPRISES OF TECHNICAL SERVICE

Kuznetsov D.S.

***Keywords:** warehouse system, warehouse, spare parts, car service station, logistics.*

In this paper, the organization of the work of warehouses of spare parts and materials necessary for the maintenance and repair of cars is considered, the features of the organization of the warehouse system at technical service enterprises are studied.

СНИЖЕНИЕ ЭНЕРГОПОТРЕБЛЕНИЯ МЕТОДОМ ПИНЧ-АНАЛИЗА

Куприяшкин Д.А., студент 4 курса
факультета управления и автоматизации,
Научный руководитель: Рыжова А. А.а, к.т.н., старший
преподаватель
ФГБОУ ВО «КНИТУ»

Ключевые слова: пинч-анализ, энергоэффективность, теплообмен, рекуперация, композитные кривые.

В статье рассматривается метод пинч-анализа, предназначенный для минимизации потребления энергии за счет рекуперации тепла технологическими потоками. Рассмотрены достоинства и недостатки данного метода, а также современные программные обеспечения для проведения пинч-анализа.

Введение. Глобальная энергетическая статистика показывает, что общее потребление энергии увеличились почти в два раза, а промышленное потребление энергии по-прежнему составляет треть от конечных потребностей [1]. По этой причине промышленная энергоэффективность нуждается в разработке новых методов оптимизации систем энергооборота.

Целью работы является изучение метода пинч-анализа и применение его при решении задач исследования энергоэффективности химико-технологических систем (ХТС).

Результаты исследования

Пинч-анализ – метод, основанный на термодинамическом подходе [2]. Наиболее широкое распространение данный метод получил как при решении задач исследования термодинамической эффективности существующих ХТС, так и при проектировании вновь создаваемых и реконструируемых производств. Метод пинч-анализа показывает, как за счет увеличения количества рекуперированной

энергии, уменьшить количество подводимой и отводимой энергии и число теплообменного оборудования.

В пинч-анализе, в качестве исходных данных используются данные по горячим и холодным потокам технологического процесса. Далее, путем объединения всех потоков технологического процесса, получают композитные кривые: по одной кривой для всех горячих и холодных потоков. Полученный график изображен на рисунке 1.

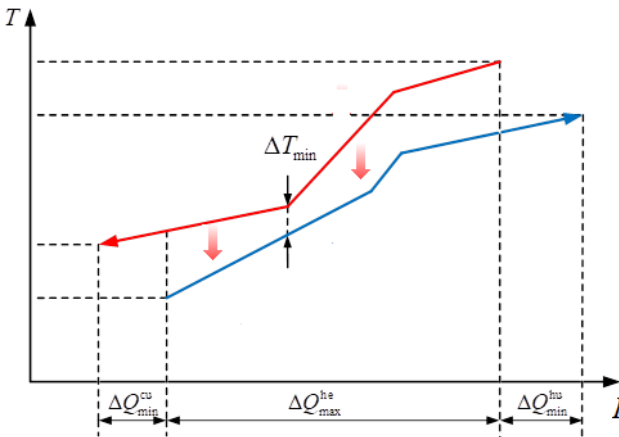


Рис. 1 – Температурно-энтальпийная диаграмма

На композитных кривых находится точка пинча (pinch point) – точка, где расстояние между горячей и холодной составной кривой минимальное. При проектировании оптимальной системы теплообмена в области точки пинча накладываются небольшие ограничения. Таким образом, начав проектировать с найденной точки пинча, при помощи системы теплообменников достигаются нужные энергетические значения, путем теплообмена между горячими и холодными потоками в двух независимых подсистемах, выше и ниже точки пинча.

В существующих процессах, во время проведения пинч-анализа, существует большая вероятность наличия перекрестного обмена тепла между горячим и холодным потоками, с температурами выше и ниже пинча соответственно. Для достижения энергетических целей и

улучшения процесса необходимо устранить подобные связи и создать альтернативные.

Пинч-анализ имеет свои недостатки: данный метод не всегда подходит для простых сетей теплообмена или если данная сеть имеет серьезные технологические ограничения. Данный недостаток был решен группой ученых [3]. Они разработали и апробировали метод THE BASYC SELOOP (THErmodynamic BACkground of SYnthesis Criteria SELECTION Of Optimal Processes) [4]. Для того чтобы учесть все технологические ограничения в изменении технологического процесса, в данном методе вводятся дополнительные правила, позволяющие синтезировать сеточную диаграмму рекуперативной системы теплообмена для технически реализуемого проекта её реконструкции. Благодаря этому решения, разработанные на основе метода SELOOP-анализа, без каких-либо проблем реализовываются на действующих предприятиях.

С появлением новых научных разработок, совершенствуются и программные обеспечения, предназначенные для проведения пинч-анализа. Наибольшее распространение получили следующие программные обеспечения:

- **SPRINT** – программное обеспечение, которое является одним из самых функциональных программных пакетов, постоянно обновляющееся на основе последних научных разработок. Данное ПО разработано Университетом Манчестера (CPI UMIST).

- **PinCH** – программное обеспечение, предназначенное для непрерывных и периодических процессов. Оно так же включает в себя побочные циклы рекуперации тепла и энергохранилища.

- **HeatIT** – облегченная версия программного обеспечения пинч-анализа, которая работает в Excel. Она разработана консалтинговой компанией Pinchco, которая занимается предоставлением консультаций экспертов по вопросам энергетики.

- **Simulis Pinch** – инструмент от ProSim SA, который может использоваться непосредственно в Excel. Предназначен для проведения диагностики и энергетической интеграции процессов.

- **Pinch-SELOOP** – предназначенный для проведения пинч и SELOOP-анализа на промышленных и коммунальных предприятиях.

Заклучение. Таким образом, применение пинч-анализа позволяет существенно снизить энергозатраты и рационально использовать энергоресурсы.

Библиографический список:

1. Мировая статистика по потреблению энергии // EnerData URL: <https://yearbook.enerdata.ru/total-energy/world-consumption-statistics.html> (дата обращения: 04.01.2022).

2. Смит Р., Клемеш Й., Товажнянский Л.Л., Капустенко П.А., Ульев Л.М. Основы интеграции тепловых процессов. Харьков: НТУ “ХПИ”, 2000. 457 с.

3. The pinch design method for energy-saving oil-refining plants / J. Klemes, Y. T. Kostenko, L. L. Tovazhnyanskii [et al.] // Theoretical Foundations of Chemical Engineering. – 1999. – Vol. 33, No. 4. – P. 379-390.

4. Пинч-анализ // Википедия URL: <https://ru.wikipedia.org/wiki/Пинч-анализ> (дата обращения: 04.01.2022).

REDUCING ENERGY CONSUMPTION BY PINCH ANALYSIS

Kupriyashkin D.A.

Keywords: *pinch analysis, energy efficiency, heat transfer, recuperation, composite curves.*

The article discusses a pinch analysis method designed to minimize energy consumption due to heat recovery by process streams. The advantages and disadvantages of this method, as well as modern software for pinch analysis, are considered.

СИСТЕМА ВПРЫСКА COMMON RAIL

**Кураксин И.Р., Куватов И.Р., студенты 3 курса факультета лётной
эксплуатации и управления воздушным движением,**

ФГБОУ ВО УИГА

Научный руководитель – Марьин Д.М.,

кандидат технических наук, доцент

ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

***Ключевые слова:** двигатель, Common Rail, топливный насос, топливная рамка, форсунка*

Common Rail – это дизельная топливная система нового поколения, получившая широкое распространение в связи с ужесточением экологических норм. Помимо снижения уровня токсичности отработавших газов, этот тип впрыска позволяет обеспечить требуемую мощность двигателя при минимальной подаче топлива.

Впервые прототип технологии впрыска Common Rail был использован в составе двигателей подводных лодок ещё в 1916 году. Наиболее широкое применение Common Rail в составе автомобильного транспорта стали использовать после доработки японскими конструкторами в 1995 году. Впоследствии система была усовершенствована европейскими компаниями, где в 1997 году было внедрено электронное управление впрыском.

На сегодня современные машины, имеющие в своем составе дизельные силовые установки, широко оснащаются топливными системами Common Rail производства компаний Bosch, Delphi, Siemens, Denso.

В отличие от системы распределительного типа, где форсунки открываются при определенном давлении и впрыскивают строго отведенную ТНВД порцию топлива [1-4], Common Rail предполагает подачу дизельного топлива ко всем форсункам от общего аккумулятора – топливной рамы (common rail с англ. – общая

магистраль). Основная роль ТНВД – нагнетание дизельного топлива под высоким давлением в топливную рампу, тогда как за впрыск топлива отвечает ЭБУ двигателя. Момент начала впрыска, количество подаваемого топлива и количество впрысков за цикл регулируется моментом и временем открытия форсунок.

Топливная система Common Rail применяется исключительно в дизельных двигателях и считается наиболее прогрессивной на текущий момент. В сравнении с другими схемами она обеспечивает более экономичный расход топлива, повышает экологическую безопасность, отличается низким уровнем шума, но главное — создает более высокое давление подачи в камеру сгорания.

Устройство системы Common Rail состоит из трех основных частей: контура низкого давления, контура высокого давления и системы датчиков. В контур низкого давления входят: топливный бак, подкачивающий насос, топливный фильтр и соединительные трубопроводы.

В контуре низкого давления подкачивающий насос засасывает топливо из бака, пропускает его через фильтр, в котором задерживаются загрязнения, и доставляет его к контуру высокого давления.

Контур высокого давления состоит из насоса высокого давления (заменяющего традиционный ТНВД) с контрольным клапаном, аккумуляторного узла высокого давления (рампы) с датчиком, контролирующим в ней давление, форсунок и соединительных трубопроводов высокого давления. Аккумуляторный узел представляет собой длинную трубу с поперечно расположенными штуцерами для подсоединения форсунок и выполнен двухслойным.

В контуре высокого давления насос высокого давления подает топливо в аккумуляторный узел, где оно находится при максимальном давлении 135 МПа с помощью контрольного клапана. Если контрольный клапан насоса высокого давления открывается по команде ЭБУ, топливо от насоса по сливному трубопроводу поступает в топливный бак. Каждая форсунка соединяется с аккумуляторным узлом отдельным трубопроводом высокого давления, а внутри форсунки имеется управляющий соленоид (электромагнитный клапан).



Рис. 1 – Принципиальная схема системы впрыска Common Rail

Электронный блок управления Common Rail получает электрические сигналы от следующих датчиков: положения коленвала, положения распредвала, перемещения педали «газа», давления наддува, температуры воздуха, температуры охлаждающей жидкости, *массового расхода воздуха* и давления топлива. ЭБУ на основе полученных сигналов вычисляет необходимое количество подаваемого топлива, дает команду на начало впрыска, определяет продолжительность открытия форсунки, корректирует параметры впрыска и управляет работой всей системы.

При получении электрического сигнала от ЭБУ, форсунка начинает впрыскивать топливо в соответствующий цилиндр. Впрыск топлива продолжается, пока электромагнитный клапан форсунки не отключится по команде блока управления, который определяет момент начала впрыска и количество топлива, получая данные от датчиков и анализируя полученные значения по специальной программе, заложенной в памяти компьютера.

Библиографический список:

1. Прошкин, Е.Н. Мероприятия по снижению потерь топлива и смазочных материалов / Е.Н. Прошкин, В.Е. Прошкин, Д.М. Марьин, А.А. Глушенко // Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения: Материалы XII Международной научно-практической конференции, посвященной 160-летию со дня рождения П.А. Столыпина. – Ульяновск, ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ, 2022. – С. 462-464.

2. Мирзоев, Г.М. Зарубежный опыт технического обслуживания подвижного состава в сельском хозяйстве / Г.М. Мирзоев, Д.М. Марьин, Е.Н. Прошкин // Инженерное обеспечение в реализации социально-экономических и экологических программ АПК: материалы Всероссийской (национальной) научно-практической конференции. – Курган: Курганской ГСХА, 2020 – С. 39-42.

3. Марьин, Д.М. Результаты моторных испытаний экспериментального бензинового двигателя внутреннего сгорания / Д.М. Марьин, И.Р. Салахутдинов, Д.Е. Молочников, Р.Н. Мустякимов, И.Н. Гаязиев // Вестник Казанского государственного аграрного университета. – 2019. –Т. 14. № 4-2 (56). – С. 64-68.

4. Уханов, А.П. Методика и результаты трибологических исследований смесового рыжико-минерального топлива / А.П. Уханов, В.А. Мачнев, Е.Г. Ротанов, А.Л. Хохлов, Д.М. Марьин, А.А. Хохлов // Наука в центральной России. – 2019. – № 2 (38). – С. 108-116.

COMMON RAIL INJECTION SYSTEM**Kuraksin I.R., Kuvatov I.R.,**

Keywords: *engine, Common Rail, fuel pump, fuel frame, injectors*

Common Rail is a new generation diesel fuel system that has become widespread due to the tightening of environmental regulations. In addition to reducing the level of exhaust toxicity, this type of injection allows you to provide the required engine power with minimal fuel supply.

МОБИЛЬНЫЙ АВТОНОМНЫЙ РОБОТ УБОРЩИК ЗЕРНОХРАНИЛИЩА

Курочкин И.П., студент 1 курса магистратуры факультета
инженерии и природообустройства
Научный руководитель – Ключиков А.В., к.т.н.
ФГБОУ ВО Вавиловский университет

Ключевые слова: агроробототехника, робот-пылесос, уборка зернохранилища.

Изучена возможность применения робота для уборки зернохранилища. Проанализированы существующие роботы уборщики, а также выявлены их недостатки. Предложена конструкция автономного робота уборщика, обладающего меньшими размерами и возможностью автоматического сброса мусора.

Введение. Применение роботов позволяет внедрять новые высокоэффективные технологии, для работы в опасных условиях, агрессивных средах, для перемещения тяжелых и крупногабаритных объектов.

На сегодняшний день в агропромышленности уже применяются роботизированные системы для облегчения труда. Например: RoVoPlant – робот для высаживания цветов, модульный роботизированный трактор без кабины управления для сенокоса, LettuceBot2 для прореживания салата, Agrobot для сбора урожая клубники [1].

Роботы повсеместно используются в сельском хозяйстве. Необходимо развивать их во всех отраслях, для автоматизации рабочего процесса и решения проблем.

Целью работы является сокращение времени уборки зернохранилища от остаточного мусора с использованием робототехнических мобильных комплексов.

Объект исследования: процесс уборки зернохранилища от остаточного мусора и зерна.

Предмет исследования: робот уборщик для очистки зернохранилища.

Результаты исследования. В повседневной жизни можно встретить автономных роботов. Домашние роботы пылесосы становятся популярными и автономными, а в мире применяют роботов уборщиков для уборки города.

Dustclean – это автономный мобильный робот (рис. 1а), оснащенный щетками и контейнером для уборки и сбора мусора с земли. Робот предназначен для уборки городских пешеходных зон: парков, дорог и площадей, или открытых площадок промышленных предприятий. Dustclean работает автономно и безопасно, используя предварительно загруженную информацию об окружающей среде: карту местности и информацию, поступающую от бортовых датчиков [2]. Недостатками робота являются большие габариты и малый объем бака для мусора.



Рис. 1 – Робот уборщик

a – Dustclean, б – WOXIAOBAI

Компания Idriverplus создала робота Woxiaobai (рис. 1б), подметающего тротуары и улицы с функцией поверхностной влажной уборки. Актуальное поколение роботов-дворников WOXIAOBAI AS80 поставляется с LiDAR-датчиками, камерами и ультразвуковыми сенсорами, способен произвести простую уборку, полив и автоматический сбор мусора на улице. По данным компании, одна машина способна подмести и собрать мусор на территорию площадью до 4 квадратных километров за один час [3]. Недостатком является ограничение по времени автономной работы робота — 3 часа.

Роботов уборщиков используют для уборки улиц во многих странах мира. Они автономны, эффективны, работают без участия человека. Целесообразно внедрить мобильных роботов уборщиков в агропромышленность для уборки зернохранилищ.

Перед сбором нового урожая необходимо очистить и продезинфицировать зернохранилище. Для уборки хранилища 1200 м² рабочему потребуется примерно 3 дня. Однако у хозяйств и фермеров количество зернохранилищ может быть более 5 штук. Поэтому уборка всех помещений может занимать месяц. Мобильный робот уборщик может сократить время уборки в несколько раз.

Для уборки зернохранилища предложена конструкцию робота изображенная на рисунке 2.

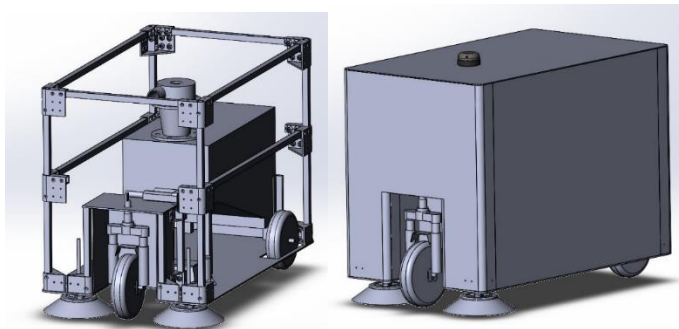


Рис. 2 – 3D модель макета робота уборщика

Перемещается робот уборщик с использованием двух мотор-колес и поворотного механизма с линейным приводом и вилкой крепления колеса. Ориентируется в пространстве робот, используя лидар, ультразвуковые датчики и камеру. Спереди робот имеет 2 щетки, подметающие мусор ближе к центру робота. Всасывающий механизм расположен в основании за механизмом поворота робота. Мусор попадает в бак через циклонный фильтр. При заполнении бака робот перемещается на точку сброса мусора и самостоятельно очищает бак после этого автоматически продолжает уборку зернохранилища. Отслеживают заполнение бака ультразвуковые датчики.

Заключение. Рассмотрена проблематика процесса уборки зернохранилища от остаточного мусора и зерна. Актуальность темы в

том, что на уборку зернохранилища уходит много времени и необходимо автоматизировать этот процесс. Проведя анализ существующих, робот уборщиков, использующихся для поддержания частоты на улицах городов. Были выявлены недостатки. Большие габариты и малое время автономной работы. Предложена конструкция робота уборщика, обладающего меньшими размерами и возможностью автоматического сброса мусора.

Библиографический список:

1. 25 компаний производящих робототехнику для сельского хозяйства. [Электронный ресурс] URL: <https://habr.com/ru/company/robhunter/blog/379641/> (дата обращения 15.02.2023)
2. Dustclean -робот для подметания дорог. [Электронный ресурс] URL: <https://www.robotechsrl.com/dustclean-en-robot-sweeper/> (дата обращений 15.02.2023)
3. IdrivePlus компания разрабатывающая автономных роботов-дворников и беспилотных автомобилей. [Электронный ресурс] URL: <https://m.hightech.plus/2020/09/16/idriverplus-gotovitsya-k-massovomu-proizvodstvu-robotov-dvornikov> (дата обращения 15.02.2023)
4. Беркаев, А. Р. Разработка системы локализации и позиционирования мобильного робота / А. Р. Беркаев, А. А. Ненашев, А. В. Ключиков // . – 2020. – Т. 12-3. – С. 152-157. – EDN QDGESL.

MOBILE AUTONOMOUS ROBOT GRANARY CLEANER

Kurochkin I.P.

Keywords: *agro-robotics, cleaning robot, granary cleaning.*

The paper examines the possibility of using a robot for cleaning a granary. The existing cleaning robots are analyzed, as well as their shortcomings are revealed. The design of an autonomous cleaning robot with smaller dimensions and the ability to automatically dump garbage is proposed.

ВНЕДРЕНИЕ РОБОТОТЕХНИКИ В ОБСЛУЖИВАНИЕ ПОДВОДНЫХ СИСТЕМ

Куценко А.А. студент 4 курса факультета технологических машин
и оборудования нефтяных и газовых комплексов

Научный руководитель – Данилов А.К., кандидат технических
наук, доцент

Сибирский федеральный университет

***Ключевые слова:** Роботы, подводные роботы, глубоководные
ремонтные системы*

*В работе рассматриваются актуальные идеи и разработки
подводной робототехники в сферах обслуживания трубопроводов и
агропромышленности.*

Введение. Робототехника – актуальное и перспективное направление развития каждой развитой страны. Россия в данном случае отстает на 7-10 лет: средний показатель плотности робототехники составляет 113 роботов на 10 тысяч рабочих мест, когда в России всего 6, и это очень мало [1].

Целью работы является обзор вариантов развития подводной робототехники в сферах агропромышленности и транспортировки с помощью нефтегазопроводов.

В последние годы в мире спрос на рыбный белок стремительно растет: по данным Продовольственной и сельскохозяйственной организации ООН (ФАО), в 2018 году мировое производство продуктов аквакультур достигло 73,8 млн. тонн, что из всего 50% составляет продукция из рыбоводческих ферм. С развитием технологий интеллектуальное кормление, мониторинг качества воды в реальном времени и контроль процессов разведения является ключом для компенсации нехватки рабочей силы и повышению эффективности производства.

Применение ТНПА (Телеуправляемых Необитаемых Подводных Аппаратов) и АНПА (Автономных Необитаемых Подводных Аппаратов) на фермах аквакультур представлено на рисунке 1.



Рис. 1 – Применение "умного" оборудования на фермах аквакультур

По данным, опыт подводной робототехники очень успешно применяется на фермах рыбководческого хозяйства. Далее с непрерывным развитием искусственного интеллекта и сенсорных технологий стоимость производства интеллектуального подводного оборудования в стране будет неизбежно продолжаться снижаться [2].

С развитием нефтегазовой промышленности в России растет и количество подводных магистральных трубопроводов. Проблема в том, что магистрали укладываются на большие глубины (более 200 м.), и при таких условиях человек не может вмешаться без вреда здоровью. В таких случаях исключительно выступают объемные многофункциональные роботизированные системы (Рис. 2), которые способны отремонтировать участок с любым видом повреждений.

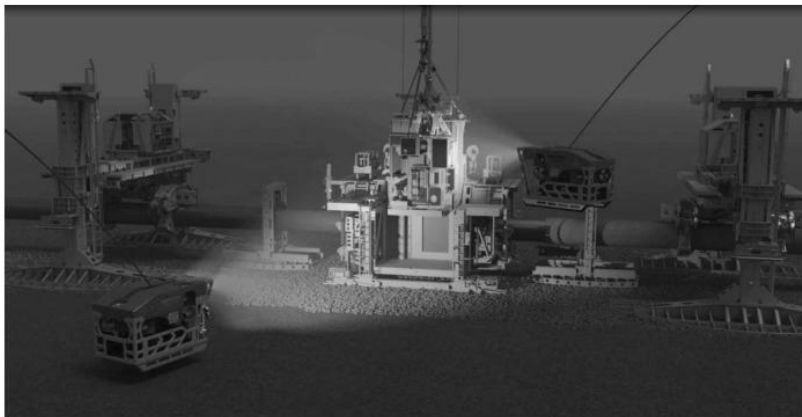


Рис. 2 – Дистанционная управляемая система для ремонта подводного трубопровода (иллюстрация) [3].

Заключение. в статье приведены варианты развития подводной робототехники, их интенсификация позволит увеличить рост производительности труда человека и сделать большой шаг развития научного потенциала в целом.

Библиографический список:

1. TADVISER : Промышленные роботы в России : деловой портал [сайт]. – Москва, 2005 – . – URL: <https://www.tadviser.ru> (дата обращения: 04.03.2023). – Текст : электронный
2. Yinghao Wu. Application of intelligent and unmanned equipment in aquaculture: A review / Yinghao Wu, Yunhong Duan, Yaoguang Wei, Dong An, Jincun Liu – DOI 10.1016/j.compag.2022.107201. – Текст : электронный // Elsevier, Computers and electronics in agriculture. – 2022. – № 199. – URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0168169922005178> (дата обращения: 03.03.2023).
3. Berge, J.O. Welding Robot Repairing Subsea Pipelines / Jan Olav Berge, Mike Armstrong, Neil Woodward – DOI 10.4043/25969-MS. – Текст : электронный // ResearchGate, Conference: Offshore Technology Conference. – 2015. – URL: https://www.researchgate.net/publication/314627933_Welding_Robot_Repairing_Subsea_Pipelines (дата обращения: 26.02.2023).

**INTRODUCTION OF ROBOTICS IN THE MAINTENANCE OF
UNDERWATER SYSTEMS**

Kutsenko A.A.

***Keywords:** robots, underwater robots, deep-sea repair systems*

The paper discusses current ideas and developments of underwater robotics in the areas of pipeline maintenance and agro-industry.

ВИДЫ АНТИКОРРОЗИОННЫХ ПРИСАДОК ДЛЯ МОТОРНЫХ МАСЕЛ

Лазарев Д.Д., студент 4 курса инженерного факультета
Научный руководитель – Молочников Д.Е.,
кандидат технических наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

Ключевые слова: антикоррозионные присадки, ингибиторы, материал, коррозия, защита.

В данной статье рассматривается природа действия антикоррозионных присадок, приведена их классификация.

Современное развитие моторостроения, широкое применение высокопроизводительных машин и механизмов было бы невозможным без использования высококачественных смазочных масел. Совершенствование бензиновых и дизельных двигателей оказывает значительное влияние на расширение ассортимента высокоэффективных присадок, на изменение структуры их потребления для обеспечения ужесточаемых требований к качеству и условиям эксплуатации моторных масел в направлении увеличения сроков смены, повышения топливной экономичности.

Присадки – это сложные соединения, которые добавляют к смазочным маслам для улучшения их эксплуатационных качеств. В зависимости от вида присадки, выполняемых ею функций и условий работы масла присадки добавляют в разных количествах – от сотых долей до нескольких десятков процентов. Роль присадок к смазочным маслам за последние годы настолько возросла, что теперь моторные масла без присадок не вырабатывают.

Главное назначение антикоррозионных присадок к моторным маслам – защита от коррозионного воздействия и повреждения деталей и агрегатов, изготовленных из металлов и их сплавов [1].

Минеральные смазочные материалы без соответствующих присадок не смогут обеспечить длительную и соответствующую защиту

металлов от коррозии, поэтому в смазочные материалы добавляют маслорастворимые органические вещества [2-4].

Металлические детали агрегатов двигателя в результате хранения и эксплуатации под воздействием окружающей среды подвергаются коррозии и разрушению.

Существует несколько признаков классификации антикоррозионных присадок [5, 6]:

- по происхождению: естественные; природные азотистые основания, нафтеновые кислоты, смолы); синтетические (полученные в результате реакций окисления, сульфирования, нитрования, восстановления, алкилирования, оксиэтилирования и оксипропилирования, этерификации);

- по растворимости в жидких средах: водорастворимые; маслорастворимые, водомаслорастворимые;

- по механизму защитного действия: анодные или пассивирующие (донорного типа); катодные (акцепторного типа); смешанные анодно-катодные;

- по способу и области применения: контактные; летучие; универсальные.

В качестве антикоррозионных присадок применяют [7]: третичные амины и их соли бензойной, салициловой и других кислот; иминоэфир.

Коррозия элементов двигателя в системе продукта – металл протекает по смешанному механизму. Антикоррозионные присадки предотвращают коррозию, образуя на поверхности металла прочные инертные защитные пленки сульфидов и фосфидов, которые исключают непосредственный контакт металла с коррозионно-активным веществом, изменяют его электрохимический потенциал, не разрушаются в процессе трения и при действии моющих присадок, а также не растворяются в продуктах окисления масла [8].

Кроме, ингибиторов коррозии, антикоррозионное действие оказывают многие полярные присадки, обладающие поверхностно-активным эффектом, в том числе антиоксиданты, противозносные, детергентно-диспергирующие и другие виды присадок.

Библиографический список:

1. Козлов, А. А. К вопросу ухудшения эксплуатационных свойств масел в процессе их использования в ДВС / А. А. Козлов, Д. Е. Молочников, С. А. Яковлев // Повышение эффективности и надежности техники и оборудования для АПК : Сборник научных трудов по материалам Национальной научно-практической конференции, Ярославль, 02 декабря 2021 года. – Ярославль: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования "Ярославская государственная сельскохозяйственная академия", 2022. – С. 37-41. – EDN RNQKWT.

2. Молочников, Д. Е. Изменение свойств масел при эксплуатации ДВС / Д. Е. Молочников, С. А. Яковлев // Автоматизация и энергосбережение в машиностроении, энергетике и на транспорте: материалы XVI Международной научно-технической конференции, Вологда. – Вологда: Вологодский государственный университет, 2022. – С. 351-354. – EDN NXOBKS.

3. Молочников, Д. Е. Влияние качества топлива на техническое состояние двигателя / Д. Е. Молочников // Молодежь и наука XXI века : Материалы Международной научно-практической конференции. Том Часть 1. – Ульяновск: Ульяновская государственная сельскохозяйственная академия им. П.А. Столыпина, 2006. – С. 182-186.

4. Аюгин, П. Н. Привод ТНВД дизелей автомобилей УАЗ / П. Н. Аюгин, Н. П. Аюгин, Д. Е. Молочников // Эксплуатация автотракторной техники: опыт, проблемы, инновации, перспективы : сборник статей Всероссийской научно-практической конференции, Пенза, 01–31 октября 2013 года. – Пенза: Пензенский государственный аграрный университет, 2013. – С. 19-22.

5. Татаров, Л. Г. Влияние механических примесей и воды на эффективность использования дизельного топлива / Л. Г. Татаров, Д. Е. Молочников // Аграрная наука и образование в реализации национального проекта "Развитие АПК" : материалы Всероссийской научно-практической конференции, Ульяновск, 22–24 ноября 2006 года / Главный редактор А.В. Дозоров. Том Часть 1. – Ульяновск: Ульяновская государственная сельскохозяйственная академия им. П.А. Столыпина, 2006. – С. 187-189.

6. Development of a model for improving operating performance of vehicles / A. Glushchenko, A. Khokhlov, D. Molochnikov [et al.] // IOP Conference Series: Earth and Environmental Science : 12th International Scientific Conference on Agricultural Machinery Industry, INTERAGROMASH 2019, Rostov-on-Don, 10–13 сентября 2019 года. Vol. 403. – Rostov-on-Don: Institute of Physics Publishing, 2019. – P. 012099. – DOI 10.1088/1755-1315/403/1/012099.

7. Определение продуктов износа и деструкции присадок в моторных и трансмиссионных маслах / М. М. Замальдинов, С. А. Яковлев, Д. Е. Молочников, Ю. М. Замальдинова // Инновационная деятельность науки и образования в агропромышленном производстве : материалы Международной научно-практической конференции, Курск, 27–28 февраля 2019 года / Ответственный редактор И.Я. Пигорев. Том 3. – Курск: Курская государственная сельскохозяйственная академия им. профессора И.И. Иванова, 2019. – С. 124-129.

8. Молочников, Д. Е. Доочистка моторного топлива в условиях сельскохозяйственных предприятий: специальность 05.20.03 "Технологии и средства технического обслуживания в сельском хозяйстве" : автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата технических наук / Молочников Денис Евгеньевич. – Пенза, 2007. – 17 с. – EDN NIRQVJ.

TYPES OF ANTICORROSIVE ADDITIVES FOR MOTOR OILS

Lazarev D.D.

Keywords: *anticorrosive additives, inhibitors, material, corrosion, protection.*

This article discusses the nature of the action of anticorrosive additives, their classification is given.

ВИДЫ И РЕЖИМЫ ОБКАТКИ ДВС

Лазарев Д.Д., студент 4 курса инженерного факультета
Научный руководитель – Молочников Д.Е.,
кандидат технических наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

Ключевые слова: обкатка, стендовая обкатка, холодная обкатка, горячая обкатка, шероховатость, надежность

В данной статье рассмотрены основные виды и режимы обкатки ДВС

Важным этапом в технологиях производства и ремонта ДВС является холодная обкатка, во время которой происходит начальная приработка сопряжений двигателя и их подготовка к горячей обкатке [1-3].

Особенностью холодной обкатки дизелей является пониженная мощность обкаточных стендов, необходимая для прокрутки коленчатого вала, которая в 4–6 раз меньше тормозной мощности стенда, требуемой при проведении обкатки под нагрузкой, что обуславливает возможность снижения удельных капитальных затрат при ее реализации. Отсутствие рабочего процесса в цилиндрах двигателей внутреннего сгорания упрощает требования к системам питания, охлаждения и отвода отработавших газов при невысоком уровне шума, газовой выделений и вибраций.

На величину начальных износов оказывают существенное влияние нарушения правил сборки механизмов ДВС, например, несоблюдение последовательности и моментов затяжки резьбовых соединений. Эти и другие причины приводят к тому, что в подвижных сопряжениях образуются постоянные или переменные по углу поворота (ходу поршня) 110 натяги, величины которых могут быть весьма значительными. В связи с этим в первоначальный период холодной обкатки в сопряжениях действуют значительные силы трения и высокие температуры, способные вызывать задиры поверхностей и их

оплавление, при этом для прокрутки ДВС необходим повышенный момент, развиваемый обкаточным стендом.

Обкатка двигателя – это основная операция перед началом эксплуатации автомобиля. Основная её задача – притирка новых или отремонтированных элементов двигателя.

В процессе трения при высокой температуре микроскопические неровности стираются, частички металла попадают в масло и отрицательно влияют на работу двигателя [4-6].

В конце цикла обкатки проверяют максимальную частоту вращения коленчатого вала при полной подаче топлива [7].

После обкатки подтягивают динамическим ключом гайки крепления головки цилиндров и регулируют зазоры в клапанном механизме. Проверяют и при необходимости регулируют угол опережения впрыска топлива или зажигания, натяжение приводных ремней [8].

В процессе стендовой обкатки контролируются следующие параметры: давление в системе смазки; температура охлаждающей жидкости; частота вращения коленчатого вала; нагрузочный момент; развиваемая мощность.

Обкатку капитально отремонтированных двигателей на стендах проводят в несколько этапов: холодная обкатка; горячая обкатка без нагрузки; горячая обкатка под нагрузкой.

Виды обкатки ДВС:

1. Холодная обкатка двигателя при помощи стенда. Соединяют вал электромотора (ведущий) и вал автомобильного двигателя (ведомый).

2. Горячая обкатка двигателя без нагрузки.

3. Горячая обкатка двигателя под нагрузкой.

4. Ускоренная обкатка двигателя. В расходный бак на стендах добавляют 1% элементорганической присадки АЛП-4Д.

5. Эксплуатационная (обычная) обкатка двигателя. Обычная обкатка мотора не требует значительных временных затрат, ведь выполняется естественным образом.

Библиографический список:

1. Молочников, Д. Е. Методические указания для выполнения

курсовой работы по дисциплине "Тракторы и автомобили" / Д. Е. Молочников, В. А. Голубев, П. Н. Аюгин. – Ульяновск : Ульяновская государственная сельскохозяйственная академия имени П.А. Столыпина, 2015. – 54 с. – EDN YOХННН.

2. Тарасов, Ю. С. Виды загрязнения топлива и её очистка / Ю. С. Тарасов, Л. Г. Татаров, Д. Е. Молочников // Использование инновационных технологий для решения проблем АПК в современных условиях : Материалы Международной научно-практической конференции, посвященной 65-летию образования Волгоградской государственной сельскохозяйственной академии, Волгоград, 27–29 января 2009 года. Том 2. – Волгоград: Волгоградский государственный аграрный университет, 2009. – С. 219-223. – EDN XDADOL.

3. Молочников, Д. Е. Динамическая очистка топлива и устройство для ее реализации / Д. Е. Молочников // . – 2006. – № 10. – С. 39-40. – EDN HVTQLP.

4. Татаров, Л. Г. Результаты исследований устройства для очистки дизельного топлива / Л. Г. Татаров, Д. Е. Молочников // . – 2007. – № 2. – С. 28. – EDN HYUULR.

5. Влияние вращения потока на процесс фильтрации / Ю. М. Исаев, С. Н. Илькин, Е. Г. Кочетков, Д. Е. Молочников // Современные наукоемкие технологии. – 2005. – № 6. – С. 74-75. – EDN JJSJVD.

6. Сафаров, Р. К. Оптимизация угла опережения впрыска топлива у автотракторных дизелей в неоптимальных условиях / Р. К. Сафаров, П. Н. Аюгин, Д. Е. Молочников // Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения : Материалы VI Международной научно-практической конференции, Ульяновск, 05–06 февраля 2015 года. Том 2015-Часть II. – Ульяновск: Ульяновская государственная сельскохозяйственная академия им. П.А. Столыпина, 2015. – С. 187-189. – EDN TKDOUN.

7. Молочников, Д. Е. Доочистка моторного топлива в условиях сельскохозяйственных предприятий : специальность 05.20.03 "Технологии и средства технического обслуживания в сельском хозяйстве" : автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата технических наук / Молочников Денис Евгеньевич. – Пенза, 2007. – 17 с. – EDN NIRQVJ.

8. Молочников, Д. Е. Результаты влияния центробежного,

гравитационного и трибоэлектрического эффектов на степень очистки топлив от механических примесей и воды / Д. Е. Молочников, Ю. С. Тарасов // Молодежь и наука XXI века : Материалы III-й Международной научно-практической конференции, Ульяновск, 23–26 ноября 2010 года / Редколлегия: А.В. Дозоров, В.А. Исайчев. Том 4. – Ульяновск: Ульяновская государственная сельскохозяйственная академия им. П.А. Столыпина, 2010. – С. 78-80. – EDN SRKHFH.

TYPES AND MODES OF ICE RUNNING-IN

Lazarev D.D.

Keywords: *engine running-in, bench running-in, cold running-in, hot running-in, roughness, reliability.*

This article discusses the main types and modes of running-in of internal combustion engines.

ВОЗМОЖНОСТИ УПРАВЛЕНИЯ ПАРАМЕТРАМИ ДВС ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ НАДДУВА

Лазарев Д.Д., студент 4 курса инженерного факультета
Научный руководитель – Молочников Д.Е.,
кандидат технических наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

Ключевые слова: турбонаддув, турбина, особенности эксплуатации, турбокомпрессор, электродвигатель, мощность

В статье рассмотрены вопросы назначения, принципа работы наддува, его основные виды, особенности эксплуатации и управления параметрами двигателя с возможностью применения в ДВС турбокомпрессора с приводом от электродвигателя

Одной из причин применения наддува в двигателях внутреннего сгорания является необходимость увеличения их мощности при неизменных размерах цилиндра.

В настоящее время наддув как способ увеличения мощности ДВС различного назначения применяется достаточно широко. Однако во всех случаях существует необходимость оптимизации вопросов управления агрегатами, обеспечивающими наддув. В связи с этим целью аналитического обзора особенностей применения систем наддува в ДВС различного назначения является обозначение основных направлений совершенствования систем управления параметрами двигателя при наддуве, оценка необходимых ограничений и выработка рекомендаций в вопросах повышения эффективности этих систем. Описание и принцип работы систем наддува двигателя [1].

Согласно существующей классификации различают три основных вида наддува:

- наддув с механическим или электрическим приводом;
- турбонаддув – за счет энергии отработавших газов;
- комбинированный наддув.

В последнее время большое число автопроизводителей начали заниматься вопросом оснащения турбокомпрессора электрической машиной. Компактный электрический турбокомпрессор подходит для различных двигателей и компоновок с ним, что позволяет не вносить существенных изменений в конструкции существующих двигателей, а также на каждом режиме работы двигателя внутреннего сгорания обеспечивать его необходимым расходом воздуха и давлением наддува, что повышает эффективность системы в целом [2, 3].

Применение электротурбокомпрессора позволяет снизить расход топлива до 10 %, а так же избежать механических и гидравлических потерь по сравнению с силовыми турбинами [4-5]. Кроме того, если сравнивать с двигателями с приводным компрессором, у которых производительность компрессора является практически линейной, то использование электрического турбокомпрессора может быть ограничено лишь температурой отработавших газов и максимальной частотой вращения [6-8].

В исследовании [1] использовалась стандартная установка силовой турбины после турбокомпрессора. В математической модели расчета изменялись геометрические параметры турбокомпрессора для достижения необходимого давления наддува, а на режимах с избыточной мощностью на валу компрессора она преобразовывалась в электрическую энергию. В ходе расчетов электрический КПД генератора принимался постоянным на уровне 95 %, что обеспечивало 5 % снижение расхода топлива на полной нагрузке и незначительное снижение расхода топлива на режиме 25 % нагрузки. Так же следует отметить, что общая мощность двигателя с турбогенератором оказалась выше, чем у двигателя с обычным турбокомпрессором. Общий КПД системы при использовании турбогенератора возрос с 42 % до 46 % при частоте вращения 1600 мин⁻¹. Однако в генераторном режиме происходит снижение крутящего момента, за счет того что турбогенератор забирает часть энергии.

Библиографический список:

1. Энергоустановки автомобильного транспорта с тяговым электроприводом / Л. Ю. Лежнев, Н. А. Хрипач, Ф. А. Шустров [и др.]. – Тамбов : ООО "Консалтинговая компания Юком", 2017. – 204 с.

2. Определение динамических характеристик подвижных стыков машин / А. Н. Зазуля, Р. Ш. Халимов, Д. Е. Молочников [и др.] // Наука в центральной России. – 2018. – № 5(35). – С. 11-17. – EDN VJZSFO.

3. Development of a model for improving operating performance of vehicles / A. Glushchenko, A. Khokhlov, D. Molochnikov [et al.] // IOP Conference Series: Earth and Environmental Science : 12th International Scientific Conference on Agricultural Machinery Industry, INTERAGROMASH 2019, Rostov-on-Don, 10–13 сентября 2019 года. Vol. 403. – Rostov-on-Don: Institute of Physics Publishing, 2019. – P. 012099. – DOI 10.1088/1755-1315/403/1/012099. – EDN NHDEBH.

4. Определение продуктов износа и деструкции присадок в моторных и трансмиссионных маслах / М. М. Замальдинов, С. А. Яковлев, Д. Е. Молочников, Ю. М. Замальдинова // Инновационная деятельность науки и образования в агропромышленном производстве : материалы Международной научно-практической конференции, Курск, 27–28 февраля 2019 года / Ответственный редактор И.Я. Пигорев. Том 3. – Курск: Курская государственная сельскохозяйственная академия им. профессора И.И. Иванова, 2019. – С. 124-129. – EDN AKESCI.

5. Design adaptation of the automobile and tractor diesel engine for work on mixed vegetable-mineral fuel / A. Khokhlov, A. Khokhlov, D. Marin [et al.] // International Scientific-Practical Conference “Agriculture and Food Security: Technology, Innovation, Markets, Human Resources” (FIES 2019) : International Scientific-Practical Conference “Agriculture and Food Security: Technology, Innovation, Markets, Human Resources” (FIES 2019), Kazan, 13–14 ноября 2019 года. Vol. 17. – Kazan: EDP Sciences, 2020. – P. 00077. – DOI 10.1051/bioconf/20201700077.

6. Патент на полезную модель № 79447 U1 Российская Федерация, МПК В01D 27/00. Устройство для очистки жидкостей : № 2008113495/22 : заявл. 21.07.2008 : опубл. 10.01.2009 / Ю. С. Тарасов, Д. Е. Молочников, Л. Г. Татаров ; заявитель Федеральное государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования Ульяновская государственная сельскохозяйственная академия. – EDN P0BGJW.

7. Молочников, Д. Е. Результаты влияния центробежного, гравитационного и трибоэлектрического эффектов на степень очистки топлив от механических примесей и воды / Д. Е. Молочников, Ю. С.

Тарасов // Молодежь и наука XXI века : Материалы III-й Международной научно-практической конференции, Ульяновск, 23–26 ноября 2010 года / Редколлегия: А.В. Дозоров, В.А. Исайчев. Том 4. – Ульяновск: Ульяновская государственная сельскохозяйственная академия им. П.А. Столыпина, 2010. – С. 78-80. – EDN SRKHFH.

8. Сафаров, Р. К. Оптимизация угла опережения впрыска топлива у автотракторных дизелей в неоптимальных условиях / Р. К. Сафаров, П. Н. Аюгин, Д. Е. Молочников // Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения : Материалы VI Международной научно-практической конференции, Ульяновск, 05–06 февраля 2015 года. Том 2015-Часть II. – Ульяновск: Ульяновская государственная сельскохозяйственная академия им. П.А. Столыпина, 2015. – С. 187-189. – EDN TKDOUN.

THE POSSIBILITIES OF CONTROLLING THE PARAMETERS OF THE INTERNAL COMBUSTION ENGINE WHEN USING BOOST

Lazarev D.D.

***Keywords:** turbocharging, turbine, operation features, turbocharger, electric motor, power.*

The article discusses the issues of the purpose, the principle of operation of the boost, its main types, features of operation and control of engine parameters with the possibility of using a turbocharger driven by an electric motor in the internal combustion engine.

К ВОПРОСУ ПРЕОБРАЗОВАНИЯ ТЕПЛОЙ В ЭЛЕКТРИЧЕСКУЮ ЭНЕРГИЮ

Лазарев Д.Д., студент 4 курса инженерного факультета
Научный руководитель – Молочников Д.Е.,
кандидат технических наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

Ключевые слова: термоэлектрический генератор, генератор, температура, модуль, КПД, температура.

В статье рассмотрен принцип действия термоэлектрического генератора, приводится сравнение термоэлектрического генератора с другими альтернативными источниками электроэнергии.

Термоэлектрические генераторы – перспективный класс устройств для автономного питания электронных систем. Термоэлектрические генераторы используются в авиакосмической, автомобильной, биомедицинской отраслях, электронике. Обзор исследовательской литературы показывает, что тип термоэлектрического генератора и линейные размеры термоэлементов, а также толщина контактных площадок, керамических подложек и припоя влияют на выходные термоэлектрические характеристики [1-3].

Основой термогенератора является термоэлектрический модуль, который состоит из термоэлементов, включенных последовательно или параллельно. Термоэлементы в температурном интервале до 450⁰С готовятся из материалов на основе теллуридов висмута и сурьмы, которые в настоящее время являются наиболее эффективными. Коэффициент полезного действия такого преобразователя энергий (тепловая энергия превращается в электрическую) зависит от термоэлектрической добротности применяемого материала. [4-5].

С целью повышения эффективности, как прямого преобразования тепловой энергии в электрическую, так и обратного, были созданы термоэлектрические элементы, состоящие из полупроводников р и n типов последовательно соединенных

электрически и параллельно соединенных термически [6-8].

На сегодняшний день некоторые типы термоэлектрических генераторов имеют уже относительно высокий КПД, который может достигать до 15 – 20 %, но такие высокие показатели доступны лишь в лабораториях и стоят довольно дорого.

Большинство термоэлектрических генераторов, представленных на сегодняшний день на рынке, имеют КПД не более 5 – 6 %. С одной стороны, это очень маленький показатель и о высокоэффективных методах преобразования или утилизации тепловой энергии говорить не приходится, с другой стороны, простота и неприхотливость данных элементов позволяет собрать модуль, который будет приносить несколько кВт электрической энергии, совершенно не требующий обслуживания, не имеющий подвижных и вращающихся частей.

Библиографический список:

1. Энергоустановки автомобильного транспорта с тяговым электроприводом / Л. Ю. Лежнев, Н. А. Хрипач, Ф. А. Шустров [и др.]. – Тамбов: ООО "Консалтинговая компания Юком", 2017. – 204 с.
2. Development of a model for improving operating performance of vehicles / A. Glushchenko, A. Khokhlov, D. Molochnikov [et al.] // IOP Conference Series: Earth and Environmental Science : 12th International Scientific Conference on Agricultural Machinery Industry, INTERAGROMASH 2019, Rostov-on-Don, 10–13 сентября 2019 года. Vol. 403. – Rostov-on-Don: Institute of Physics Publishing, 2019. – P. 012099. – DOI 10.1088/1755-1315/403/1/012099. – EDN NHDEBH.
3. Определение продуктов износа и деструкции присадок в моторных и трансмиссионных маслах / М. М. Замальдинов, С. А. Яковлев, Д. Е. Молочников, Ю. М. Замальдинова // Инновационная деятельность науки и образования в агропромышленном производстве : материалы Международной научно-практической конференции, Курск, 27–28 февраля 2019 года / Ответственный редактор И.Я. Пигорев. Том 3. – Курск: Курская государственная сельскохозяйственная академия им. профессора И.И. Иванова, 2019. – С. 124-129. – EDN AKESCI.
4. Design adaptation of the automobile and tractor diesel engine for work on mixed vegetable-mineral fuel / A. Khokhlov, A. Khokhlov, D. Marin [et al.] // International Scientific-Practical Conference “Agriculture and Food

Security: Technology, Innovation, Markets, Human Resources” (FIES 2019) : International Scientific-Practical Conference “Agriculture and Food Security: Technology, Innovation, Markets, Human Resources” (FIES 2019), Kazan, 13–14 ноября 2019 года. Vol. 17. – Kazan: EDP Sciences, 2020. – P. 00077. – DOI 10.1051/bioconf/20201700077.

5. Патент на полезную модель № 79447 U1 Российская Федерация, МПК В01D 27/00. Устройство для очистки жидкостей : № 2008113495/22 : заявл. 21.07.2008 : опубл. 10.01.2009 / Ю. С. Тарасов, Д. Е. Молочников, Л. Г. Татаров ; заявитель Федеральное государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования Ульяновская государственная сельскохозяйственная академия. – EDN P0BGJW.

6. Молочников, Д. Е. Результаты влияния центробежного, гравитационного и трибоэлектрического эффектов на степень очистки топлив от механических примесей и воды / Д. Е. Молочников, Ю. С. Тарасов // Молодежь и наука XXI века : Материалы III-й Международной научно-практической конференции, Ульяновск, 23–26 ноября 2010 года / Редколлегия: А.В. Дозоров, В.А. Исайчев. Том 4. – Ульяновск: Ульяновская государственная сельскохозяйственная академия им. П.А. Столыпина, 2010. – С. 78-80. – EDN SRKHFH.

7. Сафаров, Р. К. Оптимизация угла опережения впрыска топлива у автотракторных дизелей в неоптимальных условиях / Р. К. Сафаров, П. Н. Аюгин, Д. Е. Молочников // Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения : Материалы VI Международной научно-практической конференции, Ульяновск, 05–06 февраля 2015 года. Том 2015-Часть II. – Ульяновск: Ульяновская государственная сельскохозяйственная академия им. П.А. Столыпина, 2015. – С. 187-189. – EDN TKDOUN.

8. Определение динамических характеристик подвижных стыков машин / А. Н. Зазуля, Р. Ш. Халимов, Д. Е. Молочников [и др.] // Наука в центральной России. – 2018. – № 5(35). – С. 11-17. – EDN VJZSFO.

**ON THE ISSUE OF CONVERTING THERMAL TO ELECTRICAL
ENERGY**

Lazarev D.D.

Keywords: *thermoelectric generator, generator, temperature, module, efficiency, temperature.*

The article considers the principle of operation of a thermoelectric generator, compares a thermoelectric generator with other alternative sources of electricity.

ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ АВТОМОБИЛЕЙ С ГИБРИДНОЙ СИЛОВОЙ УСТАНОВКОЙ

Лазарев Д.Д., студент 4 курса инженерного факультета
Научный руководитель – Молочников Д.Е.,
кандидат технических наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

Ключевые слова: гибридная силовая установка; гибридный автомобиль; электромотор; двигатель внутреннего сгорания; тяговая аккумуляторная батарея; рекуперация, буферный накопитель.

В статье рассматриваются особенности конструкции автомобилей с гибридной силовой установкой.

Одним из приоритетных направлений инновационного развития автомобилестроения в Российской Федерации в соответствии с мировыми тенденциями являются повышение энергоэффективности и экологичности автомобилей, соответствие их конструкции требованиям технических регламентов и других нормативных документов, а также технологии электрификации транспортных средств (электромобили, гибриды).

Автомобили с гибридной силовой установкой являются удачным решением, объединяющим достоинства нескольких источников энергии, используемых для движения транспортного средства, набравшим мировую популярность в первые десятилетия XXI века из-за лучших экологических и экономических показателей в сравнении с классическими АТС, приводимыми в движение двигателями внутреннего сгорания, особенно при эксплуатации в городском цикле движения [1-3].

Автомобили с гибридной силовой установкой отличаются от традиционных, наличием двух двигателей (ДВС и электрического).

В настоящее время существуют следующие компоновки гибридной силовой установкой, которые можно разделить на три принципиально отличающиеся схемы [4]:

- последовательную (Plug-in Hybrid);
- параллельную (Mild Hybrid);
- последовательно-параллельную (Full Hybrid).

Обобщенно в состав автомобиля с гибридной силовой установкой входят: первичный источник энергии; тяговый электропривод; электрогенератор; трансмиссия; буферный накопитель энергии (БНЭ); микропроцессорная система управления.

Рассматривая каждый элемент в отдельности, можно определить их функции, достоинства и недостатки [5, 6].

В качестве первичных источников энергии в составе гибридной силовой установки наибольшее распространение, в том числе в серийных образцах АТС, получили ДВС и топливные элементы, однако ведутся активные исследования в области использования двигателей с внешним подводом теплоты, солнечных батарей и других альтернативных технических решений.

В настоящее время ДВС остается основным источником энергии в автомобиле, преобразуя химическую энергию сгорания топлива в механическую работу, популярность которого объясняется высокими энергетическими, экологическими и экономическими характеристиками, высокими ресурсными показателями и отлаженной технологией изготовления [7, 8]. Кроме того, ДВС обладает высокой устойчивостью работы в переходных режимах и в режимах со снятием частичной мощности, однако при малых нагрузках эффективность их использования снижается. В составе гибридной силовой установки ДВС работает, как правило, на оптимальных режимах, обеспечивающих минимальный расход топлива. В зависимости от типа автомобиля мощность ДВС варьируется от нескольких десятков до нескольких сотен киловатт.

Библиографический список:

1. Энергоустановки автомобильного транспорта с тяговым электроприводом / Л. Ю. Лежнев, Н. А. Хрипач, Ф. А. Шустров [и др.]. – Тамбов : ООО "Консалтинговая компания Юком", 2017. – 204 с.
2. Определение динамических характеристик подвижных стыков машин / А. Н. Зазуля, Р. Ш. Халимов, Д. Е. Молочников [и др.] // Наука в центральной России. – 2018. – № 5(35). – С. 11-17. – EDN VJZSFO.

3. Development of a model for improving operating performance of vehicles / A. Glushchenko, A. Khokhlov, D. Molochnikov [et al.] // IOP Conference Series: Earth and Environmental Science : 12th International Scientific Conference on Agricultural Machinery Industry, INTERAGROMASH 2019, Rostov-on-Don, 10–13 сентября 2019 года. Vol. 403. – Rostov-on-Don: Institute of Physics Publishing, 2019. – P. 012099. – DOI 10.1088/1755-1315/403/1/012099. – EDN NHDEBH.

4. Определение продуктов износа и деструкции присадок в моторных и трансмиссионных маслах / М. М. Замальдинов, С. А. Яковлев, Д. Е. Молочников, Ю. М. Замальдинова // Инновационная деятельность науки и образования в агропромышленном производстве : материалы Международной научно-практической конференции, Курск, 27–28 февраля 2019 года / Ответственный редактор И.Я. Пигорев. Том 3. – Курск: Курская государственная сельскохозяйственная академия им. профессора И.И. Иванова, 2019. – С. 124-129. – EDN AKESCI.

5. Design adaptation of the automobile and tractor diesel engine for work on mixed vegetable-mineral fuel / A. Khokhlov, A. Khokhlov, D. Marin [et al.] // International Scientific-Practical Conference “Agriculture and Food Security: Technology, Innovation, Markets, Human Resources” (FIES 2019) : International Scientific-Practical Conference “Agriculture and Food Security: Technology, Innovation, Markets, Human Resources” (FIES 2019), Kazan, 13–14 ноября 2019 года. Vol. 17. – Kazan: EDP Sciences, 2020. – P. 00077. – DOI 10.1051/bioconf/20201700077.

6. Патент на полезную модель № 79447 U1 Российская Федерация, МПК В01D 27/00. Устройство для очистки жидкостей : № 2008113495/22 : заявл. 21.07.2008 : опубл. 10.01.2009 / Ю. С. Тарасов, Д. Е. Молочников, Л. Г. Татаров ; заявитель Федеральное государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования Ульяновская государственная сельскохозяйственная академия. – EDN ROBGJW.

7. Молочников, Д. Е. Результаты влияния центробежного, гравитационного и трибоэлектрического эффектов на степень очистки топлив от механических примесей и воды / Д. Е. Молочников, Ю. С. Тарасов // Молодежь и наука XXI века : Материалы III-й Международной научно-практической конференции, Ульяновск, 23–26 ноября 2010 года / Редколлегия: А.В. Дозоров, В.А. Исайчев. Том 4. –

Ульяновск: Ульяновская государственная сельскохозяйственная академия им. П.А. Столыпина, 2010. – С. 78-80. – EDN SRKHFH.

8. Сафаров, Р. К. Оптимизация угла опережения впрыска топлива у автотракторных дизелей в неоптимальных условиях / Р. К. Сафаров, П. Н. Аюгин, Д. Е. Молочников // Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения : Материалы VI Международной научно-практической конференции, Ульяновск, 05–06 февраля 2015 года. Том 2015-Часть II. – Ульяновск: Ульяновская государственная сельскохозяйственная академия им. П.А. Столыпина, 2015. – С. 187-189. – EDN TKDOUN.

PROSPECTS FOR THE DEVELOPMENT OF CARS WITH HYBRID POWERPLAANT

Lazarev D.D.

***Keywords:** hybrid power plant; hybrid automobile; electric motor; internal combustion engine; traction accumulator battery; recovery, buffer storage.*

The article discusses the design features of cars with a hybrid power plant.

ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ СОЛНЕЧНОЙ ЭНЕРГЕТИКИ

Лазарев Д.Д., студент 4 курса инженерного факультета
Научный руководитель – Молочников Д.Е.,
кандидат технических наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

Ключевые слова: *солнечное излучение, энергия, батарея, электромобиль.*

В статье рассмотрено солнечное излучение в качестве источника энергии для бортовых электрогенерирующих установок.

Излучение Солнца является один из главных источников энергии на Земле. Солнце поставляет 99% всей энергии нашей планеты, а остальная энергия является геотермальной. Мощность энергии, излучаемой Солнцем, составляет приблизительно 63 МВт с каждого квадратного метра, а всего излучается около $3,72 \cdot 10^{20}$ МВт [1]. При среднем расстоянии от Земли до Солнца, которое составляет 150 миллионов км, плотность энергии солнечного излучения, которое доходит до атмосферы Земли, составляет около $1,367 \text{ кВт/м}^2$.

Механизм преобразования солнечного света в электричество отличается от других способов получения электричества. При любом способе производства электричества необходимо иметь электрические заряды и обеспечить механизм их разделения.

Солнечная энергетика – отрасль хозяйства, связанная с использованием солнечного излучения для получения энергии. Солнечная энергетика использует неисчерпаемый источник энергии, не вызывает вредных отходов и является экологически чистой. Солнечная энергия, производимая Солнцем настолько сильна, что 1 час света в жаркий солнечный день содержит энергии больше чем весь мир потребляет за год. Если бы мы могли поймать хоть одну сотую процента этой энергии, то нам бы никогда больше не приходилось использовать нефть, газ или что-либо еще. Проблема не в доступности этой энергии, а в технологии, с помощью которой можно ее преобразовывать [2].

Использование солнечного излучения в качестве источника энергии для бортовых электрогенерирующих установок является обоснованным решением, поскольку эксплуатация автомобильного транспорта происходит на поверхности земли в условиях воздействия солнечного излучения. Исключение составляет только специальный транспорт, который используется в закрытых пространствах, лишенных естественного освещения [3].

Солнечные батареи достаточно давно используются в стационарных и бытовых электрогенерирующих установках, но внедрение солнечных батарей на транспорте долгое время сдерживалось их низкой удельной мощностью и недостаточным КПД. Появление на рынке солнечных батарей с эффективностью более 30 %, выполненных на основе арсенида галлия, что позволило расширить применение таких элементов на транспорте.

Оснащение транспортных средств солнечными батареями происходит двумя путями: установка солнечных батарей на уже существующие электромобили или создание электрических АТС уже с учетом бортового использования солнечных батарей [4-6].

В первом варианте существуют ограничения по возможному количеству используемых солнечных батарей, что сказывается на вырабатываемой электрической мощности. При этом солнечные батареи могут легко демонтироваться для их замены в ходе усовершенствования на более современные устройства без внесения изменений в кузовные элементы АТС [7, 8].

Второй вариант предоставляет широкие компоновочные возможности, поскольку такие элементы кузова, как капот и крыша, могут использоваться для размещения фотоэлектрических преобразователей. Но при таком подходе работы по замене солнечных батарей могут быть затруднены или иметь ограничения по числу модификаций солнечных батарей, которые возможно использовать.

Использование солнечной энергии для генерации электроэнергии на борту автобусов и грузового транспорта имеет широкие возможности, поскольку на таких АТС существует достаточная площадь для размещения солнечных батарей и снижены компоновочные ограничения.

Библиографический список:

1. Энергоустановки автомобильного транспорта с тяговым электроприводом / Л. Ю. Лежнев, Н. А. Хрипач, Ф. А. Шустров [и др.]. – Тамбов : ООО "Консалтинговая компания Юком", 2017. – 204 с.

2. Development of a model for improving operating performance of vehicles / A. Glushchenko, A. Khokhlov, D. Molochnikov [et al.] // IOP Conference Series: Earth and Environmental Science : 12th International Scientific Conference on Agricultural Machinery Industry, INTERAGROMASH 2019, Rostov-on-Don, 10–13 сентября 2019 года. Vol. 403. – Rostov-on-Don: Institute of Physics Publishing, 2019. – P. 012099. – DOI 10.1088/1755-1315/403/1/012099. – EDN NHDEBH.

3. Определение продуктов износа и деструкции присадок в моторных и трансмиссионных маслах / М. М. Замальдинов, С. А. Яковлев, Д. Е. Молочников, Ю. М. Замальдинова // Инновационная деятельность науки и образования в агропромышленном производстве : материалы Международной научно-практической конференции, Курск, 27–28 февраля 2019 года / Ответственный редактор И.Я. Пигорев. Том 3. – Курск: Курская государственная сельскохозяйственная академия им. профессора И.И. Иванова, 2019. – С. 124-129. – EDN AKESCI.

4. Design adaptation of the automobile and tractor diesel engine for work on mixed vegetable-mineral fuel / A. Khokhlov, A. Khokhlov, D. Marin [et al.] // International Scientific-Practical Conference “Agriculture and Food Security: Technology, Innovation, Markets, Human Resources” (FIES 2019) : International Scientific-Practical Conference “Agriculture and Food Security: Technology, Innovation, Markets, Human Resources” (FIES 2019), Kazan, 13–14 ноября 2019 года. Vol. 17. – Kazan: EDP Sciences, 2020. – P. 00077. – DOI 10.1051/bioconf/20201700077.

5. Патент на полезную модель № 79447 U1 Российская Федерация, МПК В01D 27/00. Устройство для очистки жидкостей : № 2008113495/22 : заявл. 21.07.2008 : опубл. 10.01.2009 / Ю. С. Тарасов, Д. Е. Молочников, Л. Г. Татаров ; заявитель Федеральное государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования Ульяновская государственная сельскохозяйственная академия. – EDN P0BGJW.

6. Молочников, Д. Е. Результаты влияния центробежного, гравитационного и трибоэлектрического эффектов на степень очистки

топлив от механических примесей и воды / Д. Е. Молочников, Ю. С. Тарасов // Молодежь и наука XXI века : Материалы III-й Международной научно-практической конференции, Ульяновск, 23–26 ноября 2010 года / Редколлегия: А.В. Дозоров, В.А. Исайчев. Том 4. – Ульяновск: Ульяновская государственная сельскохозяйственная академия им. П.А. Столыпина, 2010. – С. 78-80. – EDN SRKHFH.

7. Сафаров, Р. К. Оптимизация угла опережения впрыска топлива у автотракторных дизелей в неоптимальных условиях / Р. К. Сафаров, П. Н. Аюгин, Д. Е. Молочников // Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения : Материалы VI Международной научно-практической конференции, Ульяновск, 05–06 февраля 2015 года. Том 2015-Часть II. – Ульяновск: Ульяновская государственная сельскохозяйственная академия им. П.А. Столыпина, 2015. – С. 187-189. – EDN TKDOUN.

8. Влияние вращения потока на процесс фильтрации / Ю. М. Исаев, С. Н. Илькин, Е. Г. Кочетков, Д. Е. Молочников // Современные наукоемкие технологии. – 2005. – № 6. – С. 74-75. – EDN JJSJVD.

PROSPECTS FOR THE DEVELOPMENT OF SOLAR ENERGY

Lazarev D.D.

Keywords: *corrosion, destruction, deviation, corrosion rate.*

The article discusses the issues of determining the intensity of corrosion of metals using a profiler.

ПУТИ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ЭКСПЛУАТАЦИИ ДИЗЕЛЕЙ В УСЛОВИЯХ НИЗКИХ ТЕМПЕРАТУР

Лазарев Д.Д. студент 4 курса инженерного факультета
Научный руководитель – к.т.н., доцент Молочников Д.Е.
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

Ключевые слова: процесс пуска, дизельный двигатель, топливо, автомобиль, факторы.

В статье рассмотрены вопросы выбора и соблюдения правильных эксплуатационных режимов, что в свою очередь позволит существенно снизить расход топливо-смазочных материалов, увеличить ресурс двигателей.

Основная часть всей автотракторной сельскохозяйственной техники оснащена дизельными двигателями. Поэтому процессу эксплуатации машинно-тракторного парка в зимний период года должно уделяться особое внимание, что на сегодняшний день встречается достаточно редко.

Эксплуатация автотракторной техники, оснащенной дизельными двигателями, в зимний период сопряжена с большим расходом топлива и тепловой энергии. Это обусловлено тем, что при отрицательных температурах окружающей среды в дизельном топливе образуются кристаллы углеводородов парафинового ряда, которые накапливаются в узких местах штуцеров и топливопроводов, забивая фильтры грубой и тонкой очистки. При этом увеличивается их сопротивление, что приводит, как правило, к разрыву бумажного элемента и работе дизеля на неочищенном топливе.

Большая часть территории России находится в умеренном и холодном климатических районах. Средняя температура января в этих районах варьируется от -28°C до -48°C . Как показывает практика, серийные дизельные автомобили, часто выпускаются «неподготовленными» для работы в условиях низкой температуры [1-3]. При отрицательной температуре, затрудняется холодный запуск

двигателя, изменяются свойства эксплуатационных материалов (масел, охлаждающих жидкостей), в частности, возрастает вязкость топлива, что ухудшает смесеобразование из-за плохого распыливания, а так же затрудняет прохождение по топливопроводам и через топливные фильтры. Кроме того при понижении температуры в дизельном топливе начинают образовываться частицы льда и парафина, в результате чего забиваются фильтрующие элементы[4-6].

Всё это создаёт неблагоприятные условия для работы дизельного двигателя, существенно снижает его ресурс и повышает расход топлива.

Выделяют несколько основных факторов, отрицательно воздействующих на ресурс двигателя автомобиля: пусковые износы и износы в дальнейшей эксплуатации, низкая температура масла, поступление холодного воздуха и топлива, понижение общего теплового режима двигателя [7].

Для облегчения запуска автомобиля с дизельными двигателем, при низкой температуре, широко распространена установка системы предпускового подогрева. Она представляет собой предпусковой подогреватель, принцип действия, которого основан на нагреве охлаждающей жидкости с помощью электронагревательного элемента [8].

Одним из уязвимых мест можно считать и топливную систему. Дизельное топливо содержит множество примесей, таких как вода, механические частицы, парафин.

Попадание этих примесей приводит к износу дорогостоящих узлов, таких как плунжерная пара, в топливном насосе высокого давления, поломке топливной системы и распылителей форсунок. Поэтому к фильтрам которые идут с завода изготовителя, устанавливают ещё один дополнительный фильтр тонкой очистки.

Библиографический список:

1. Улучшение экологичности автотракторных двигателей / Е. С. Циблин, Ю. С. Тарасов, В. А. Голубев, Д. Е. Молочников // Молодежь и наука XXI века : Материалы III-й Международной научно-практической конференции, Ульяновск, 23–26 ноября 2010 года / Редколлегия: А.В. Дозоров, В.А. Исайчев. Том 4. – Ульяновск:

Ульяновская государственная сельскохозяйственная академия им. П.А. Столыпина, 2010. – С. 145-149.

2. Молочников, Д. Е. Влияние качества топлива на техническое состояние двигателя / Д. Е. Молочников // Молодежь и наука XXI века : Материалы Международной научно-практической конференции. Том Часть 1. – Ульяновск: Ульяновская государственная сельскохозяйственная академия им. П.А. Столыпина, 2006. – С. 182-186.

3. Аюгин, П. Н. Привод ТНВД дизелей автомобилей УАЗ / П. Н. Аюгин, Н. П. Аюгин, Д. Е. Молочников // Эксплуатация автотракторной техники: опыт, проблемы, инновации, перспективы : сборник статей Всероссийской научно-практической конференции, Пенза, 01–31 октября 2013 года. – Пенза: Пензенский государственный аграрный университет, 2013. – С. 19-22.

4. Татаров, Л. Г. Влияние механических примесей и воды на эффективность использования дизельного топлива / Л. Г. Татаров, Д. Е. Молочников // Аграрная наука и образование в реализации национального проекта "Развитие АПК" : материалы Всероссийской научно-практической конференции, Ульяновск, 22–24 ноября 2006 года / Главный редактор А.В. Дозоров. Том Часть 1. – Ульяновск: Ульяновская государственная сельскохозяйственная академия им. П.А. Столыпина, 2006. – С. 187-189.

5. Development of a model for improving operating performance of vehicles / A. Glushchenko, A. Khokhlov, D. Molochnikov [et al.] // IOP Conference Series: Earth and Environmental Science : 12th International Scientific Conference on Agricultural Machinery Industry, INTERAGROMASH 2019, Rostov-on-Don, 10–13 сентября 2019 года. Vol. 403. – Rostov-on-Don: Institute of Physics Publishing, 2019. – P. 012099. – DOI 10.1088/1755-1315/403/1/012099.

6. Определение продуктов износа и деструкции присадок в моторных и трансмиссионных маслах / М. М. Замальдинов, С. А. Яковлев, Д. Е. Молочников, Ю. М. Замальдинова // Инновационная деятельность науки и образования в агропромышленном производстве : материалы Международной научно-практической конференции, Курск, 27–28 февраля 2019 года / Ответственный редактор И.Я. Пигорев. Том 3. – Курск: Курская государственная сельскохозяйственная академия им. профессора И.И. Иванова, 2019. – С. 124-129.

7. Design adaptation of the automobile and tractor diesel engine for work on mixed vegetable-mineral fuel / A. Khokhlov, A. Khokhlov, D. Marin [et al.] // International Scientific-Practical Conference “Agriculture and Food Security: Technology, Innovation, Markets, Human Resources” (FIES 2019) : International Scientific-Practical Conference “Agriculture and Food Security: Technology, Innovation, Markets, Human Resources” (FIES 2019), Kazan, 13–14 ноября 2019 года. Vol. 17. – Kazan: EDP Sciences, 2020. – P. 00077. – DOI 10.1051/bioconf/20201700077. – EDN LMOGPG.

8. Молочников, Д. Е. Доочистка моторного топлива в условиях сельскохозяйственных предприятий : специальность 05.20.03 "Технологии и средства технического обслуживания в сельском хозяйстве" : автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата технических наук / Молочников Денис Евгеньевич. – Пенза, 2007. – 17 с. – EDN NIRQVJ.

WAYS TO IMPROVE OPERATIONAL EFFICIENCY DIESEL ENGINES AT LOW TEMPERATURES

Lazarev D.D.

Keywords: *start-up process, diesel engine, fuel, car, factors.*

The article discusses the issues of choosing and observing the correct operating conditions, which in turn will significantly reduce the consumption of fuel and lubricants, increase the resource of engines

СПОСОБЫ ПОЛУЧЕНИЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ЭНЕРГИИ ОТ ОТРАБОТАВШИХ ГАЗОВ ДВС

Лазарев Д.Д., студент 4 курса инженерного факультета
Научный руководитель – Молочников Д.Е.,
кандидат технических наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

Ключевые слова: система турбонаддува, турбокомпаунд, силовая турбина, поршневой двигатель цикл Ренкина, КПД, экономичность, температура.

В статье рассмотрены способы получения дополнительной энергии от отработавших газов относятся: турбонаддув, турбокомпаунд, цикл Брайтона, цикл Ренкина и термоэлектрические генераторы.

Требования к современным двигателям непрерывно ужесточаются с точки зрения обеспечения экономических и экологических параметров. Термодинамический анализ показывает, что приблизительно 30-40% энергии топлива выбрасывается в окружающую среду выхлопными газами. По этой причине, получение дополнительной энергии от отработавших газов является перспективным способом существенно улучшить термический КПД двигателя. К способам получения дополнительной энергии от отработавших газов относятся: турбонаддув, турбокомпаунд, цикл Брайтона, цикл Ренкина и термоэлектрические генераторы. Эти методы показали увеличение термического КПД двигателя, которые варьируются от 2 до 20%, в зависимости от конструкции системы, качества рекуперации энергии, эффективности компонентов [1-3].

Термический КПД цикла Ренкина несколько меньше, чем у обратимого цикла Карно, однако в реальном процессе парогазовой установки и значительно меньшего влияния необратимости процесса сжатия воды по сравнению со сжатием влажного пара на общий КПД цикла, экономичность цикла Ренкина выше, чем у соответствующего

цикла Карно во влажном паре. Для повышения термического КПД цикла Ренкина применяют перегрев пара в пароперегревателе, в котором пар нагревается до температуры превышающей температуру насыщения при данном давлении [4-5].

Одним из способов увеличения КПД энергоустановки является применение систем, работающих по циклу Ренкина [6-8]. Технология, использующая экологически чистый цикл Ренкина, может работать на любом тепловом источнике с минимальной разницей температур между источником тепла и теплоотводом. Установка, работающая по циклу Ренкина, содержит теплообменник, в котором подводимое тепло идет на нагрев рабочего тела и превращение его в газ. Газ поступает в (экспандер) турбину и вращает генератор, после чего пар попадает в рекуператор, и далее поступает в конденсатор, где охлаждается и превращается в жидкость, после чего насосом подается через рекуператор в первый теплообменник.

Для прикладного применения цикла Ренкина в системе автотранспортного средства рассмотрим возможные типы и компоновки систем рекуперации. Типы компоновок отличаются источниками тепла от двигателя внутреннего сгорания, количеством теплообменников и видами устройств, используемых в качестве теплообменника. Для автотранспортных средств система рекуперации на базе цикла Ренкина, а именно испаритель, как правило, устанавливается после катализатора системы выпуска для того, чтобы снижение температуры ОГ не оказывало негативного влияния на работу катализатора и токсичность.

Библиографический список:

1. Энергоустановки автомобильного транспорта с тяговым электроприводом / Л. Ю. Лежнев, Н. А. Хрипач, Ф. А. Шустров [и др.]. – Тамбов : ООО "Консалтинговая компания Юком", 2017. – 204 с.
2. Определение динамических характеристик подвижных стыков машин / А. Н. Зазуля, Р. Ш. Халимов, Д. Е. Молочников [и др.] // Наука в центральной России. – 2018. – № 5(35). – С. 11-17. – EDN VJZSFO.
3. Development of a model for improving operating performance of vehicles / A. Glushchenko, A. Khokhlov, D. Molochnikov [et al.] // IOP Conference Series: Earth and Environmental Science : 12th International

Scientific Conference on Agricultural Machinery Industry, INTERAGROMASH 2019, Rostov-on-Don, 10–13 сентября 2019 года. Vol. 403. – Rostov-on-Don: Institute of Physics Publishing, 2019. – P. 012099. – DOI 10.1088/1755-1315/403/1/012099. – EDN NHDEBH.

4. Определение продуктов износа и деструкции присадок в моторных и трансмиссионных маслах / М. М. Замальдинов, С. А. Яковлев, Д. Е. Молочников, Ю. М. Замальдинова // Инновационная деятельность науки и образования в агропромышленном производстве : материалы Международной научно-практической конференции, Курск, 27–28 февраля 2019 года / Ответственный редактор И.Я. Пигорев. Том 3. – Курск: Курская государственная сельскохозяйственная академия им. профессора И.И. Иванова, 2019. – С. 124-129. – EDN AKESCI.

5. Design adaptation of the automobile and tractor diesel engine for work on mixed vegetable-mineral fuel / A. Khokhlov, A. Khokhlov, D. Marin [et al.] // International Scientific-Practical Conference “Agriculture and Food Security: Technology, Innovation, Markets, Human Resources” (FIES 2019) : International Scientific-Practical Conference “Agriculture and Food Security: Technology, Innovation, Markets, Human Resources” (FIES 2019), Kazan, 13–14 ноября 2019 года. Vol. 17. – Kazan: EDP Sciences, 2020. – P. 00077. – DOI 10.1051/bioconf/20201700077.

6. Патент на полезную модель № 79447 U1 Российская Федерация, МПК В01D 27/00. Устройство для очистки жидкостей : № 2008113495/22 : заявл. 21.07.2008 : опубл. 10.01.2009 / Ю. С. Тарасов, Д. Е. Молочников, Л. Г. Татаров ; заявитель Федеральное государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования Ульяновская государственная сельскохозяйственная академия. – EDN P0BGJW.

7. Молочников, Д. Е. Результаты влияния центробежного, гравитационного и трибоэлектрического эффектов на степень очистки топлив от механических примесей и воды / Д. Е. Молочников, Ю. С. Тарасов // Молодежь и наука XXI века : Материалы III-й Международной научно-практической конференции, Ульяновск, 23–26 ноября 2010 года / Редколлегия: А.В. Дозоров, В.А. Исайчев. Том 4. – Ульяновск: Ульяновская государственная сельскохозяйственная академия им. П.А. Столыпина, 2010. – С. 78-80. – EDN SRKHFH.

8. Сафаров, Р. К. Оптимизация угла опережения впрыска топлива

у автотракторных дизелей в неоптимальных условиях / Р. К. Сафаров, П. Н. Аюгин, Д. Е. Молочников // Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения : Материалы VI Международной научно-практической конференции, Ульяновск, 05–06 февраля 2015 года. Том 2015-Часть II. – Ульяновск: Ульяновская государственная сельскохозяйственная академия им. П.А. Столыпина, 2015. – С. 187-189. – EDN TKDOUN.

WAYS TO GET ADDITIONAL ENERGY FROM EXHAUST GASES OF THE INTERNAL COMBUSTION ENGINE

Lazarev D.D.

Keywords: *turbocharging system, turbocompound, power turbine, piston engine Rankine cycle, efficiency, efficiency, temperature.*

The article discusses ways to obtain additional energy from exhaust gases include: turbocharging, turbocompound, Brighton cycle, Rankine cycle and thermoelectric generators.

ТРЕБОВАНИЯ, ПРЕДЪЯВЛЯЕМЫЕ К КОНСТРУКЦИИ ВЕРТИКАЛЬНЫХ РЕЗЕРВУАРОВ

Дмитриев И.Ю., студент 4 курса инженерного факультета
Научный руководитель – Молочников Д.Е.,
кандидат технических наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

Ключевые слова: требования, резервуар, стенка, днище, покрытие, жидкость,

В статье рассмотрены требования, предъявляемые к конструкции резервуаров цилиндрических резервуаров с плоской и сферической кровлей.

Резервуары являются сложными в расчетном и конструктивном отношении сооружениями, входящими в состав систем авиатопливообеспечения и канализации аэропорта. В зависимости от назначения их изготавливают либо из металла, либо из монолитного или сборного железобетона. Первые применяют для хранения горюче-смазочных материалов, а вторые – в канализационно-насосных станциях.

Особые требования, предъявляемые к конструкции резервуаров, обусловлены условиями их эксплуатации, которые существенно отличаются от обычных строительных конструкций.

Резервуары вертикальные стальные являются самым распространенным и дешевым видом хранилищ, а также самым вместительным. Такие емкости могут вместить до 100 000 м³ и более жидкости.

Покрытие резервуара может быть плоским или сферическим. В первом случае оно опирается на стенки резервуара или на стенку и стойку, располагаемую в его центре; во втором случае – только на стенку [1-3].

Значительные потери хранящейся жидкости привели к созданию резервуаров с плавающей крышей. В таких резервуарах стационарное покрытие и центральная стойка отсутствуют, а подвижная крыша плавает на поверхности жидкого продукта [1, 4 – 6].

Конструкция крыши позволяет заливать ее водой (до 20 см), что понижает температуру нефтепродуктов от солнечного нагрева. По сравнению с жестким стационарным покрытием плавающая крыша позволяет снизить потери жидкости до 80%.

По сравнению с плавающей крышей понтон имеет меньшую металлоемкость, но из-за труднодоступности более сложен в эксплуатации.

Стенка резервуара цельносварная, имеет цилиндрическую форму и изготавливается из стандартных листов размером 1500х6000 мм. При проектировании резервуара его высоту назначают кратной 6000 или 3000 мм [7].

Стенка состоит из нескольких поясов, расположение которых по высоте резервуара может быть ступенчатым или телескопическим. Стенка резервуара цельносварная, имеет цилиндрическую форму и изготавливается из стандартных листов размером 1500х6000 мм. При проектировании резервуара его высоту назначают кратной 6000 или 3000 мм [8].

Соединение листов между собой в поясах производят встык, а поясов – как встык, так и внахлестку.

Внешние вертикальные и горизонтальные швы выполняют сплошными. Внутренние вертикальные – сплошными или прерывистыми, а внутренние горизонтальные – прерывистыми. Для районов со скоростным напором ветра 0,55...1,0 кН/м² корпус резервуаров емкостью свыше 2000 м³ требует усиления, которое выполняют в виде колец жесткости. Кольцо жесткости может располагаться как в верхней части резервуара, так и на одном из его поясов.

Библиографический список:

1. Коррозионные повреждения стальных резервуаров для нефтепродуктов / Д. Е. Молочников, С. А. Яковлев, М. М. Замальдинов [и др.] // Инновационная деятельность науки и образования в агропромышленном производстве : материалы Международной научно-практической конференции, Курск, 27–28 февраля 2019 года / Ответственный редактор И.Я. Пигорев. Том 3. – Курск: Курская государственная сельскохозяйственная академия им. профессора И.И.

Иванова, 2019. – С. 102-107. – EDN JGCATA.

2. Определение динамических характеристик подвижных стыков машин / А. Н. Зазуля, Р. Ш. Халимов, Д. Е. Молочников [и др.] // Наука в центральной России. – 2018. – № 5(35). – С. 11-17. – EDN VJZSFO.

3. Development of a model for improving operating performance of vehicles / A. Glushchenko, A. Khokhlov, D. Molochnikov [et al.] // IOP Conference Series: Earth and Environmental Science : 12th International Scientific Conference on Agricultural Machinery Industry, INTERAGROMASH 2019, Rostov-on-Don, 10–13 сентября 2019 года. Vol. 403. – Rostov-on-Don: Institute of Physics Publishing, 2019. – P. 012099. – DOI 10.1088/1755-1315/403/1/012099.

4. Design adaptation of the automobile and tractor diesel engine for work on mixed vegetable-mineral fuel / A. Khokhlov, A. Khokhlov, D. Marin [et al.] // International Scientific-Practical Conference “Agriculture and Food Security: Technology, Innovation, Markets, Human Resources” (FIES 2019) : International Scientific-Practical Conference “Agriculture and Food Security: Technology, Innovation, Markets, Human Resources” (FIES 2019), Kazan, 13–14 ноября 2019 года. Vol. 17. – Kazan: EDP Sciences, 2020. – P. 00077. – DOI 10.1051/bioconf/20201700077. – EDN LMOPGP.

5. Молочников, Д. Е. Доочистка моторного топлива в условиях сельскохозяйственных предприятий: специальность 05.20.03 "Технологии и средства технического обслуживания в сельском хозяйстве" : автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата технических наук / Молочников Денис Евгеньевич. – Пенза, 2007. – 17 с. – EDN NIRQVJ.

6. Молочников, Д. Е. Центробежная очистка светлых нефтепродуктов / Д. Е. Молочников, П. Н. Аюгин // Молодежь и наука XXI века : Материалы III-й Международной научно-практической конференции, Ульяновск, 23–26 ноября 2010 года / Редколлегия: А.В. Дозоров, В.А. Исайчев. Том 4. – Ульяновск: Ульяновская государственная сельскохозяйственная академия им. П.А. Столыпина, 2010. – С. 81-84. – EDN SRKGIZ.

7. Особенности коррозии вертикальных резервуаров для нефтепродуктов / Д. Е. Молочников, Р. Н. Мустякимов, В. А. Голубев [и др.] // Наука в современных условиях: от идеи до внедрения : Материалы Национальной научно-практической конференции. В 2-х

томах, Димитровград, 15–16 мая 2018 года. Том II. – Димитровград: Технологический институт – филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования "Ульяновский государственный аграрный университет имени П.А. Столыпина", 2018. – С. 215-220. – EDN PPOQSV.

8. Влияние вращения потока на процесс фильтрации / Ю. М. Исаев, С. Н. Илькин, Е. Г. Кочетков, Д. Е. Молочников // Современные наукоемкие технологии. – 2005. – № 6. – С. 74-75. – EDN JJSJVD.

DESIGN REQUIREMENTS VERTICAL TANKS

Lazarev D.D.

Keywords: *requirements, tank, wall, bottom, coating, liquid,*

The article considers the requirements for the design of cylindrical tanks with a flat and spherical roof.

АНАЛИЗ РАЗВИТИЯ РЫНКА ЭЛЕКТРОМОБИЛЕЙ В РОССИИ ЗА ПЕРИОД 2018-2022 ГОДОВ

**Маврин А.И., студент 2 курса магистратуры Института
автоматики и электронного приборостроения
Научный руководитель – Ференец А.В., кандидат технических
наук, заведующий кафедрой
ФГБОУ ВО КНИТУ им. А.Н. Туполева – КАИ**

***Ключевые слова:** электромобили, рынок электромобилей, емкость батарей, деградация уровня заряда, средний заряд аккумуляторов электромобилей.*

Статья посвящена изучению рынка электромобилей за период с 2018 по 2022 года, а также выявлению наиболее популярных моделей электромобилей. На основании полученных данных была отражена динамика роста спроса на электромобили в России, выявлены тенденции роста спроса на определенные марки.

Введение Для развития зарядной инфраструктуры электромобилей в России крайне важно провести оценку развития рынка электромобилей с целью выявления тенденций роста спроса на электромобили, а также определения ключевых электрических параметров, применимых к разрабатываемой зарядной станции. В разработке станций быстрой зарядки электромобилей необходимо учитывать статистику рынка электромобилей в стране, а также брать в расчет динамику развития данного рынка. Такой подход позволит оценить темпы роста потребности в электромобилях, сформировать представление о том, какие электромобили в текущий момент являются наиболее популярными, а также сделать прогноз об изменении среднего размера емкости аккумуляторных батарей электромобилей. Последний параметр является наиболее релевантным способом оценки рынка электромобилей, поскольку дает представление о возможности использования электромобилей в повседневной жизни и определяет ключевой параметр зарядных станций, их электрическую мощность.

Цель работы: провести анализ развития рынка электромобилей в России

Результаты исследований. Европейская комиссия разработала план развития автомобильной отрасли, согласно которому доля использования электричества в качестве моторного топлива вырастет на 15% к 2030-ому году, а к 2050 в несколько раз, как показано на рисунке 1. Необходимо также отметить планируемый рост спроса на автомобили, использующие в качестве топлива биотопливо, водород, а также синтезированное топливо. Что касается Российского рынка электромобилей, то, согласно статистике, к концу 2022 года в России насчитывается порядка 23,5 тысяч электромобилей. Несмотря на ряд сложностей, вызванных разными обстоятельствами, среди которых стоит отметить низкий уровень распространения зарядных станций, высокую цену, недоступность запасных частей, отсутствие сервисного обслуживания, малое количество дилерских центров, нельзя не отметить рост спроса на электромобили в России.

Несмотря на то, что, согласно рыночным прогнозам, спрос на электромобили будет снижаться в 2023 и 2024 годах, к 2026 году ожидается преодоление отметки в 100 тысяч электромобилей на рынке. Динамика роста парка электромобилей в России представлена на рисунке 1 [1].

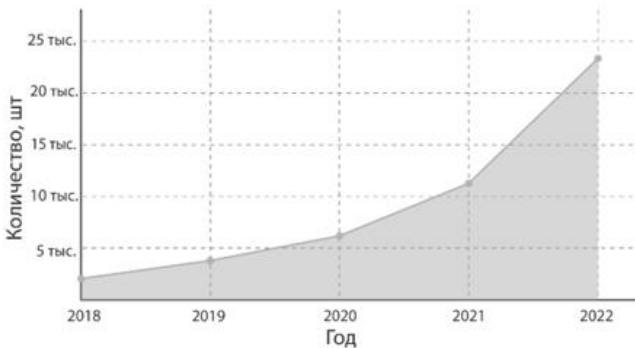


Рис. 1 – Рост количества электромобилей в России за последние 5 лет

В совокупности с оценкой роста количества электромобилей, необходимо также сформировать понимание, какие именно модели

представлены в автопарке. На рисунке 2 показано, какие марки электромобилей являются наиболее популярными [1].

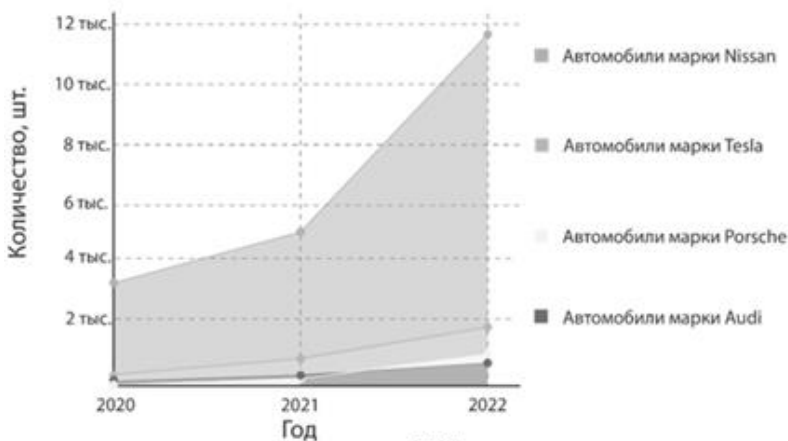


Рис. 2 – Наиболее популярные модели электромобилей в России

Как видно из графика, абсолютное большинство электромобилей в России представлено марками Nissan. Прежде всего, это модели Nissan Leaf первого и второго поколений. Такая популярность данной модели электромобилей обусловлена следующими причинами:

1. Относительно низкая цена электромобилей по сравнению с конкурентами среди электромобилей;
2. Высокая доступность электромобилей на вторичном рынке;
3. Доступность запчастей;
4. Относительно небольшая продолжительность зарядки электромобилей как от бытовой сети, так и с помощью зарядных станций;

Заключение. На основании вышеизложенного можно сделать вывод о выраженной тенденции роста спроса на электромобили в России. Также необходимо отметить, что наиболее популярны поддерживаемые автомобили марки Nissan, обладающие относительно низким уровнем заряда аккумуляторов.

Библиографический список:

1. Автостат. URL: <https://www.autostat.ru/infographics/46211/?ugwinfo=1613246883191593-4993424436859709963-balancer-knoss-search-ур-sas-2-BAL00124-production-app-host-man-web-ур-358>. (дата обращения: 12.02.2023). – Режим доступа: Сеть интернет.
2. Исследование: емкость батареи Nissan Leaf снижается быстрее, чем у Tesla. URL: <https://news.drom.ru/Nissan-Leaf-Tesla-73251.html> (дата обращения: 12.02.2023). – Режим доступа: Сеть интернет.
3. Удодов, М. С. Концепция развития городской сети станций быстрого заряда электромобилей / М. С. Удодов. — Текст : электронный // Молодой ученый. — 2020. — № 23 (313). — с. 137-143. — <https://elibrary.ru/item.asp?id=42969211> (дата обращения: 09.02.2022). – Режим доступа: Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU.

**ANALYSIS OF THE ELECTRIC VEHICLES MARKET OF
DEVELOPMENT IN RUSSIA FOR THE PERIOD OF 2018-2022**

Mavrin A.I.

Keywords: *electric vehicles, electric vehicle market, battery capacity, charge level degradation, average electric vehicle battery charge.*

The article is devoted to studying the electric vehicle market for the period from 2018 to 2022, as well as identifying the most popular models of electric vehicles. Based on the data obtained, the dynamics of growth in demand for electric vehicles in Russia was reflected, trends in the growth of demand for certain brands were identified.

АНАЛИЗ ЗАРУБЕЖНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ САМОВОССТАНАВЛИВАЮЩИХСЯ БЕТОННЫХ ПОКРЫТИЙ АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГ

**Максимов В.А., магистрант 2 курса
дорожно-строительного факультета
Научный руководитель – Ушаков В.В.,
доктор технических наук, профессор
Московский автомобильно-дорожный государственный
технический университет (МАДИ)
г. Москва**

***Ключевые слова:** самовосстанавливающийся бетон, прочность бетона, палочковидная бактерия, обычный бетон, эластичный бетон*

Статья посвящена изучению технологий и методов самовосстановления бетонных покрытий, используемых за рубежом. Также выявлены основные преимущества и недостатки каждого метода.

Введение. Понятие «строительный материал» и «микроорганизм» на первый взгляд кажутся несовместимыми, ведь прекрасно известно о том, что многие строительные конструкции подвергаются биокоррозии. Тем не менее, ученым удалось создать материал, который не уступает по характеристикам обычному бетону, однако благодаря наличию в нем микроорганизмом приобретает новые полезные свойства.

Цель работы. Собственно, в данной статье предстоит рассмотреть зарубежные инновационные технологии и методы самовосстановления бетонных покрытий и бетона, в целом. Изучим основные плюсы и минусы каждого из метода.

Результаты. Под биоминерализацией понимают совокупность биохимических процессов, в процессе которых образуются твердые тела в живых организмах. В процессе этого у некоторых живых

организмов образуются панцири и раковины, а других приспособили формировать недостающие части строительных конструкций.

Материал, предложенные микробиологом Хенком Джонкерсоном из Нидерландского Делфтского технического университета, содержит в составе палочковидную бактерию. В качестве источника для питания бактерий выступает лактат кальция – соль молочной кислоты. Для защиты бактерий и источника питания их помещают в крошечные капсулы из биоразлагаемого пластика, которые растворяются при попадании на их поверхность воды. Таким образом освободившись из капсулы, бактерии могут проникнуть даже в самые мелкие трещины и размножиться в ней, пока не заполнят своими телами весь объем. После этого они погибают, а их тела превращаются в карбонат кальция, который надежно скрепляет трещину. Проведенные опыты показали, что материал образующийся в процессе жизнедеятельности бактерий намного прочнее, чем сам бетон. Другое объяснение происходящему: при взаимодействии бактерий с лактатом кальция, проходит химическая реакция, образуется известняк, который заполняет трещины. Экспериментальные опыты и наблюдения показали, что бактерии способны справиться с трещинами размером до 0,5 мм.

Выбор Джонкерса при создании самовосстанавливающегося бетона пал на бактерии рода бацилл ввиду их некоторых отличительных особенностей, а именно, способности находиться в процессе анабиоза продолжительное время и высокая выживаемость в условиях агрессивных щелочных сред.

Согласно исследованиям, бактерии начинают расти и размножаться, когда среда, в которой они находятся соответствует показателю рН бетона. Известно также, что достижениями генной инженерии были созданы бактерии, которые аналогичным образом могут размножаться только в среде асфальта.

Впервые бетон с повышенными показателями эластичности и гибкости был получен группой американских ученых, работающих в университете штата Мичиган. Повышенная эластичность бетона объясняется входящими в его состав особыми минералами, которые при взаимодействии с водой образуют карбонат кальция. Также в состав бетона входят полимерные соединения, повышающие гибкость

материала. В сравнении с обычным бетоном он регенерируется на 40-50% легче.

Еще один вариант эластичного бетона (ConFlexPave) был разработан группой ученых из Сингапура. Эластичный бетон в составе имеет полимерное микроволокно, которое придает гибкость и усиливает адгезию бетона. Композитный материал прочнее и легче, что особенно актуально в дорожном строительстве.

Первые типы подобных бетонов были получены более 10 лет назад. Данный вид бетона демонстрирует прочность соизмеримую с прочностью стальной арматуры, при этом показатели гибкости превышают значение для обычного бетона примерно в 2 раза. В табл.1 приведено сравнение свойств обычного и эластичного бетона.

Таблица 1- Сравнение свойств бетонов

Характеристики	Обычный бетон	Эластичный бетон
Образование трещин	+	временно
Долговечность	До 100 лет	До 200 лет
Прочность при сжатии	B15	B25
Плотность	до 2500 кг/м ³ и выше	до 1800 кг/м
Прочность при изгибе	Vtb6,8	Vtb8
Способность к регенерации	-	+

Заключение.

На основе вышеизложенного делаем вывод о том, что к настоящему моменту зарубежная практика продемонстрировала эффективные рабочие способы самовосстановления дорожных покрытий из бетона. Это бетон, в составе которого есть палочковидная бактерия, бетон с микрокапсулами нитрата кальция, эластичный или гибкий бетон на основе минералов или микроволокон. Сравнение технологий показывает, что по физико-механическим свойствам, долговечности (не подтвержденной в настоящий момент опытным путем) самовосстанавливающийся бетон занимает лидирующую позицию относительно обычного бетона, уступая ему лишь в стоимости.

Библиографический список:

1. Кодзоев М.-Б. Х., Исаченко С. Л. Самовосстанавливающийся бетон // Бюллетень науки и практики. 2018. Т. 4. вып. 4. 4 с – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/samovosstanavlivayuschiy-sya-beton> (дата обращения: 21.02.2023).
2. Корнюхин А.В., Васючкова В.В. Применение в строительстве самозалечивающегося эластичного бетона // Дневник науки. 2019. N 11(35). 20с.–URL: http://dnevniknauki.ru/images/publications/2019/11/technics/Kornuyukhin_Vasyuchkova.pdf (дата обращения: 19.02.2023).
3. Бегунова Н.В., Антифеева В.С., Романова А.М. Самозалечивающийся эластичный бетон – строительный материал будущего // Социально-экономическое управление: теория и практика. 2018. Т. 4., вып. 35. С. 211-213. <https://elibrary.ru/item.asp?id=36832971> (дата обращения 21.02.2023). – Режим доступа: Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU.

**ANALYSIS OF FOREIGN TECHNOLOGIES OF SELF-HEALING
CONCRETE COVERINGS OF ROADS****Maksimov V.A.**

Keywords: *self-healing concrete, concrete strength, rod-shaped bacteria, ordinary concrete, elastic concrete*

The article is devoted to known technologies and methods of self-healing concrete facades used abroad. The main advantages and results of each method were also identified.

АНАЛИЗ ЗАРУБЕЖНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ САМОВОССТАНАВЛИВАЮЩИХСЯ АСФАЛЬТОВЫХ ПОКРЫТИЙ АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГ

**Максимов В.А., магистрант 2 курса
дорожно-строительного факультета
Научный руководитель – Ушаков В.В.,
доктор технических наук, профессор
Московский автомобильно-дорожный государственный
технический университет (МАДИ), г. Москва**

***Ключевые слова:** самовосстанавливающийся асфальт, прочность бетона, палочковидная бактерия, эластичный бетон, микрокапсулы*

Статья посвящена изучению технологий и методов самовосстановления асфальтовых покрытий, используемых за рубежом. Также выявлены основные преимущества и недостатки каждого метода

Введение. Если говорить о развитии дорожного хозяйства за рубежом, то здесь очевиден технологический прогресс, выражающийся не только в разработке, но и в активном применении современных и эффективных методов дорожного строительства и ремонта.

Цель работы. Собственно, в данной статье рассмотрим зарубежные инновационные технологии и методы самовосстановления асфальтовых покрытий и асфальтобетона, в целом. Изучим основные плюсы и минусы каждого из метода.

Результаты. Технология, предложенная Эриком Шлангером, заключается в смешивании битума с мелкими металлическими (стальными) волокнами. Данная технология действует следующим образом: электрический ток пропускают через наполнители близко к дорожной трещине. Электрическая цепь генерирует внутреннее тепло необходимой температуры. Под действием тепла от асфальтобетонной машины, имеющий большой магнит, происходит нагревание волокон,

их смешение в общей массе асфальтобетона, в результате чего весь асфальт становится проводящим, битум становится более текучим и проникает во все трещины и уплотняется. [1,2]

Похожую инновацию на восстановление дорожного покрытия предлагают исследователи «ETH Zurich» и швейцарская исследовательская организация «Empa». [3]

Кроме того, использование стальных частиц в асфальте имеет еще одну интересную функцию. Их можно использовать для зарядки электромобилей, пока он ожидает разрешающего знака светофора на перекрестке. Ученые в настоящее время проводят испытания о целесообразности этого метода.

Проводимые эксперименты с асфальтобетонными смесями, содержащими стальные волокна или стальные шлаки, показывают, что эффективность восстановления образцов с нагревом микроволновыми волнами была немного лучше, чем модифицированной асфальтобетонной смеси из стальных волокон с индукционным нагревом, поскольку распределение температуры было более равномерным. Кроме того, локальный перегрев и неравномерное распределение температуры оставались большими проблемами в процессе самовосстановления асфальтовых смесей при практическом применении.

Еще один вариант самовосстанавливающегося асфальта был предложен профессором Альваро Гарсия из Ноттингемского университета. Суть метода заключается в использовании для восстановления асфальта эффекта Кафеала. Для этого в асфальт вводятся микрокапсулы с подсолнечным маслом, которые при сжатии и вытекания масла увеличивает вязкость смеси и способствуют заживлению покрытия. [4]

Также опыты, описываемые в статье Альваро Гарсия показывают, что плотность асфальтобетона при добавлении капсул снижается на 0,1-0,2 см/гм³. Причиной такого снижения является то, что плотность капсул (1,116 г/см³ при 20 ° C) ниже, чем плотность компонентов смеси.

Максимальное восстановление асфальтобетона во времени наблюдается в образцах, содержащих капсул 0,75-1,00% и достигается

оно через 96 ч после начала процесса высвобождения содержимого из капсул.

Так же в ходе исследования было установлено, что асфальтобетонные смеси с 0,5%-ным содержанием капсул имеют лучшие показатели прочности на сжатие, растяжение большую сопротивляемость усталостным трещинам, чем асфальтовые смеси без капсул, а также смеси с 0,75% и 1,00% капсул.

Таким образом, содержание капсул (0,5%) является оптимальным для улучшения характеристик покрытия.

Наряду с использованием бактерий для создания самовосстанавливающегося бетона ученые нашли применение данной разработки и в качестве технологии для увеличения срока службы асфальтобетонных покрытий.

Еще одной современной технологией, применяющейся для повышения срока службы асфальтобетонных покрытий является «Heal Road». Концепция заключается в индукционном нагреве стальных волокон, расположенных в дорожной одежде.

Когда в процессе износа появляются микротрещины (обычно через 3-5 лет после его изготовления), индукционный нагревательный генератор будет проходить через поверхность дороги, нагревая магнитные частицы. Битум будет плавиться и протекать через микротрещины, чтобы закрыть их. Первоначальные оценки подтверждают, что срок службы дороги можно продлить более чем на 30% за счет использования самовосстановления в сочетании с другими действиями по техническому обслуживанию.

Заключение. Таким образом, на основе вышеизложенного материала можно заключить, что автомобильные дороги с нежестким асфальтобетонным покрытием продолжают строиться за рубежом, причем для них разрабатываются все новые и новые технологии, позволяющие увеличить срок их службы.

Среди известных технологий – метод Эрика Шлангера (стальные волокна), асфальтобетон модифицированный наночастицами железа, асфальтобетон с микрокапсулами масла и бактериями, технология индукционного нагревания «Heal Road».

Библиографический список

1. Рыбушкин М.С., Ляшенко Д.А., Кузьменко А.В., Соколов П.Э. Технологии самовосстанавливающихся асфальтовых покрытий // Инновационная наука. 2019. N 12. 3 с. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/tehnologii-samvosstanavlivayuschih-sya-asfaltovyh-pokrytiy> (дата обращения: 15.02.2023).
2. Чепелева К.В., Никитина О.С., Банникова А.С., Сиротская К.В. Технологии биоминерализации: возможности и перспективы использования / Технические науки // Эпохи науки. 2016. N 8. 5 с. <https://elibrary.ru/item.asp?id=27545694> (дата обращения: 10.02.2023). – Режим доступа: Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU.
3. Иванова О. И., Седов Д. В. Технология «самозалечивающегося» асфальта, используемая при строительстве дорог // Актуальные вопросы инженерно-технических экспертиз: сб. ст. Иркутск: Изд-во Восточно-Сибирского института Министерства внутренних дел Российской Федерации, 2018. С. 81-85.
4. Самовосстанавливающийся асфальт и будущее «умных» дорог. [Электронный ресурс] // Строительный вестник. 2019. URL: <https://svestnik.kz/samvosstanavlivajushhij-sya-asfalt-i-b/> (дата обращения 13.02.2023).

ANALYSIS OF FOREIGN TECHNOLOGIES OF SELF-HEALING ASPHALT COVERINGS OF ROADS**Maksimov V. A.**

Keywords: *self-healing asphalt, concrete strength, rod-shaped bacteria, elastic concrete, microcapsules*

The article is devoted to the study of technologies and methods of self-healing of asphalt pavements used abroad. The main advantages and disadvantages of each method are also identified.

РЕЗУЛЬТАТЫ ПРИМЕНЕНИЯ СТАТИЧЕСКОГО УПРАВЛЕНИЯ ПРОЦЕССАМИ (SPC) В РОЛИ ИНСТРУМЕНТА УПРАВЛЕНИЯ КАЧЕСТВОМ ОБЩЕСТВЕННОГО ПИТАНИЯ

Махмудова А.С., студентка 4 курса
Института автоматики и электронного приборостроения
Научный руководитель – Сабитов А.Ф.,
кандидат технических наук, доцент
ФГБОУ ВО КНИТУ им. А.Н. Туполева – КАИ

Ключевые слова: качество, управление качеством, инструменты управления качеством, производственный процесс, статическое управление процессами (SPC), система менеджмента качества

В данной работе приводится оценка инструмента управления качеством производственных процессов «Статического управления процессами» (SPC). Применимость данного инструмента на практике оценивается на основании исследований о внедрении статического управления процессами в пищевой промышленности в США.

Введение Сегодня можно без сомнений сказать, что качество производимых продуктов и услуг стало критически необходимым условием производства товаров и услуг. Качество не только является техническим необходимым условием для обеспечения непрерывного производства, но и способом формирования спроса на товары или услуги. Такой подход требует применения принципов управления качеством ко всем аспектам бизнеса и обычно известна как всеобщее управление качеством (TQM).

С целью обеспечения стабильности выпускаемой продукции, ее высокого качества применяют многие инструменты проектного управления организацией производства. В данной статье рассматривается один из методов обеспечения качества производства, а именно Static Process Control (SPC) – статистическое управление процессами. Статическое управление процессами рассматривается во

многих организациях как важная часть TQM. Более того, SPC — это способ осмысления изменчивости процессов, что необходимо для постоянного улучшения качества продукции или услуг.

Цель работы: изучить результаты использования инструмента статического управления процессами в сфере общественного питания

Результаты исследований. Первым серьезным применением инструментов статического управления процессами стала модернизация процесса наполнения контейнеров, что позволило решить проблемы с детализацией веса нетто, а также уменьшить количество отклонений конечной продукции. Система менеджмента качества производства пищевых продуктов стала стремительно развиваться после ужесточения требований к качеству извне. Ключевыми катализаторами стремительного развития СМК в американской пищевой промышленности стало образование Американского общества контроля качества, внедрения ряда законов, предписывающих требования к качеству пищевых продуктов, главным из которых стал закон о безопасности пищевых продуктов и защите прав потребителей. Кроме того, в результате развития логистических цепочек, появилась возможность приобретать сырье в разных местах, использовать различные способы транспортировки сырья, использовать новые инструменты увеличения срока годности производимой продукции, развивать разнообразие логистических цепочек сбыта произведенной продукции. В результате использования метода SPC удалось добиться следующих результатов:

1. Сокращение объемов производимых отходов в ходе производственного процесса;
2. Формирование четкой системы контроля процессов термической обработки, заготовки, упаковки продуктов;
3. Повышение вовлеченности сотрудников в процессы мониторинга качества, а также изменения и модернизации существующих систем менеджмента качества;
4. Формирование гарантии качества пищевых продуктов для клиентов.

Что касается сферы услуг, то, как уже было упомянуто в данной статье, многие инструменты управления качеством производства, в том числе методы статического управления процессами, стали

неотъемлемой частью этой сферой деятельности. Как и в случае с пищевой промышленностью, инструменты всеобщего управления качеством стали применяться после серии научных работ о возможности применения статистического контроля качества (SQC) и статического управления качеством (SPC) в сфере услуг. Использование СМК, применяемых в промышленных процессах высокоточных производств, позволило повышать рыночную конкурентоспособность оказываемых услуг. Результатом применения методов SPC стало:

1. Снижение количества жалоб клиентов на оказываемые услуги;
2. Расширение полномочий передового персонала;
3. Увеличение эффективности инструментов обратной связи;
4. Сокращение времени оказания услуги.

Заключение. На основании вышеизложенного можно сделать вывод о возможности применения статического управления процессами в качестве инструмента менеджмента качества в сфере общественного питания.

Библиографический список:

1. Григорьев Л.Ю., Корушев И.И. Стратегия компании и цели в области качества. / Л. Ю. Григорьев, И.И. Корушева. Текст : электронный // МЕТОДЫ МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА. – 2009. – №7. – С. 4–9. <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=23418857> (дата обращения: 02.02.2023). – Режим доступа: Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU.

2. Лим С.А.Х., Энтони Дж., Албливи С. Статическое управление процессами (SPC) в пищевой промышленности. – Текст: электронный // Тенденции в пищевых науках и технологиях. – 2014. – С. 4-31. https://www.researchgate.net/publication/365096613_Heightening_effects_of_cysteine_on_degradation_of_trichloroethylene_in_Fe3SPC_process (дата обращения: 28.01.2023). – Режим доступа: Научная электронная библиотека ResearchGate.com.

3. Прокопенко В.Д., Шурай П.Е., Шурай С.П. Использование карт Шухарта для анализа качества продукции. / В.Д. Прокопенко, П.Е. Шурай, С.П. Шурай. – Текст : электронный // Качество продукции: контроль, управление, повышение, планирование: сборник научных трудов Международной молодежной научно-практической

конференции (17-18 ноября 2016 года; в 2-х томах, Т.2, Юго-Зап. Гос. Ун-т, Курск: Из-во ЗАО «Университетская книга». 2016. – С. 182 – 186. <https://elibrary.ru/item.asp?id=35408091> (дата обращения: 09.12.2022). – Режим доступа: Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU.

RESULTS OF STATIC PROCESS CONTROL (SPC) AS A CATERING QUALITY MANAGEMENT TOOL

Makhmudova A.S.

***Keywords:** quality, quality management, quality management tools, production process, static process control (SPC), quality management system*

This paper evaluates the quality management tool for manufacturing processes "Static Process Control" (SPC). The applicability of this tool in practice is evaluated based on studies on the implementation of static process control in the food industry in the United States.

ОСОБЕННОСТИ ОХРАНЫ ТРУДА ОПЕРАТОРОВ СУШИЛЬНОЙ УСТАНОВКИ

**Михайлов В.А., студент 4 курса
факультета агротехнологий, земельных
ресурсов и пищевых производств
Научный руководитель – Карпенко Г.В.,
кандидат технических наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ**

***Ключевые слова:** сушильная установка, безопасность, вредный фактор, оператор, опасный фактор, профилактика*

В статье рассмотрены вопросы охраны труда операторов сушильных установок, выявлены опасные и вредные факторы характерные для работников при сушке зерна и основные требования безопасности при работе на оборудовании.

Сотрудник, имеющий должность «оператор сушильных установок» – это работник, занимающийся подготовкой и управляющий непосредственно самим процессом сушки семян различных растительных культур в специальном устройстве – сушильной установке.

Чаще всего потребность в рабочем данной специальности возникает в организациях, имеющих сельскохозяйственный уклон, а также на предприятиях, которые производят и перерабатывают продукты растениеводства.

Оператор должен произвести подготовку прибора к сушке, следить за течением процесса, а также уметь устранить неполадки, произвести ремонтные работы оборудования в случае его поломки [1, 2].

Знания, необходимые для работы оператором сушильных установок:

- устройство установок для сушки, их разновидности и особенности эксплуатации;

-
- принципы работы приборов, подача топлива и воздуха в систему;
 - требования безопасности при обслуживании оборудования, методы проведения профилактических работ;
 - устранение поломок, причины их возникновения и пути решения проблемы.

При послеуборочной обработке зерна возможно воздействие следующих опасных и вредных производственных факторов [3, 4]:

- движущиеся части сортировального оборудования, транспортирующих агрегатов, ленточных норий, используемых без защитных кожухов, ременных и цепных передач;
- повышенное напряжение в электрической цепи (по электроопасности помещение сушилки относится к помещениям с повышенной опасностью, что связано с наличием токопроводящих бетонных полов, повышенной влажности и температуры).
- недостаток естественного и искусственного освещения;
- повышенная запыленность воздуха (содержание в помещении пыли выше установленной предельно-допустимой концентрации – более 6 мг/м³);
- повышенная влажность и температура воздуха (при сушке влажного зерна нагретый и влажный воздух выходит непосредственно в помещение, следствием чего является повышенная влажность (более 75%) и температура окружающего воздуха (более 27°);
- повышенный уровень шума и вибрации (работа большинства оборудования связана с постоянным повышенным шумом – более 70ДБА, а также проявлением общей и локальной вибраций от работы семяочистительных и сортировальных машин);
- пожароопасность (возможно попадание искр в сухое зерно, пыль и другие горючие материалы, короткое замыкание, чрезмерное повышение температуры агента сушки);
- психофизиологические факторы (физические и нервно-психические перегрузки).

Требования, которые важно соблюдать оператору при производстве работ: приступать к реализации поставленных задач только после прохождения инструктажа по безопасности труда. Важно перед производством работ подготовить весь инструментарий,

оборудование и другие необходимые предметы и материалы. Перед запуском оборудования важно убедиться в исправности заземления, блокировочных защитных устройств, вентиляции. Оператор должен убедиться в безопасности своего рабочего места. Если в процессе обследования или во время эксплуатации оператор обнаруживает неисправности, работы должны быть приостановлены и о неисправностях необходимо оповестить руководителя [5, 6].

Во время работы оператор должен быть максимально внимательным и сосредоточенным на технологических процессах. Важно выбирать такие методы работы, которые гарантируют полную безопасность, как для самого работника, так и для оборудования, других лиц, находящихся в здании.

Библиографический список:

1. Тепловая обработка зерна в установках контактного типа: монография / В.И. Курдюмов, А.А. Павлушин, Г.В. Карпенко, С.А. Сутягин // Ульяновск, ФГБОУ ВПО Ульяновская ГСХА им. П.А. Столыпина, 2013, 290 с.

2. Карпенко, Г.В. Обучение по охране труда – гарантия безопасности в системе «человек-машина-среда» / Г.В. Карпенко, М.А. Карпенко // Материалы V международной научно-практической конференции «Профессиональное обучение теория и практика». – Ульяновск: ФГБОУ ВО «УлГПУ им. И.Н. Ульянова», 2022. – С 664-670.

3. Карпенко, Г.В. Анализ профессиональной заболеваемости и травматизма на предприятиях АПК / Материалы VIII Международной научно-практической конференции «Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения» – Ульяновск: УГСХА. – 2017. – С.124-127.

4. Исследование контактной зерносушилки с колебательным транспортирующим рабочим органом / В.И. Курдюмов, А.А. Павлушин, Г.В. Карпенко // «Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии». – Ульяновск, УлГАУ – 2018. – № 4 (44). – С. 31-38.

5. Карпенко, Г.В. Преимущества кондуктивного способа теплопередачи в минизерносушилках / Г.В. Карпенко, М.А. Карпенко // Материалы Международной научно-практической конференции,

посвященной 65-летию образования Волгоградской государственной сельскохозяйственной академии «Использование инновационных технологий для решения проблем АПК в современных условиях». – 2009. – С. 208-211.

6. Особенности тепловой обработки зерна в установках контактного типа / В.И. Курдюмов, Г.В. Карпенко, А.А. Павлушин // Международный сельскохозяйственный журнал. – 2010. № 5. – С. 50-53.

FEATURES OF LABOR PROTECTION OF OPERATORS DRYING PLANT

V.A.Mikhailov.

***Keywords:** drying plant, safety, harmful factor, operator, dangerous factor, prevention*

The article discusses the issues of labor protection of operators of drying plants, identifies dangerous and harmful factors characteristic of workers during grain drying and the basic safety requirements when working on equipment.

СПОСОБЫ ИЗГОТОВЛЕНИЯ ЗУБЧАТЫХ КОЛЕС

Михайлов В.Д., студент 2 курса инженерного факультета
Научный руководитель – Киреева Н.С.,
кандидат технических наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

***Ключевые слова:** зубчатое колесо, фреза, фрезерование, обработка, шестерня, зуб, шлифование.*

Работа направлена на ознакомление со способами нарезания зубчатых колес, их достоинствам, недостатками и особенностями применения в производстве.

Производство зубчатых колес — одна из самых сложных областей машиностроения, которая требует высокой культуры производства и специальных знаний в области теории зубчатых колес, обработки металлов резанием, науки о металлах и технологии машиностроения. В соответствии с назначением, размерами и технологиями получения заготовки зубчатые колеса могут иметь различную конструкцию:

1. Насадные шестерни используются при больших диаметрах и когда они должны перемещаться вдоль вала.

2. Цилиндрические и конические шестерни заодно целое с валом. Это связано с малыми размерами шестерен и с тем, что раздельное изготовление уменьшает точность и поднимает стоимость производства вследствие увеличения числа посадочных поверхностей [1].

Виды зубчатых колес также включают колеса в виде узлов, которые образуются сборкой отдельных частей.

В сфере производства сменных зубчатых колес очень важно выбрать наиболее эффективный и точный метод обработки и инструмент для зубчатых колес. Тщательная подготовка к стадии закалки дает относительно простую операцию точения твердой детали с последующей жесткой обработкой шестерен. При точении твердых деталей важна хорошая чистовая обработка поверхности.

Процесс обработки зубчатых колес существенно изменится из-за электронной мобильности, новой конструкции трансмиссии и необходимости быть одновременно гибким и производительным. Основное внимание будет уделено обычным традиционным зубчатым станкам, и вместо этого нормой станет многозадачная обработка зубчатых деталей [2].

Традиционный метод изготовления большого объема зубчатых колес, а именно фрезерование зубчатых колес, требует станков и инструментов, специфичных для производства зубчатых колес и во многих случаях даже для размера самого зубчатого колеса.

Зубофрезерные работы — это процесс изготовления зубчатых колес, при котором зубья зубчатых колес образуются посредством серии надрезов с помощью косозубого режущего инструмента. Фреза и заготовка шестерни вращаются без остановки, пока не будут нарезаны все зубья. Зубофрезерование возможно только для внешних шестерен.

Преимущества:

1. Сниженная общая стоимость зубчатого колеса по сравнению с инструментами из быстрорежущей стали.

2. Высокая скорость резания.

3. Увеличенный срок службы инструмента.

4. Никаких дополнительных затрат.

Нарезание. Во время производственного процесса зубчатое колесо нарезается. Это процесс механической обработки для создания зубчатого колеса. Методы нарезания зубчатых колес включают: протяжку, зубофрезеровку, фрезерование, формовку и шлифование. Протяжка в основном используется для изготовления шлицевых или очень больших шестерен. Следующий этап – зубофрезерование. Для этого используется специальное оборудование, называемое фрезерным станком. Этот процесс позволяет производить множество типов зубчатых колес, включая прямозубые, шлицевые, червячные и косозубые [3].

Другой процесс зубонарезания — это фрезерование, которое является не только одним из начальных процессов, но и одной из самых важных методик. Здесь используется фрезерный станок и фасонная фреза, которая пропускается через заготовку зубчатого колеса, чтобы сформировать зазор между зубьями. Одним из основных преимуществ

зубофрезерования является то, что с его помощью можно изготавливать зубчатые колеса практически любого типа.

Наконец, есть процесс чистовой обработки и шлифования, когда нарезанное зубчатое колесо завершается притиркой, стружкой, полировкой, хонингованием или шлифованием.

Накатывание. Это способ создания зубьев колеса пластическим деформированием, который проводится с помощью специального инструмента при взаимном обкатывании его с заготовкой.

Отделка зубьев. Неточности размеров и образовавшаяся шероховатая поверхность становятся источником большого количества шума, чрезмерного износа, люфта между парой шестерен в зацеплении. Все это приводит к потере передаваемой мощности и неправильному соотношению скоростей. Поэтому рекомендуется проводить чистовую обработку выпускаемых зубчатых колес. Подготовленное зубчатое колесо подвергается различным процессам закалки. Так что должны быть выполнены отделочные операции. Обычно используемые операции чистовой обработки зубчатых колес:

1. Полировка зубчатых колес.
2. Зубошлифование.
3. Притирка шестерен.
4. Зубчатое хонингование.

От этих операций также зависит прочность зубчатого колеса [4].

В зависимости от используемого материала и применяемой процедуры шестерни могут быть прочными, термостойкими, твердыми и долговечными. Важно заметить, что шестерни производятся различными способами, поэтому не существует единого «процесса», который можно было бы использовать для описания создания всех шестерен.

Библиографический список:

1. <https://www.cb-online.ru/spravochniky-online/online-spravochnik-konstruktora/zubchatiye-peredachy/izgotovleniye-zubchatih-koles/> (дата обращения 26.02.2023 г.)
2. <http://www.detalmach.ru/lect4.htm> (дата обращения 26.02.2023 г.)

3. <https://center-sr.ru/blog/vidy-zubchatyh-koles-i-protsess-ih-izgotovleniya> (дата обращения 20.02.2023 г.)
4. <https://mai.ru/upload/iblock/c07/innovatsionnyy-tehnologicheskij-protsess-izgotovleniya-bloka-zubchatykh-koles-gazoturbinnogo-dvigatelya.pdf?referer=https%3A%2F%2Fyandex.ru%2F> (дата обращения 25.02.2023 г.)

METHODS OF MANUFACTURING GEARS

Mikhailov V.D.

Keywords: *gear wheel, milling, machining, gear, tooth, grinding.*

The work is aimed at familiarization with the methods of cutting gears, their advantages, disadvantages and features of application in production.

ВЛИЯНИЕ АЛЧЕВСКОГО МЕТАЛЛУРГИЧЕСКОГО КОМБИНАТА НА СОСТОЯНИЕ ПОВЕРХНОСТНЫХ ВОД РЕГИОНА

Михалева М.А., студент 1 курса магистратуры горного факультета
Научный руководитель – Подлипенская Л.Е., кандидат
технических наук, доцент
Донбасский государственный технический институт

Ключевые слова: водные объекты, экологическое состояние, металлургический комбинат, нефтепродукты.

Работа посвящена изучению экологического состояния водоемов, находящихся в зоне негативного воздействия предприятия черной металлургии с полным производственным циклом. Проанализированы многочисленные данные химического анализа проб поверхностных вод из городских водоемов.

Введение. По территории Луганской Народной Республики протекают малые реки бассейна Северского Донца: р. Лугань, р. Лозовая, р. Белая и ряд более мелких водотоков. Русло реки Белой зарегулировано Исаковским водохранилищем – основным источником технического водоснабжения ряда промышленных предприятий, в том числе Алчевского металлургического комбината (АМК), самого крупного предприятия ЛНР.

АМК является предприятием черной металлургии с полным металлургическим циклом передела. Выпускаемая продукция – чугун, сталь, прокат и пр. Играя несомненно важную роль в экономике Луганщины, комбинат в своей производственной деятельности оказывает огромное влияние на окружающую среду, в том числе на объекты гидросферы. Это в свою очередь затрагивает и ограничивает успешное развитие аграрного сектора в регионе, уменьшает ценность водных ресурсов для рыбохозяйственного и рекреационного использования. Поэтому исследования, связанные с изучением воздействия предприятий черной металлургии на компоненты

окружающей среды, актуальны, а их результаты позволяют не только выявить негативные аспекты металлургических производств, но и разработать эффективные природоохранные мероприятия.

Цель работы. Анализ воздействия производственной деятельности Алчевского металлургического комбината на экологическое состояние поверхностных вод региона.

Результаты исследований. Основное негативное воздействие предприятий АМК на гидросферу заключается в изъятии больших объемов воды из природных источников и загрязнении водных объектов в результате сброса недостаточно очищенных сточных вод. Исследования экологического состояния водоемов и водотоков в зоне влияния предприятия выполнялись авторами [1, 2]. В Донбасском государственном техническом институте (г. Алчевск) разработан ГИС-проект, который интегрирует пространственную и атрибутивную информацию, связанную с воздействием металлургического комбината на водные объекты региона. На рисунке 1 представлено рабочее окно данного проекта.

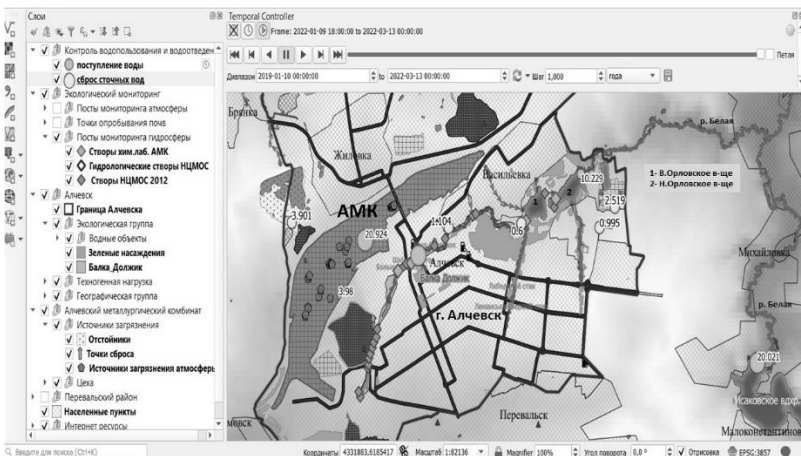


Рис. 1 – Рабочее окно ГИС-проекта [2]

Алчевский металлургический комбинат в своей водохозяйственной деятельности взаимодействует с объектами гидрографической сети через систему водоемов (Больничный и

Школьный пруды, Верхне-Орловское и Нижне-Орловское водохранилища) и водотоков балок Должик – левый приток р. Белой, Каменоватой – правый приток р. Лозовой. Технологические сточные воды перед выпуском в природные водные объекты подвергаются предварительной очистке на таких очистных сооружениях, как отстойники и маслотовушки, которые обеспечивают, но недостаточно эффективно, очищение сточных вод от твердых взвесей и нефтепродуктов.

Наиболее информативными показателями степени загрязнения поверхностных вод от производств АМК служат данные сертифицированной лаборатории комбината. Для анализа были отобраны ингредиенты по принципу наибольшей доли ПДК: сульфаты, нефтепродукты, сухой остаток, железо, щелочность общая и растворенный кислород. После статистической обработки данных за период с 2000 по 2021 гг. были получены следующие результаты:

– для Больничного и Школьного прудов наблюдается интенсивно растущий тренд по ухудшению качества вод. Класс качества вод меняется с «загрязненных» на «грязные», а в 2021 году на «очень грязные». Выявленные тенденции объясняются нами следующим образом: в 2018 году предприятие возобновило работу, а природоохранные мероприятия должным образом не осуществлялись. Также сказалось резкое уменьшение осадков в 2020 г., которое привело к уменьшению эффекта разбавления сточных вод.

Анализ динамики изменения показателей загрязнения воды анализируемых водоемов по отдельным загрязнителям позволяет ранжировать загрязняющие вещества по степени превышения ПДК: нефтепродукты (превышение до 20 ПДК); железо (превышение до 8,2 ПДК); сульфаты (превышение до 4,3 ПДК); жесткость общая (превышение до 2,7 ПДК); сухой остаток (превышение до 1,8 ПДК).

В наибольшей степени негативное воздействие на водные экосистемы оказывают нефтепродукты: для гибели большинства речных рыб достаточно концентрации нефтепродуктов 0,01 мг на 1 л пресной воды.

Заключение. Алчевский металлургический комбинат оказывает значительное воздействие на экологическое состояние поверхностных вод региона, что объясняется износом и моральным устареванием

очистных сооружений на предприятии. В гидрографическую сеть попадают загрязняющие вещества, такие как нефтепродукты, железо, сульфаты и др., представляющие опасность для гидробионтов. Необходимо выполнить реконструкцию существующих очистных сооружений, чтобы остановить дальнейшую деградацию водных объектов.

Библиографический список:

1. Федорова, В. С. Оценка качества поверхностных вод водоёмов как объектов рекреации / В. С. Федорова, Ю. С. Бакуменко. – Текст: электронный // Экологический вестник Донбасса. – 2021. – № 2. – С. 17-27. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=46536611> (дата обращения: 28.02.2023). – Режим доступа: Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU.

2. Разработка гидроэкологической ГИС и ее использование в экологическом мониторинге предприятий черной металлургии / Л. Е. Подлипенская, Н. П. Кусайко, Н. А. Филатова, С. П. Золочевский. – Текст: электронный // Экологический вестник Донбасса. – 2022. – № 5. – С. 33-42. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=49051592> (дата обращения: 28.02.2023). – Режим доступа: Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU.

THE INFLUENCE OF THE ALCHEVSK METALLURGICAL PLANT ON THE STATE OF THE SURFACE WATERS OF THE REGION

Mikhaleva M.A.

Keywords: *water bodies, ecological condition, metallurgical plant, petroleum products.*

The work is devoted to the study of the ecological state of reservoirs located in the zone of negative impact of a ferrous metallurgy enterprise with a full production cycle. Numerous data of chemical analysis of surface water samples from urban reservoirs are analyzed.

АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ПРИМЕНЕНИЯ НЕЙРОРЕГУЛЯТОРОВ В СОВРЕМЕННЫХ СИСТЕМАХ АВТОМАТИЧЕСКОГО УПРАВЛЕНИЯ

**Муниров Э.Д., студент 3 курса факультета автоматизации
технологических процессов и производств
Научный руководитель – Борисова О.В.,
кандидат технических наук, доцент
ФГБОУ ВО Казанский государственный
энергетический университет**

***Ключевые слова:** Нейронные сети, нейрорегулятор, система управления, робот, нейроуправление, искусственный интеллект.*

Данная работа направлена на описание насущных проблем внедрения и применения нейрорегуляторов в современных системах управления, а именно в системе управления мобильным роботом, задачей которого является безопасное передвижение в среде, где находятся люди. Также в статье приводится краткий обзор существующих на данный момент методов нейроуправления.

Введение. На сегодняшний день в мире активно развиваются технологии управления искусственного интеллекта, подражающие природным процессам, таким как деятельность нейронов мозга. Элементы искусственного интеллекта и, в частности, искусственные нейронные сети находят все более широкое применение в системах автоматического управления технологическими объектами. Эти технологии, именуемые искусственным интеллектом, значительно упрощают жизнь человека в решении разнообразных, периодических задач, где обычные алгоритмические решения оказываются малопродуктивными, неосуществимыми или вовсе на решение этих задач уходит большая часть времени. [1]

Цель работы. На сегодняшний день уже разработаны методы нейроуправления, классификация которых сделана на основе анализа работ [2], изображена на рис.1.

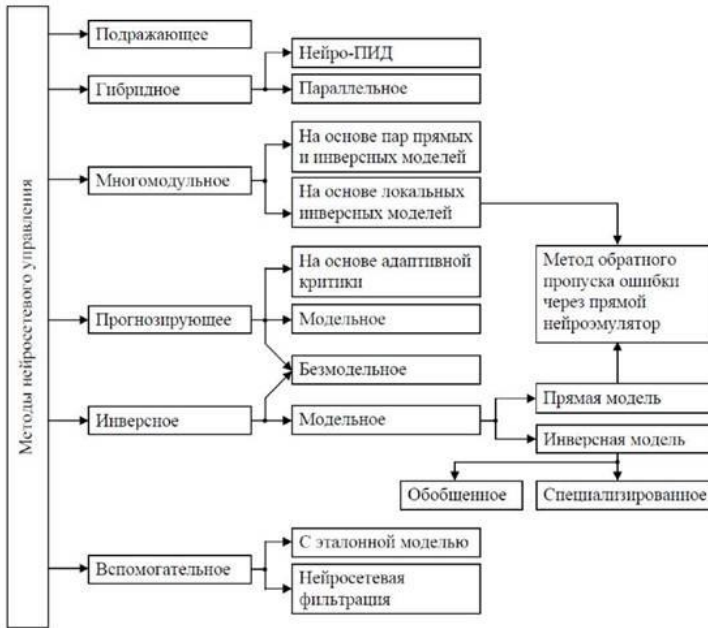


Рис. 1 – Классификация методов нейруправления

В качестве примера для решения различных алгоритмических задач на основе нейросети, а именно неререгулятора является система управления мобильным роботом. На основе этого прототипа рассмотрим наиболее распространенный метод нейруправления – подражающее нейруправление. Данный робот оснащен объемной информационной системой, в состав которой входят нейрорегулятор, множество датчиков и сенсоров, отвечающих за определение препятствий и безопасное движение робота. Для управления движением механических частей робота будет использоваться контроллер на основе нейросети. Основным компонентом подражающего нейруправления является нейронная сеть, обученная по принципу супервизорного обучения с использованием существующего регулятора (например ПИД-регулятора). При этом, обучающей выборкой являются примеры динамики эталонного регулятора (или в редких случаях запись поведения человека- оператора). Обучающая

выборка составляется из значений входов и выходов регулятора в процессе штатного управления объектом.

Результаты исследований. Каждый из приведенных на рис. 1 методов нельзя считать многосторонним, ведь каждый из методов имеет свои преимущества и недостатки, которые приведены в табл. 1. Общие недостатки существующих методов нейрорууправления описаны в работе [3].

Таблица 1 – Недостатки некоторых методов нейрорууправления

Метод	Недостатки
Подражающее нейрорууправление	Для обучения необходим регулятор-учитель. Нейрорегулятор в принципе не может обеспечить качество управления лучше, чем регулятор-учитель.
Инверсное нейрорууправление	Сложность реализации инверсных моделей технических объектов управление. Громоздкость полученной системы автоматического управления.
Прогнозирование нейрорууправление	Неприменимо в цифровых САУ с малым периодом квантования из-за недостаточного быстродействия алгоритмов оптимизации.
Многомодульное нейрорууправление	Большой объем обучающей выборки.

Заключение. Таким образом, можно отметить, что нейрорууправление усиленно развивается, производя все более новые методы и структуры управления технологическими объектами

Библиографический список:

1. Цаунит, А. Н. Перспективы развития и применения нейронных сетей / А. Н. Цаунит. — Текст: непосредственный // Молодой ученый. — 2021. — № 23 (365).
2. Чернодуб А.Н., Дзюба Д.А. // Проблемы программирования. 2011. №2. С. 79-94.
3. Михайлов А.С., Староверов Б.А. // Вестник ИГЭУ. 2013. №3. С. 64-68.

**ACTUAL PROBLEMS OF APPLICATION OF
THERMOREGULATORS IN MODERN AUTOMATIC CONTROL
SYSTEMS**

Munirov E.D.

Keywords: *Neural networks, neuroregulator, control system, robot, neurocontrol, artificial intelligence.*

This work is aimed at describing the pressing problems of the introduction and application of neuroregulators in modern control systems, namely in the control system of a mobile robot, whose task is to move safely in an environment where people are. The article also provides a brief overview of the currently existing methods of neurocontrol.

ЧИСЛЕННОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ПРОЦЕССА ГИБКИ ТРУБ

Никулин Д.Д., студент 4 курса машиностроительного факультета
Научный руководитель – Коновалов В.И.,
кандидат технических наук, доцент
**ФГБОУ ВО Восточно-Сибирский государственный университет
технологий и управления**

***Ключевые слова:** моделирование, гибка труб, деформация, математическая модель, прочность*

В статье описана численная модель процесса гибки труб, разработанная на основе данных, полученных в ходе экспериментальных и виртуальных испытаний.

Введение

В современных санкционных условиях исследование новых материалов, а также деталей, выпускаемых отечественной промышленностью является первоочередной задачей, стоящей перед российским машиностроением. Однако проведение экспериментальных исследований требует значительных экономических инвестиций данного кластера промышленности. Для проведения сравнительного анализа был применен пакет программ SolidWorks.

Цель данной работы – проведение численного моделирования изгиба толстостенной трубы из сплава 17Г1С. Этот материал является перспективным сплавом для использования в энергетике [2].

Результаты исследований

В связи с реологией этого материала, существенно отличающейся от реологии обычных марок сталей, применяемых в энергетике, необходимо оптимизировать параметры процесса гибки труб, что требует проведения большого количества промышленных испытаний, совмещенных с измерением геометрии изогнутые трубы. По этой причине для моделирования процесса гибки был

использован метод численного моделирования, так как он позволяет значительно сократить количество дорогостоящих испытаний. Важным результатом численного моделирования является также получение информации о распределении деформации и напряжения в трубе. Это дает возможность анализировать влияние операции гибки на изменение структуры стали в зоне деформации и изучать влияние деформации на коррозионную стойкость материала при повышенных температурах. Неравномерность пластической деформации может вносить дифференциацию структуры стали и, следовательно, влиять на ее поведение в условиях эксплуатации.

Процесс гибки труб состоит из нескольких этапов. На начальном этапе труба зажимом прижимается к сегменту, а затем к трубе подводят салазки. При окончательном прессовании салазок происходит вращение сегмента с губками. На рис. 4 показаны этапы процесса гибки труб.

Для моделирования процесса гибки весь процесс был разделен на 4 этапа: 1. закрепление и затягивание трубы между зажимом и сегментом; 2.предварительная нагрузка трубы на изгиб; 3. гибка труб; 4.выход труб.



Рис. 1 – Этапы процесса дуговой гибки труб:

а) штамп доступа к зажиму; б) пресс-форма доступа; в) начало изгиба; г) конец изгиба; е) штамп с противодавлением; ф) штамп с задним зажимом

В исследованиях использовали несколько вариантов гибки

труб в дугу, изменяя скорость процесса и радиус. Трубку изгибали в дугу с радиусами 40 и 160 мм, используя угол изгиба 180° и максимальную скорость установки 50%. В случае радиуса изгиба 40 мм тестировалось влияние скорости изгиба при настройке на 100%.

Для ускорения расчетов был принят ряд упрощений. Во-первых, моделирование рассматривало процесс с учетом плоскости симметрии. Это позволяет сократить время расчета (уменьшение сетки элементов) или повысить точность расчетов при том же времени расчета (уменьшение габаритов элементов). Во-вторых, использование жестких инструментов, что сокращает время расчета. При моделировании предполагался комбинированный закон трения Кулона ($f=0,1..0,2$). Из-за невозможности отразить реальное движение челюсти при изгибе (вращении и прижатии с усилием к трубке) предполагалось прилегание трубки к челюсти. Численная модель с представленной кинетикой инструментов представлена на Рис.2.

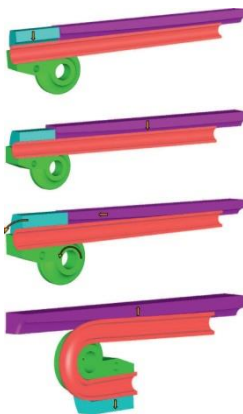


Рис. 2 – Схема этапов гибки трубы

При расчетах наблюдалась вогнутая форма на внутренней дуге (обозначена кружком на рис.3). Аналогичный эффект наблюдался и в реальном процессе. На рис.3. сравнивается форма трубы, полученная в результате моделирования, с половинкой трубы после изгиба

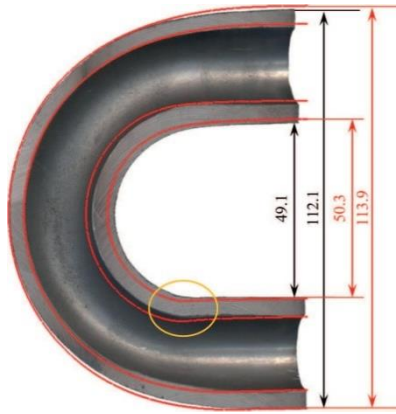


Рис. 3 – Сравнение результатов расчета с результатами экспериментальных испытаний:

радиус изгиба $r = 40$, угол изгиба $\alpha = 180^\circ$ и настройки скорости 50%

Заключение. Анализируя результаты расчетов, можно сделать вывод, что они хорошо отражают процесс пружинения. Были получены небольшие различия в форме внутренней и внешней арок. Перекрытие форм доказывает, что при численном моделировании использовалось правильное значение модуля Юнга

Библиографический список:

1. Коновалов В.И. О применении мобильного приложения autodesk forceeffect при изучении дисциплины «инженерные конструкции» студентами направления подготовки 20.03.02 природообустройство и водопользование // Аграрное образование в условиях модернизации и инновационного развития апк россии: материалы всероссийской (национальной) научно-методической конференции.. – Улан-Удэ: Бурятская государственная сельскохозяйственная академия имени В.Р. Филиппова, 2020. – С. 164-168.
2. Батурин В.Н. К вопросу сравнения технологических решений и выбора рационального варианта // Батурин В.Н.,

машиностроительный факультет навстречу 60-летию ВСГУТУ. – Улан-Удэ: Восточно-Сибирский государственный университет технологий и управления, 2022. – С. 39-65.

3. Батурин В.Н., Батурин Д.В. К вопросу обоснования выбора оборудования для изготовления деталей на производстве // Проблемы механики современных машин. материалы VII Международной научной конференции. – Улан-Удэ: Восточно-Сибирский государственный университет технологий и управления, 2018. – С. 269-273.

NUMERICAL SIMULATION OF THE PIPE BENDING PROCESS

Nikulin D.D.

Keywords: *modeling, pipe bending, deformation, mathematical model, strength*

The article describes a numerical model of the pipe bending process developed on the basis of data obtained during experimental and virtual tests.

УДК 631.331.5

КАТКИ И ИХ РАБОЧИЕ ОРГАНЫ

Окольнов Д.Е., студент 1 курса инженерного факультета
Научный руководитель: Прошкин В.Е.,
кандидат технических наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

***Ключевые слова:** каток, рабочий орган, классификация, прикатывание, уплотнение, новая конструкция.*

В статье представлен анализ видов рабочих органов почвообрабатывающих катков, используемых при предпосевной и послепосевной обработке почвы. Представлен новый тип рабочего органа почвообрабатывающего катка способный лучше справляться с задачей уплотнения почвы и разрушением крупных комков почвы.

Прикатывания почвы приобретает все больший интерес среди людей, работающих в сельскохозяйственной сфере. Повышение качества обработки почвы с помощью прикатывания, дает хорошее повышение урожайности [1-5]. Прикатывание почвы катками, обеспечивает крошение глыб, комков, уплотнение и выравнивание поверхности почвы. Используют этот способ для предпосевного и послепосевного прикатывания почвы [6-9]. В ходе исследования было выявлено, что рабочие органы катков недостаточно выполняют свою функцию [10-13].

Рассмотрим основные виды рабочих органов почвообрабатывающих катков.

Один из самых простых в конструкции считается гладкий каток, используемый для уплотнения слоя почвы до и после посева. Агрегат выравнивает почву до посева, разбивает комки. Рабочим органом является гладкий цилиндр, основным представителем данного вида является каток гладкий водоналивной (КГВН-1,6) (Рис. 1).



Рис. 1 – Каток гладкий водоналивной

Кольчато-шпоровые катки (Рис. 2) используются для уплотнения верхних слоев почвы с одновременным дроблением и частичным выравниванием поверхности. Конструкция зубчатых катков модульная, состоит из нескольких секций, расположенных на одной раме. Рабочий орган представляет собой, набранных на одном вращающемся валу кольчато-шпоровые кольца.



Рис. 2 – Каток кольчато-шпоровый

Для предпосевного выравнивания, подготовки ложа для семян и вычесывания сорняков используется прутковый каток. Он состоит из

дисков и приваренных к ним планок, прутков или труб. Планки могут располагаться по образующей или по винтовой линии, например как на катке установленного на дисковую борону QUALIDISC PRO (Рис. 3).



Рис. 3 – Прутковый каток

Рабочей плоскостью спирального катка (Рис. 4) является пруток или квадрат, закрученный в спираль и соединённый с валом катка посредством перемычек. Используется он для работы как в составе комбинированных почвообрабатывающих и посевных агрегатов, так и самостоятельно до посева или после.



Рис. 5 – Каток спиральный

Результат исследования рабочих органов почвообрабатывающих катков, выяви то, что рабочие органы катков не совсем справляются со своей задачей уплотнения поверхности почвы и разрушением крупных комков почвы до заданных агротехнических параметров. Благодаря теоретическим исследованиям нами была разработана новая конструкция рабочего органа почвообрабатывающего катка, удовлетворяющего параметром агротехнических требований по уплотнению поверхности почвы и разрушению твёрдых и крупных комков почвы (Рис. 6).

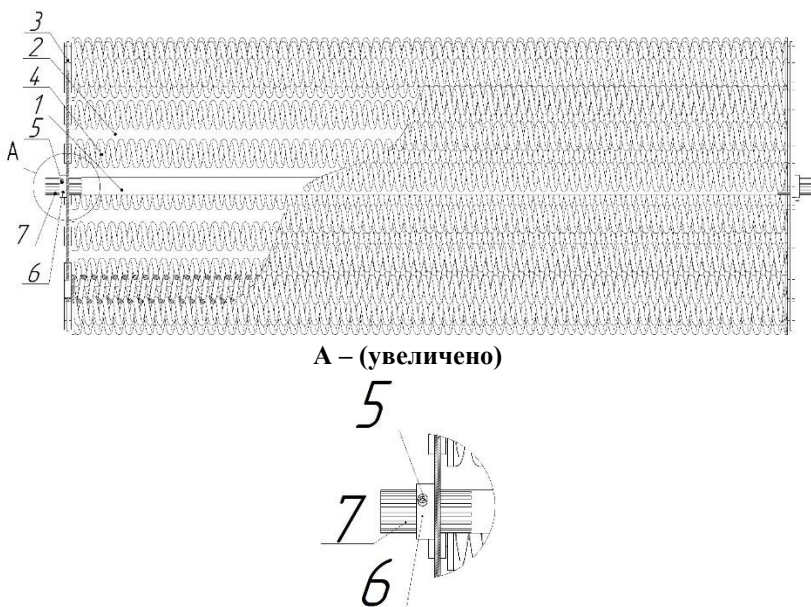


Рис. 6 – Почвообрабатывающий каток (обозначения в тексте)

Почвообрабатывающий каток выполнен в виде снабженного осью 1 пустотелого цилиндра 2, с установленными на оси вертикальными дисками 3. На периферии вертикальных дисков 3 равномерно по окружности и на равном расстоянии от оси 1 аксиально установлены пружины 4, соединяющие вертикальные диски 3. Вертикальные диски 3 выполнены с возможностями изменения своего углового положения относительно оси 1 и фиксации в заданном

положении. Регулировка углового положения вертикальными дисками 3 обеспечивается, например, за счет поворота вертикального диска 3 относительно оси 1 и его фиксации в заданном положении за счет ввинчивания болта 5 в соединенное с вертикальным диском 3 кольцо 6 и его фиксации в выполненных на оси 1 пазах 7.

Почвообрабатывающий каток работает следующим образом. Ось 1 пустотелого цилиндра 2 соединяют со сцепкой почвообрабатывающего агрегата. Предварительно, с учетом типа почвы и ее физико-механического состояния меняют угловое положение вертикальных дисков 3 относительно оси 1. При этом левый и правый вертикальные диски смещают в противоположные стороны относительно друг друга. Это обеспечивает требуемое натяжение пружин 4 и их установку под определенным углом наклона к направляющей пустотелого цилиндра 2. При движении почвообрабатывающего катка пустотелый цилиндр 2 с соединяющими вертикальные диски 3 пружинами 4, которые установлены на периферии вертикальных дисков 3 равномерно по окружности аксиально и на равном расстоянии от оси 1, перекачивается по поверхности почвы. Комки почвы, лежащие на поверхности, разрушаются витками пружин 4. Пружины 4 при контакте с почвой копируют рельеф поля и разрушают комки почвы до агротехнически заданных размеров. Причем при изменении углового положения вертикальных дисков 3 относительно оси 1 увеличивается натяжение пружин 4, что необходимо при работе на более тяжелых почвах. В этом случае пружины 4 в меньшей степени копируют рельеф, но более интенсивно разрушают почвенные комки. Кроме того, установка пружин 4 под углом к направляющей пустотелого цилиндра 2, повышает плавность хода почвообрабатывающего катка за счет снижения ударной нагрузки при вхождении пружин 4 в почву и увеличения шага витков при угловом смещении вертикальных дисков 3 относительно друг друга, что улучшает качество прикатывания почвы.

Следовательно, установка на периферии вертикальных дисков равномерно по окружности и на равном расстоянии от оси аксиально пружин, соединяющих вертикальные диски, а также выполнение вертикальных дисков с возможностями изменения углового положения

относительно оси и фиксации в заданном положении, повышает качество прикатывания почвы и крошения комков почвы.

Результат исследования рабочих органов почвообрабатывающих катков, выявил, что рабочие органы катков не совсем справляются со своей задачей уплотнения поверхности почвы и разрушением крупных комков почвы до заданного агротехническими требованиями интервалом. Основываясь на результатах анализа нами представлена, совершенно новая конструкция катка обеспечивающая выполнению агротехнических требований по крошению глыб, комков, уплотнению и выравниванию поверхности почвы.

Библиографический список:

1. Патент на изобретение 2772118 С1, 17.05.2022. Заявка № 2021114972 от 25.05.2021. 0 / Почвообрабатывающий каток / Курдюмов В.И., Прошкин В.Е., Прошкин Е.Н., Диков В.В.

2. Патент на изобретение 2772123 С1, 17.05.2022. Заявка № 2021114970 от 25.05.2021. 0 / Почвообрабатывающий каток / Курдюмов В.И., Прошкин В.Е., Прошкин Е.Н., Диков В.В.

3. Патент на изобретение 2774365 С2, 17.06.2022. Заявка № 2020137583 от 16.11.2020. 0 / Почвообрабатывающий каток / Курдюмов Владимир Иванович, Прошкин Вячеслав Евгеньевич, Диков Владислав Вадимович.

4. Патент на изобретение 2774683 С1, 21.06.2022. Заявка № 2021114973 от 25.05.2021. 0 / Почвообрабатывающий каток / Курдюмов Владимир Иванович, Прошкин Вячеслав Евгеньевич, Прошкин Евгений Николаевич, Диков Владислав Вадимович.

5. Патент на полезную модель 211754 U1, 21.06.2022. Заявка № 2022107287 от 18.03.2022. 0 / Почвообрабатывающий каток / Курдюмов Владимир Иванович, Прошкин Вячеслав Евгеньевич, Диков Владислав Вадимович.

6. Патент на полезную модель 211782 U1, 22.06.2022. Заявка № 2022107290 от 18.03.2022. 0 / Почвообрабатывающий каток / Курдюмов Владимир Иванович, Прошкин Вячеслав Евгеньевич, Диков Владислав Вадимович.

7. Патент на полезную модель 211822 U1, 23.06.2022. Заявка № 2022107285 от 18.03.2022. 0 / Почвообрабатывающий каток / Курдюмов

Владимир Иванович, Прошкин Вячеслав Евгеньевич, Диков Владислав Вадимович.

8. Патент на полезную модель 212039 U1, 04.07.2022. Заявка № 2022107280 от 18.03.2022. 0 / Почвообрабатывающий каток / Курдюмов Владимир Иванович, Прошкин Вячеслав Евгеньевич, Диков Владислав Вадимович.

9. Патент на полезную модель 212062 U1, 05.07.2022. Заявка № 2022107282 от 18.03.2022. 0 / Почвообрабатывающий каток / Курдюмов Владимир Иванович, Прошкин Вячеслав Евгеньевич, Диков Владислав Вадимович.

10. Патент на полезную модель 212608 U1, 01.08.2022. Заявка № 2022113051 от 13.05.2022. 0 / Почвообрабатывающий каток / Курдюмов Владимир Иванович, Прошкин Вячеслав Евгеньевич, Прошкин Евгений Николаевич.

11. Патент на полезную модель 212609 U1, 01.08.2022. Заявка № 2022113513 от 19.05.2022. 0 / Почвообрабатывающий каток / Курдюмов Владимир Иванович, Прошкин Вячеслав Евгеньевич, Прошкин Евгений Николаевич.

12. Патент на полезную модель 213197 U1, 30.08.2022. Заявка № 2022113049 от 13.05.2022. 0 / Почвообрабатывающий каток / Курдюмов Владимир Иванович, Прошкин Вячеслав Евгеньевич, Прошкин Евгений Николаевич.

13. Патент на изобретение 2781497 C1, 12.10.2022. Заявка № 2022107271 от 18.03.2022. 0 / Почвообрабатывающий каток / Курдюмов Владимир Иванович, Прошкин Вячеслав Евгеньевич, Прошкин Евгений Николаевич, Диков Владислав Вадимович.

SKATING RINKS AND THEIR SLAVE ORGANS

D.E. Okolnov

Keywords: *roller, working body, classification, rolling, compaction, new design.*

The article presents an analysis of the types of working bodies of tillage rollers used in pre-sowing and post-sowing tillage. A new type of working body of a tillage roller is presented, which is better able to cope with the task of soil compaction and the destruction of large soil clods.

МОТОБЛОК И ЕГО МОДИФИКАЦИЯ

**Окольнов Д.Е., студент 1 курса инженерного факультета
Научный руководитель – Яковлев С.А., к.т.н., доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ**

***Ключевые слова:** мотоблок, модификация, технология изготовления, металлообработка, адаптер к мотоблоку, конструкция.*

Описана последовательность изготовления адаптера к мотоблоку для повышения эффективности его использования в сельском хозяйстве.

Введение. Торговые сети предлагают большой выбор специальных приспособлений к мотоблокам и культиваторам, но они дорогие и требуют больших доработок. Нами сконструирован и изготовлен оригинальный адаптер – приставку к мотоблоку, позволяющую пользоваться мотоблоком сидя, а также устанавливать за оператором или перед ним дополнительное оборудование.

В процессе сбора информации [1, 2] было рассмотрено два варианта адаптера, отличающихся способом крепления к мотоблоку: задний адаптер, который крепится к задней части мотоблока, и передний – крепится спереди. Изучив теоретический материал, было принято решение изготовить передний адаптер, так как мини-трактор имеет задний привод колёс как следствие такие машины обладают повышенной проходимостью.

Передний адаптер позволяет значительно повысить КПД и облегчить обработку участка. Он имеет передний саморазгружающийся кузов и трёхточечную навеску для присоединения различного оборудования и агрегатов позади мотоблока. Ширина адаптера всего 750 мм, он легко заезжает даже в теплицу. Рулевое колесо обладает регулировкой вверх-вниз, сиденье может перемещаться вперёд-назад.

Адаптер полностью разборный, что значительно облегчает его перевозку. Установка адаптера на мотоблоке занимает не более 10 мин. Качественная порошковая покраска «защищает от коррозии» [3].

Идеален для транспортировки грузов, так как имеет саморазгружающийся кузов, а также возможность прицепить прицеп.

Конструкционные элементы созданного адаптера следующие (Рис. 1):

1. Каркас, сваренный из профильных труб и уголков, установлен спереди мотоблока. К нему крепятся основные органы управления и агрегаты.

2. Системы подвески зависимая. Оба передних колеса крепятся к ступицам на общей балке.

3. Кузов от простой садовой тележки.

4. Сцепное устройство для соединения мотоблока с адаптером является важным элементом и должен обладать высокой прочностью. Сцепной узел изготавливается из уголка длиной 600 мм и вала с втулкой.

5. Сиденье от трактора МТЗ-80.

6. Рулевое управление: рулевой редуктор, шаровые опоры и рулевые тяги от ВА3-2107.



а) б)

Рис. 1– Общий вид модифицированного мотоблока (а) и его привод (б)

Стоимость материалов составили 8600 руб. Покупка нового заводского адаптера обошлась бы до 40 000 руб.

После изготовления адаптера выполнялось тестирование узлов и агрегатов во время полевых работ.

Закключение. В результате был изготовлен рабочий заднеприводный мини-трактор, на базе мотоблока, сцепленного с передним адаптером.

Конструкторская разработка обладает хорошими проходимостью и управляемостью, имеет надёжную конструкцию крепления лопаты и «жёсткую сцепку» [4] с мотоблоком. Агрегат в течении трех лет работы показал отличную производительность при обработке приусадебного участка.

Библиографический список:

1. Устинов А.Н. Сельскохозяйственные машины: культиваторы и мотоблоки, 2-е издание, М.: ИРПО, «Академия», 2010. -168 с.
2. Воронов Ю.И. Сельскохозяйственные машины: садовая техника. М.: Высшая школа; 2004. -246 с.
3. Морозов, А. В. Материаловедение: лабораторный практикум / А. В. Морозов, С. А. Яковлев. – Ульяновск: Ульяновский государственный аграрный университет им. П.А. Столыпина, 2019. – 152 с.
4. Методы неразрушающего контроля материалов / Д. Е. Молочников, Р. Ш. Халимов, С. А. Яковлев [и др.] // Теория и практика современной аграрной науки : Сборник IV национальной (всероссийской) научной конференции с международным участием, Новосибирск, 26 февраля 2021 года / Новосибирский государственный аграрный университет. – Новосибирск: Издательский центр Новосибирского государственного аграрного университета "Золотой колос", 2021. – С. 521-524.

THE TILLERBLOCK AND ITS MODIFICATION

Okolnov D.E.

Keywords: *walk-behind tractor, modification, manufacturing technology, metalworking, adapter to walk-behind tractor, design.*

The sequence of manufacturing an adapter for a walk-behind tractor is described to increase the efficiency of its use in agriculture.

УДК 004.9

МАРКЕТПЛЕЙС ЗАКАЗА ЕДЫ С КАЛЬКУЛЯРОМ КАЛОРИЙНОСТИ

Палагин В. В., Евтушевская Е. А., студенты 4 курса
инженерно-экономического факультета

Научный руководитель: Вайнилович Ю. В.,
кандидат технических наук

МОУ ВО «Белорусско-Российский университет», г. Могилев

Ключевые слова: маркетплейс доставки еды, рациональное питание, здоровое питание

В статье обоснована актуальность разработки маркетплейса доставки еды с калькулятором калорий и интеллектуальной системой подбора здорового рациона с учетом вкусовых предпочтений человека. Описан основной функционал разработанного программного обеспечения.

Введение. Как показывают маркетинговые исследования, мировая индустрия фастфуда растет огромными темпами. Ритм жизни современного человека ускоряется и, как следствие, домашнюю пищу все больше вытесняют полуфабрикаты и готовая еда. Современные люди не приучены не только к рациональному питанию, но и к режиму потребления пищи. Отсутствие культуры питания дома, высокий темп современной жизни приводит к тому, что всё чаще употребляется еда быстрого приготовления. При этом о негативных последствиях фастфуда большинство людей знают, но продолжают все равно ими питаться. [1-2]

Цель работы. Учитывая востребованность быстрого питания [3], полностью исключить вредное влияние блюд фастфуда в настоящий момент невозможно, но можно постараться уменьшить вред для здоровья. С этой целью предлагается разработать маркетплейс для заказа еды со встроенным калькулятором калорий и интеллектуальной системой подбора здорового рациона с учетом вкусовых предпочтений человека.

Результаты исследований. Анализ рынка доставки еды [4, 5], функциональных возможностей информационных систем и мобильных приложений для сервисов по доставке еды выявил отсутствие систем, имеющих функции подсчета калорий блюд, включенных в заказ, системы подбора меню для людей, контролирующих вес с учетом их вкусовых предпочтений.

Поэтому актуальной задачей является разработка маркетплейса доставки еды с интеллектуальной системой подбора рационального питания и калькулятором калорий для людей, контролирующих свой вес.

Маркетплейс будет иметь двух пользователей: поставщиков еды и потребителей.

Разрабатываемый маркетплейс будет ориентирован на заведения общественного питания, не имеющие собственной службы доставки. Поставщики еды могут размещать меню своих заведений с указанием состава и калорийности, размещать информацию об акциях, принимать/отклонять заказы потребителей, вести аналитику заказов.

Для потребителей будет предусмотрен следующий функционал:

- поиск блюд по фильтрам — кухне, ингредиентам, стоимости доставки и т.д.;
- автоматический подсчет суммарного количества калорий блюд, добавленных в заказ;
- автоматический подбор меню для одноразового приема пищи, дневной рацион, рацион на неделю с использованием интеллектуальной системы подбора рационального питания с учетом вкусовых предпочтений потребителя;
- интеллектуальная система планирования заказов, с использованием которой потребители смогут установить фиксированное время доставки и заказать еду на весь день или на всю неделю;
- отслеживание заказа;
- программа лояльности;
- интеграция с платежными системами.

Заключение. Предлагаемое решение является своеобразной инновацией, позволяющей создавать оптимальный рацион питания совместно с потребителем и в то же время под каждого конкретного

человека, его образ жизни, потребности. Такие технологии помогут формировать новые привычки и поведенческие тренды.

Библиографический список:

1. Жалмашева, Д. Т. Влияние "быстрой еды" на здоровье человека / Д. Т. Жалмашева // Бюллетень медицинских интернет-конференций. – 2020. – Т. 10, № 1. – С. 8. – EDN MVACNG

2. Корогодина, Е. А. Фастфуд как проблема формирования здорового образа жизни / Е. А. Корогодина // . – 2019. – № 4(19). – С. 2-3. – EDN FPSGRK.

3 Сироткина, К. И. Тенденции продвижения на рынке доставки готовой еды / К. И. Сироткина // . – 2018. – Т. 7, № 6(22). – С. 695-699. – EDN XVFGOT.

4 Frangyan, F. R. Online food delivery market in Russia / F. R. Frangyan // XXXIII international Plekhanov readings, 17 марта 2020 года, 2020. – P. 29-33. – EDN YMOQZA.

5 Маркетинговое исследование рынка доставки еды / С. Н. Прядко, А. А. Лукьянчикова, С. Н. Назаренко, И. И. Крюкова // . – 2020. – № 6(110). – С. 24. – EDN WTNVIZ.

MARKETPLACE FOR ORDERING FOOD WITH A CALORIE CALCULATOR

Palagin V. V., Evtushevskaya S. A.

Keywords: *food delivery marketplace, rational nutrition, healthy nutrition*

The article substantiates the relevance of developing a food delivery marketplace with a calorie calculator and an intelligent system for selecting a healthy diet, taking into account a person's taste preferences. The basic functionality of the developed software is described.

МАСЛА ДЛЯ ГИДРАВЛИЧЕСКИХ СИСТЕМ

Платонов Д.Д., студент 3 курса инженерного факультета
Научный руководитель – Прошкин Е.Н., к.т.н., доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

Ключевые слова: масло, гидравлические масла, нефть, жидкость.

В современной промышленности тяжело найти отрасль, в которой бы не применялись гидравлические масла. Они поддерживают нормальную работу оборудования и позволяют увеличивать крутящие моменты или линейные усилия без использования громоздких рычагов.

Гидравлические масла служат для передачи механической энергии от её источника к месту использования. Благодаря увеличению приложенной силы, можно корректировать направление её движения. Гидравлические масла увеличивают сроки эксплуатации техники и предотвращают от износа с помощью эффективной смазки. Также они усиленно охлаждают работающие узлы и осуществляют противокоррозионную защиту деталей и систем. Большинство массовых сортов гидравлических масел вырабатывают на основе глубоочищенных базовых масел, получаемых из рядовых нефтяных фракций с использованием современных технологических процессов.

В соответствии с ГОСТ 17479.3–85 обозначение отечественных гидравлических масел состоит из групп знаков. Обозначение гидравлического масла состоит из букв МГ – минеральное гидравлическое, цифр, характеризующих класс кинематической вязкости, и буквы, указывающей на группу масла по эксплуатационным свойствам. Например, масло МГ-15-В – минеральное гидравлическое, класс вязкости 15 (маловязкое), значения кинематической вязкости при 40 °С – 13,5...16,5 мм²/с, В – группа эксплуатационных свойств.

В зависимости от эксплуатационных свойств и состава гидравлические масла делят на группы А, Б и В. Группа А –

минеральные масла, которые не содержат в своем составе присадок. Они используются в низконагруженном оборудовании с насосами поршневого или шестереночного типа, диапазон рабочих температур не превышает +80. °С, а рабочее давление – не более 15 МПа. Группа Б – относятся материалы с антиокислительными и антикоррозионными присадками. Они служат для средненагруженных гидросистем с различными типами насосов, работающих при температурах свыше +80 °С и давлении не более 2,5 МПа. Группа В – входят высокоочищенные жидкости с антиокислительными, противоизносными и антикоррозионными присадками. Они используются в технике, температура масла в которой может быть свыше +90 °С, а давление – более 25 МПа.

По вязкостным свойствам гидравлические масла условно делятся на следующие: маловязкие, средневязкие, вязкие.

Маловязкие гидравлические масла

Масло гидравлическое МГЕ-4А – глубокоочищенная легкая фракция, получаемая гидрокрекингом из смеси парафинистой нефти, загущенной вязкостной присадкой.

Масло МГЕ-10А – глубокодеароматизированная низкозастывающая фракция, получаемая из продуктов гидрокрекинга смеси парафинистой нефти. Жидкость относится к разряду масел, эффективно защищающих металлические поверхности от окисления и преждевременного износа, обеспечивая максимальный срок эксплуатации гидравлики.

Масло МГ-8А – масло, которое является смесью дистиллятных и остаточных компонентов с добавлением депрессорной, антипенной и многокомпонентной присадок.

Масло АМГ-10 – масло изготавливается из фракции, с низкой температурой застывания. Получают её путём гидрокрекинга насыщенной парафинами нефти, из содержащихся в её составе алициклических углеводородов – нафтена и изопарафина.

Масло ЛЗ-МГ-2 – Используется в гидросистемах, обеспечивает быстрый запуск техники и работу при температурах до –60...65 °С.

Масло МГ-10-Б – дистиллятное масло из продуктов гидрокрекинга смеси парафинистой и сернистой нефти, получаемой из

узкой фракции основы АМГ-10. Используется в качестве низкозастывающей рабочей жидкости и как заменитель масла РМЦ.

Масла РМ, РМЦ – дистиллятные масла, получаемые из нафтеновой нефти, обладающей улучшенными смазывающими свойствами. Применяют в автономных гидроприводах специального назначения, эксплуатируемых при температуре окружающей среды от -40 до +55 °С.

Масло гидравлическое ВМГЗ – маловязкая низкозастывающая минеральная основа, вырабатываемая посредством гидрокаталитического процесса, загущенная полиметакрилатной присадкой. Эти материалы способствуют уменьшению пенообразования, отделению воды, защищают систему от коррозии и износа и устойчивы к окислению.

Средневязкие гидравлические масла

Масло гидравлическое АУП – масло, получаемое добавлением в веретенное масло АУ антиокислительной и антикоррозионной присадок. Предназначено для гидрообъемных передач наземной и морской специальной техники.

Масло ЭШ – средневязкий дистиллят, в который после глубокой селективной очистки и глубокой депарафинизации вводят полимерную загущающую и депрессорную присадки. Предназначено для гидросистем управления высоконагруженных механизмов (шагающих экскаваторов и других аналогичных машин). Работоспособно в интервале температур от -40°С до +(80—100) °С.

Масло ГТ-50 – масло, используемое для гидродинамических передач тепловозов (ТУ 0253-011-39247202-96) – маловязкое минеральное масло глубокой селективной очистки, содержащее композицию присадок, улучшающих антиокислительные, противоизносные, антикоррозионные и антипенные свойства. Применяют для смазывания турборедуктора гидропередачи дизель-поездов.

Масло веретенное АУ – масло, которое получают из малосернистой, сернистой, парафинистой нефти с использованием процессов глубокой селективной очистки фенолом и глубокой депарафинизации. Предназначено для применения в качестве рабочей

жидкости в гидросистемах, а также для смазывания узлов станков и механизмов, работающих с большими скоростями и малой нагрузкой.

Вязкие гидравлические масла

Гидравлическая жидкость ГЖД-14с – смесь глубокоочищенных остаточного и дистиллятного компонентов из сернистой нефти. В масло вводят антиокислительную, антикоррозионную и антипенную присадки для улучшения эксплуатационных свойств.

Масло МГЕ-46В – масло, применяемое для гидрообъемных передач. Вырабатывают на базе индустриальных масел с антиокислительной, противоизносной, депрессорной и антипенной присадками.

Также используются масла в гидравлических системах автомобилей и мобильной наземной техники, насчитывает больше 20 марок с различными эксплуатационными свойствами широкой и узкой специализации. В соответствии с областью применения гидравлические масла делятся на: масла для летательных аппаратов; масла мобильной, наземной, речной и морской техники; масла для гидротормозных и амортизаторов.

Библиографический список:

1. Прошкин, Е.Н. Виды воздействий при техническом обслуживании машин / Е.Н. Прошкин, В.Е. Прошкин, Д.М. Марьин // Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения: Материалы XI Международной научно-практической конференции. – Ульяновск, ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ, 2022, Т 3. – С. 185-191.

OILS FOR HYDRAULIC SYSTEMS

Platonov D.D.

***Keywords:** oil, hydraulic oils, oil, liquid.*

In modern industry, it is difficult to find an industry in which hydraulic oils are not used. They support the normal operation of the equipment and allow you to increase torques or linear forces without using bulky levers.

РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПРИМЕНЕНИЮ МОТОРНОГО МАСЛА

**Платонов Д.Д., студент 3 курса инженерного факультета
Научный руководитель – Прошкин Е.Н.,
кандидат технических наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ**

Ключевые слова: *масло, двигатель, фильтр, моторное масло*

Двигатель внутреннего сгорания – сложный механизм, в котором одновременно движутся и соприкасаются десятки деталей. Для плавной работы ему требуется масло, которое создает тонкую пленку на поверхности трущихся деталей и препятствует их износу, удерживает продукты сгорания топлива, не давая им осесть на деталях, защищает от коррозии, охлаждает двигатель во время работы.

В процессе эксплуатации моторное масло постепенно приходит в негодность, оно смешивается с грязью и теряет свои свойства. Происходит это из-за высоких нагрузок в процессе использования – перепады температуры, сжатие и растяжение. Чтобы вывести все вредные вещества и продукты работы двигателя, моторное масло нужно периодически заменять. Делается это по пройденному пробегу, который указан в рекомендациях производителя. Как правило, замену масла проводят при пробеге 10000 км. Можно проделать процедуры намного раньше, но всё зависит от состояния самой жидкости.

Чтобы использовать масло положенный срок без срочных обращений в автосервис, важно избегать распространенных ошибок: нарушение интервала замены, что приводит к износу узлов двигателя, перелив или недолив масла, который будет создавать излишнее давление на уплотнители и может начать сочиться наружу. Также может возникнуть масляное голодание. Из-за неполной замены масла в оставшейся смазочной жидкости остается грязь и кислотная среда, которая снизит эффективность свежезалитого масла. Если залить смазочную жидкость, игнорируя требования автопроизводителей, оно

попросту не будет выполнять предписанные функции. Например, масляная пленка будет недостаточной для надежной защиты двигателя [1-7].

Смешивание масел снизит эффективность защиты двигателя в долгосрочной перспективе, но допускается при экстренной заливке. Не рекомендуется использование отработавшего свой срок масляного фильтра. На этой детали скапливаются металлические фракции, вода и сажа, которые загрязнят свежее масло, а в итоге забьют фильтр для такой степени, что масло подходить через него не будет, что приведёт к полному выходу ДВС из строя.

Если в процессе эксплуатации масло заменялось своевременно и имело соответствующее качество, промывку двигателя проводить не надо. Если неизвестно, какое масло заливал прежний владелец автомобиля, перед заменой необходимо промыть систему смазки специально предназначенным для этого промывочным маслом. В противном случае свежее высококачественное масло может смыть большое количество отложений, что приведет к быстрому засорению фильтра системы смазки

В процессе смешивания в базовое масло или смесь различных базовых масел добавляют пакет присадок, модификаторы трения и вязкости, депрессорную присадку, красители, антипенные вещества и так далее. Стоимость качественного пакета присадок значительно выше, чем стоимость основы. Вот что входит в пакет присадок: детергенты, ингибиторы модификаторы, депрессорные присадки, модификаторы, антипенные присадки.

Замена масла

Во-первых, необходимо слить старое масло. Будьте осторожны при откручивании и последующем закручивании пробки в поддоне картера.

Во-вторых, заранее продумайте, как вы будете откручивать старый масляный фильтр. На некоторых автомобилях для этого потребуются специальные съемники.

В-третьих, перед заливкой масла в двигатель обязательно заполните им фильтр. Если вы забудете это сделать, общий уровень масла окажется меньше установленного, а это приведет к усиленному износу. Последовательность действий должна быть такова: заливаете

масло в фильтр (при этом обязательно смажьте уплотнительное кольцо) и прикручиваете его. Если не смазать резиновое кольцо, оно может неплотно сесть в гнездо. А любая неплотность ведет к подтеканию. После этого начинаете заливать масло в поддон картера через маслозаливную горловину, периодически контролируя его уровень по щупу.

В-четвертых, необходимо точно знать объем заливаемого в двигатель масла. Вреден не только недолив, но и перелив. Излишек масла создает повышенное давление в системе смазки, что может привести к повреждению сальников. А несгораемые компоненты, входящие в состав присадок, попадают в выхлопную систему. Там на их пути оказываются катализатор и сажевый фильтр (в дизелях), на поверхности которых они и осаждаются.

Моторные масла выполняют важную функцию в автомобиле. Они предотвращают быстрый износ двигателя и всех его составляющих, и обеспечивают этим элементам защиту.

Библиографический список:

1. Марьин, Д.М. Влияние оксидированного слоя на теплонапряженность поршня двигателя внутреннего сгорания / Д.М. Марьин, А.Л. Хохлов, А.А. Глущенко, Д.А. Уханов // Наука и Мир. – 2014. – № 1 (5). – С. 108-109.

2. Прошкин, Е.Н. Основные принципы формирования современных механизированных отрядов и их работы / Е.Н. Прошкин, А.Л. Хохлов, О.М. Каняева, А.А. Глущенко // Инновационные технологии в высшем образовании. Материалы Национальной научно-методической конференции про-фессорско-преподавательского состава. – Ульяновск, ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ, 2018. – С. 221-223.

3. Марьин, Д.М. Способы снижения телонапряженности поршней / Д.М. Марьин, А.Л. Хохлов, Е.Н. Прошкин, В.А. Степанов // Наука в современных условиях: от идеи до внедрения: Материалы международной научно-практической конференции.– Дмитровград ТИ – филиал ФГБОУ ВПО «Ульяновская ГСХА им. П.А. Столыпина», 2012. – С. 84-87.

4. Шленкин, К.В. Организационные формы использования машинно-тракторного парка / К.В. Шленкин, Р.К. Сафаров, Е.Н.

Прошкин // Инновационные технологии в аграрном образовании, науке и АПК России. Материалы Всероссийской научно-производственной конференции, 60-летию академии посвящается. – г. Ульяновск: Ульяновская ГСХА им. П.А. Столыпина», 2003. – С. 216-220.

5. Нехожин, А.С. Анализ неисправностей и отказов гидросистем / А.С. Нехожин, Е.Н. Прошкин // Вклад молодых ученых в инновационное развитие АПК России. Сборник статей Международной научно-практической конференции молодых ученых, посвященная 65-летию ФГБОУ ВО Пензенская ГСХА. – Пенза, ФГБОУ ВО Пензенская ГСХА, 2016. – 72-75.

6. Прошкин, Е.Н. Виды воздействий при техническом обслуживании машин / Е.Н. Прошкин, В.Е. Прошкин, Д.М. Марьин // Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения: Материалы XI Международной научно-практической конференции. – Ульяновск, ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ, 2022, Т 3. – С. 185-191.

7. Уханов, А.П. Методика и результаты трибологических исследований смесового рыжико-минерального топлива / А.П. Уханов, В.А. Мачнев, Е.Г. Ротанов, А.Л. Хохлов, Д.М. Марьин, А.А. Хохлов // Наука в центральной России. – 2019. – № 2 (38). – С. 108-116.

RECOMMENDATIONS FOR THE USE OF ENGINE OIL

Platonov D.D.

Keywords: *oil, engine, filter, engine oil*

The internal combustion engine is a complex mechanism in which dozens of parts simultaneously move and touch. For smooth operation, it requires oil, which creates a thin film on the surface of the rubbing parts and prevents their wear, retains fuel combustion products, preventing them from settling on the parts, protects against corrosion, cools the engine during operation.

РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПРИМЕНЕНИЮ ТРАНСМИССИОННОГО МАСЛА

Платонов Д.Д., студент 3 курса инженерного факультета
Научный руководитель – Прошкин Е.Н.,
кандидат технических наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

***Ключевые слова:** масло, коробка передач, трансмиссионное масло*

Основная задача трансмиссионного масла – обеспечение устойчивой масляной пленки на поверхностях трущихся деталей. Эксплуатация КПП без такого масла неизбежно приводит к поломке агрегата. Так как замена трансмиссии – трудоемкий и затратный процесс, лучшим решением будет покупка качественного масла, которое поддержит трансмиссию в рабочем состоянии в течение длительного времени.

К наиболее важным эксплуатационным требованиям, которым должны удовлетворять трансмиссионные масла, относятся: уменьшение интенсивности изнашивания и величины износа всех деталей трансмиссии, снижение потерь энергии, передаваемой от двигателя к ходовой части автомобиля. Также отвод тепла и удаление из зон трения продуктов износа и других загрязняющих масло примесей, отсутствие коррозионной агрессивности по отношению к деталям трансмиссии, снижение вибрации и шума шестерен и защита их от ударных нагрузок при движении автомобиля, отсутствие вспенивания и стабильность свойств масла при работе смазываемых им механизмов [1-7].

Отдельно рассмотрим набор современных присадок, позволяющих трансмиссионным маслам для коробок передач лучше справляться со своими задачами и получать необходимые эксплуатационные характеристики.

Противоизносные. Функционируют до того момента, пока масла хватает в зазоре между шестернями коробки передач.

Противозадирные. Особенно полезны при высоких нагрузках, когда степень трения приближается к сухому.

Антикоррозионные. Согласно названию, дают коробке передач защиту от коррозии на длительное время.

Антифрикционные. Уменьшают трение и за счет этого позволяют экономить на топливе.

Противопенные. Напрямую влияют на качество смазывания: большое количество пены приводит к ухудшению распространения смазывающего материала по коробке.

Трансмиссионное масло необходимо периодически менять, причем эта процедура зачастую сложнее, чем для моторного. Период замены обычно указывается в руководстве от автопроизводителя и зависит от пройденного расстояния и интенсивности езды. Автовладельцы часто игнорируют эти правила, ошибочно считая, что нагрузка на трансмиссию меньше, чем на двигатель.

АКПП. Особенно значительную роль замена масла играет в АКПП, где трансмиссионная жидкость, помимо функций смазки и защиты поверхности деталей, является рабочим телом. Экономить на трансмиссионных жидкостях нет смысла, потому что это может привести к порче или значительному снижению ресурса работы коробки передач.

Вариаторные КПП. Отдельного внимания заслуживает замена трансмиссионного масла в вариаторных коробках передач, которые относятся к классу автоматических, но функционируют в очень жестких температурных режимах. В них пакет присадок распадается гораздо быстрее, и лучше строго выполнять рекомендации по замене вариаторной жидкости из-за высоких нагрузок.

Необслуживаемые КПП. На рынке есть автомобили с так называемой необслуживаемой коробкой передач, то есть масло в них заливается на весь срок эксплуатации автомобиля, и в них нет даже возможности проверить уровень масла при помощи щупа. На практике после интенсивных режимов работы КПП в них тоже требуется своевременная замена масла, а проверку лучше проходить у специалистов.

Непрофессионалу отличить фальсификат от оригинального трансмиссионного масла довольно сложно, и многие автолюбители обнаруживают низкое качество уже после того, как масло залито в КПП.

Внешний вид. Он должен соответствовать описанию на сайте производителя и обладать специальными наклейками. Обращайте внимание на цвет канистры: подделка может иметь другой оттенок. Крышка должна быть плотно закупорена.

Подделанные упаковки часто имеют массу ошибок и ляпов в тексте, особенно в тех местах, где он написан мелким шрифтом. Да, этикетки можно качественно подделать, но это становится экономически невыгодно.

Оригинальная трансмиссионная жидкость не имеет запаха гари, обладает однородным цветом без вкраплений и примесей.

Фирменные упаковки часто имеют несколько степеней защиты, среди них – лазерная гравировка, уникальные номера партии, голографические наклейки, сложные в изготовлении формы канистр и пробок. Например, трансмиссионное масло ROLF выпускается только в металлических канистрах, слишком сложных и невыгодных для копирования в отличие от пластиковых.

Библиографический список:

1. Марьин, Д.М. Влияние оксидированного слоя на теплонапряженность поршня двигателя внутреннего сгорания / Д.М. Марьин, А.Л. Хохлов, А.А. Глущенко, Д.А. Уханов // Наука и Мир. – 2014. – № 1 (5). – С. 108-109.

2. Прошкин, Е.Н. Основные принципы формирования современных механизированных отрядов и их работы / Е.Н. Прошкин, А.Л. Хохлов, О.М. Каняева, А.А. Глущенко // Инновационные технологии в высшем образовании. Материалы Национальной научно-методической конференции про-фессорско-преподавательского состава. – Ульяновск, ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ, 2018. – С. 221-223.

3. Марьин, Д.М. Способы снижения телонапряженности поршней / Д.М. Марьин, А.Л. Хохлов, Е.Н. Прошкин, В.А. Степанов // Наука в современных условиях: от идеи до внедрения: Материалы международной научно-практической конференции.– Димитровград

ТИ – филиал ФГБОУ ВПО «Ульяновская ГСХА им. П.А. Столыпина», 2012. – С. 84-87.

4. Шленкин, К.В. Организационные формы использования машинно-тракторного парка / К.В. Шленкин, Р.К. Сафаров, Е.Н. Прошкин // Инновационные технологии в аграрном образовании, науке и АПК России. Материалы Всероссийской научно-производственной конференции, 60-летию академии посвящается. – г. Ульяновск: Ульяновская ГСХА им. П.А. Столыпина», 2003. – С. 216-220.

5. Прошкин, Е.Н. Виды воздействий при техническом обслуживании машин / Е.Н. Прошкин, В.Е. Прошкин, Д.М. Марьин // Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения: Материалы XI Международной научно-практической конференции. – Ульяновск, ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ, 2022, Т 3. – С. 185-191.

6. Уханов, А.П. Методика и результаты трибологических исследований смесового рыжико-минерального топлива / А.П. Уханов, В.А. Мачнев, Е.Г. Ротанов, А.Л. Хохлов, Д.М. Марьин, А.А. Хохлов // Наука в центральной России. – 2019. – № 2 (38). – С. 108-116.

RECOMMENDATIONS FOR USE TRANSMISSION OIL

Platonov D.D.

Keywords: *oil, transmission, transmission oil*

The main task of transmission oil is to provide a stable oil film on the surfaces of rubbing parts. The operation of the gearbox without such oil inevitably leads to a breakdown of the unit. Since replacing the transmission is a time-consuming and costly process, the best solution would be to buy high-quality oil that will keep the transmission in working order for a long time.

ИЗМЕНЕНИЕ СВОЙСТВ МАСЕЛ В ПРОЦЕССЕ ЭКСПЛУАТАЦИИ ДВС

Приказчиков В.С., студент 3 курса инженерного факультета
Научный руководитель – Молочников Д.Е.,
кандидат технических наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

***Ключевые слова:** загрязнения, концентрация, износостойкость, эксплуатация, накопитель, загрязненность, смазочный материал.*

В статье рассмотрены эксплуатационные свойства масел, вопросы изменения концентрации загрязнений в системе смазки двигателя в процессе эксплуатации.

В мировой практике вопрос обеспечения надежности двигателей внутреннего сгорания является актуальной комплексной задачей, решаемой по разным направлениям. Важными, среди них являются условия эксплуатации, вид применяемого топлива, контроль состояния моторных масел, а также обоснование сроков службы последних.

В настоящее время уделяется большое внимание на разработку новых методов, средств и технологий контроля состояния смазочного масла двигателей. Концентрация загрязнение одна из основных характеристик моторных масел при обосновании сроков его службы [1].

Одной из основных проблем автомобильного транспорта является проблема эффективности их использования. Реализация полного ресурса, заложенного в узле или агрегате, возможна только при использовании смазочных материалов современного поколения, полностью соответствующих условиям эксплуатации и конструктивным особенностям транспортного средства [2, 3].

Изменение технического состояния двигателя внутреннего сгорания при эксплуатации или возникновение сбоя в работе его систем может отразиться на состоянии моторного масла. В процессе эксплуатации масло выполняет функции накопителя продуктов износа и загрязнений, образующихся при работе двигателя [4-6].

Износостойкость трущихся тел во многом определяется процессами, происходящими во фрикционном контакте, т.е. реальными давлениями, температурными процессами, которые в процессе эксплуатации пары трения меняются и наиболее явно выражены во времени.

Смазочные материалы находят широкое применение при эксплуатации современной техники [7, 8]. В процессе эксплуатации двигателя моторное масло работая при высокой температуре и давления, соприкасается с воздухом и продуктами неполного сгорания топлива, с конденсированными парами воды, с металлическими поверхностями узлов и агрегатов ДВС и продуктами их износа. Загрязненность масел во время эксплуатации ТС является одной из основных причин снижения ресурса агрегата, в котором используется смазочный материал.

Загрязняющие примеси масла вызывают износ деталей, засоряют масляные каналы и фильтры, увеличивают температурный режим работы деталей цилиндропоршневой группы (ЦПГ) и другие отрицательные явления, которые снижают надежность и долговечность двигателя.

Библиографический список:

1. Двигатели, автомобили и тракторы. Теория, расчет, курсовая и выпускная квалификационная работа: Допущено Федеральным учебно-методическим объединением по сельскому, лесному и рыбному хозяйству в качестве учебного пособия при подготовке бакалавров по направлению «Агроинженерия» / А. П. Уханов, Д. А. Уханов, А. Л. Хохлов [и др.]. – Ульяновск : Ульяновский государственный аграрный университет им. П.А. Столыпина, 2021. – 312 с. – EDN UGUIJV.

2. Определение динамических характеристик подвижных стыков машин / А. Н. Зазуля, Р. Ш. Халимов, Д. Е. Молочников [и др.] // Наука в центральной России. – 2018. – № 5(35). – С. 11-17. – EDN VJZSFO.

3. Development of a model for improving operating performance of vehicles / A. Glushchenko, A. Khokhlov, D. Molochnikov [et al.] // IOP Conference Series: Earth and Environmental Science : 12th International Scientific Conference on Agricultural Machinery Industry, INTERAGROMASH 2019, Rostov-on-Don, 10–13 сентября 2019 года.

Vol. 403. – Rostov-on-Don: Institute of Physics Publishing, 2019. – P. 012099. – DOI 10.1088/1755-1315/403/1/012099. – EDN NHDEBH.

4. Определение продуктов износа и деструкции присадок в моторных и трансмиссионных маслах / М. М. Замальдинов, С. А. Яковлев, Д. Е. Молочников, Ю. М. Замальдинова // Инновационная деятельность науки и образования в агропромышленном производстве : материалы Международной научно-практической конференции, Курск, 27–28 февраля 2019 года / Ответственный редактор И.Я. Пигорев. Том 3. – Курск: Курская государственная сельскохозяйственная академия им. профессора И.И. Иванова, 2019. – С. 124-129. – EDN AKESCI.

5. Татаров, Л. Г. Результаты исследований устройства для очистки дизельного топлива / Л. Г. Татаров, Д. Е. Молочников // . – 2007. – № 2. – С. 28. – EDN NYUULR.

6. Молочников, Д. Е. Динамическая очистка топлива и устройство для ее реализации / Д. Е. Молочников // . – 2006. – № 10. – С. 39-40. – EDN HVTQLP.

7. Тарасов, Ю. С. Виды загрязнения топлива и её очистка / Ю. С. Тарасов, Л. Г. Татаров, Д. Е. Молочников // Использование инновационных технологий для решения проблем АПК в современных условиях : Материалы Международной научно-практической конференции, посвященной 65-летию образования Волгоградской государственной сельскохозяйственной академии, Волгоград, 27–29 января 2009 года. Том 2. – Волгоград: Волгоградский государственный аграрный университет, 2009. – С. 219-223. – EDN XDADOL.

8. Молочников, Д. Е. Центробежная очистка светлых нефтепродуктов / Д. Е. Молочников, П. Н. Аюгин // Молодежь и наука XXI века : Материалы III-й Международной научно-практической конференции, Ульяновск, 23–26 ноября 2010 года / Редколлегия: А.В. Дозоров, В.А. Исайчев. Том 4. – Ульяновск: Ульяновская государственная сельскохозяйственная академия им. П.А. Столыпина, 2010. – С. 81-84. – EDN SRKGIZ.

**CHANGING THE PROPERTIES OF OILS IN THE PROCESS
OPERATION OF INTERNAL COMBUSTION ENGINES**

Prikazchikov V.S.

***Keywords:** pollution, concentration, wear resistance, ex-pluation, storage, contamination, lubricant.*

The article discusses the operational properties of oils, the issues of changing the concentration of contaminants in the engine lubrication system during operation.

ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ВЕТРОВОЙ ЭНЕРГИИ В РОССИИ

Приказчиков В.С., студент 3 курса инженерного факультета
Научный руководитель – Молочников Д.Е.,
кандидат технических наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

Ключевые слова: возобновляемые источники энергии, энергопотребление, ветроэнергетика, установка, мощность, скорость.

В статье рассмотрен принцип работы ветроэнергетических установок. Согласно данным Российской Ассоциации Ветроиндустрии – суммарная мощность ветряных электростанций в России на 2021 год составляет 2043,84 МВт.

Энергия ветра теперь конкурентоспособна с традиционными ископаемыми источниками энергии, а суммарная установленная мощность ветряных электростанций (ВЭС) в России, по данным Российской Ассоциации Ветроиндустрии за 2021 год, составила 2043,84 МВт, а количество ветроэлектрических установок — 1162 единиц. В структуре установленной мощности электростанций ЕЭС России, по данным на начало 2022 года, ветроэнергетика занимает 0,79% [1-3].

Ветроустановки особенно эффективны в небольших поселениях Севера, для автономных энергопотребителей, отдаленных от централизованных систем энергоснабжения. Для них энергия ветра является одним из самых экономичных источников электричества.

Энергия ветра используется ветроэнергетическими установками, в которых происходит последовательное преобразование энергии ветрового потока в механическую и электрическую энергию [4-6].

Мощность ветроэнергетической установки пропорциональна площади, охватываемой лопастями, и кубической скорости ветра, проходящей через эту площадь. Также для оценки практического потенциала ветровой энергии необходимо учитывать величину средней удельной плотности энергии ветрового потока, определяемой с учетом

плотности воздуха и скорости ветра [7, 8].

Энергия ветра на земле неисчерпаема. Как показала практика и опыт многих стран, использование энергии ветра крайне выгодно, поскольку, во-первых, стоимость ветра равна нулю, а во-вторых, электроэнергия получается из энергии ветра, а не за счет сжигания углеродного топлива, продукты горения которого известны своим опасным воздействием на человека. Энергия ветра – это косвенная форма солнечной энергии, являющаяся следствием разности температур в атмосфере земли. Специалисты уверены, что ветряные турбины скоро будут усовершенствованы и станут эффективными. Ветер является необычным энергоносителем, неистощимым, но который имеет множество сложных и слабо предсказуемых физических параметров для каждого отдельно взятого географического места. В описании ветра, кроме среднегодовой и максимальной скоростей, следует принять во внимание характеристики, учитывающие внутреннюю структуру воздушного потока такие как: «роза ветров», порывистость, плотность воздуха, турбулентность, температуру и разно векторные течения по высоте.

По состоянию на 2022 г. лидерами по установленным ветроэнергетическим установкам являются Китай, США, Германия, Испания, Индия, которые имеют до 43 % мировой установленной мощности ветроэнергетических установок.

В настоящее время наряду с промышленными ветроэнергетическими установками мощностью от 3 до 5 МВт развивается сектор перспективных установок мощностью до 100 кВт, предназначенных для автономного энергоснабжения различных потребителей.

Библиографический список:

1. Двигатели, автомобили и тракторы. Теория, расчет, курсовая и выпускная квалификационная работа: Допущено Федеральным учебно-методическим объединением по сельскому, лесному и рыбному хозяйству в качестве учебного пособия при подготовке бакалавров по направлению «Агроинженерия» / А. П. Уханов, Д. А. Уханов, А. Л. Хохлов [и др.]. – Ульяновск: Ульяновский ГАУ им. П.А. Столыпина, 2021. – 312 с. – EDN UGUIJV.

2. Определение динамических характеристик подвижных стыков машин / А. Н. Зазуля, Р. Ш. Халимов, Д. Е. Молочников [и др.] // Наука в центральной России. – 2018. – № 5(35). – С. 11-17. – EDN VJZSFO.

3. Development of a model for improving operating performance of vehicles / A. Glushchenko, A. Khokhlov, D. Molochnikov [et al.] // IOP Conference Series: Earth and Environmental Science : 12th International Scientific Conference on Agricultural Machinery Industry, INTERAGROMASH 2019, Rostov-on-Don, 10–13 сентября 2019 года. Vol. 403. – Rostov-on-Don: Institute of Physics Publishing, 2019. – P. 012099. – DOI 10.1088/1755-1315/403/1/012099.

4. Определение продуктов износа и деструкции присадок в моторных и трансмиссионных маслах / М. М. Замальдинов, С. А. Яковлев, Д. Е. Молочников, Ю. М. Замальдинова // материалы Международной научно-практической конференции, Том 3. – Курск: Курская государственная сельскохозяйственная академия им. профессора И.И. Иванова, 2019. – С. 124-129. – EDN AKESCI.

5. Татаров, Л. Г. Результаты исследований устройства для очистки дизельного топлива / Л. Г. Татаров, Д. Е. Молочников // . – 2007. – № 2. – С. 28. – EDN NYUULR.

6. Молочников, Д. Е. Динамическая очистка топлива и устройство для ее реализации / Д. Е. Молочников // . – 2006. – № 10. – С. 39-40. – EDN HVTQLP.

7. Тарасов, Ю. С. Виды загрязнения топлива и её очистка / Ю. С. Тарасов, Л. Г. Татаров, Д. Е. Молочников // Использование инновационных технологий для решения проблем АПК в современных условиях : Материалы Международной научно-практической конференции, посвященной 65-летию образования Волгоградской государственной сельскохозяйственной академии, Волгоград, 27–29 января 2009 года. Том 2. – Волгоград: Волгоградский государственный аграрный университет, 2009. – С. 219-223. – EDN XDADOL.

8. Татаров, Л. Г. Влияние механических примесей и воды на эффективность использования дизельного топлива / Л. Г. Татаров, Д. Е. Молочников // материалы Всероссийской научно-практической конференции, Том Часть 1. – Ульяновск: Ульяновская государственная сельскохозяйственная академия им. П.А. Столыпина, 2006. – С. 187-189. – EDN SMBNCN.

THE USE OF WIND ENERGY IN RUSSIA

Prikazchikov V.S.

Keywords: *renewable energy sources, energy consumption, wind power, installation, power, speed.*

The article discusses the principle of operation of wind power plants. According to the data of the Russian Wind Industry Association, the total capacity of wind power plants in Russia for 2021 is 2043.84 MW.

ИСТОРИЯ РАЗВИТИЯ ЭЛЕКТРОМОБИЛЕЙ

**Приказчиков В.С., студент 3 курса инженерного факультета
Научный руководитель – Молочников Д.Е.,
кандидат технических наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ**

***Ключевые слова:** электромобиль, электродвигатель, ЛиАЗ-5292, КамАЗ-6282, буферный накопитель энергии, электромотор, изобретатель.*

В статье приведен история электромобиля, их создатели и производители.

Электромобиль – это транспортное средство, работающее на электродвигателе, который приводится в движение от автономного источника питания: аккумулятора, топливного элемента, конденсатора и др. Начало истории изобретения транспортного средства с электродвигателем относится к XIX столетию. Пробразом электромобиля можно считать тележку, которая приводилась в движение электроэнергией. Её создал изобретатель из Венгрии Аньош Джедлик. Во времена появления такой электротележки о двигателе внутреннего сгорания человечество ещё не знало [1-3].

Появление первой машины с электромотором произошло в конце 1830-х – начале 1840-х гг. Над проектами создания примерно в одно время работало несколько человек в разных странах. Так, в 1834 г. американец Томас Дэвенпорт построил первый электромотор постоянного тока, однако не запатентовал его.

Презентация следующего электромобиля, уже передвигающегося на трёх колесах, произошла в Париже. Его представил француз Густав Труве. Транспорт разогнался до 12 км/ч и мог проехать 26 км. Ещё одной важной вехой в истории создания электромобилей считается 1884 г [4-7]. В этот период англичанин Томас Паркер изобрёл транспорт, который работал от перезаряжаемой батареи. А в 1899 г. русский инженер Ипполит Романов окончил

разработку электромобиля, который был способен двигаться без подзарядки около 60 км. Он мог перевозить 17 пассажиров и развивать скорость до 40 км/час.

В качестве одного из представителей российских электробусов выступает ЛиАЗ-6274, который способен вместить до 86 пассажиров. Максимальная скорость движения – 80 км/ч. Аккумуляторы заряжаются от электрической сети с напряжением 380 вольт.

Максимальный запас хода с подзарядками на конечных станциях не менее 200 км. Оборудован электроприводом фирмы Siemens на основе синхронной электромашин с постоянными магнитами. Скорость медленной зарядки 4-6 часов, быстрой – от 20 минут [1, 8].

Электробус КамАЗ-6282 второго поколения использует электропортальный мост ZF AVE130 с двумя асинхронными бортовыми мотор-редукторами мощностью по 125 кВт каждый.

Отличительная особенность – наличие полупантографов, позволяющая проводить ультрабыструю зарядку за 8-12 мин. Также присутствует режим медленной зарядки. Запас хода составляет 70 км с полной загрузкой.

Российские разработки в области гибридного общественного транспорта на данный момент находятся на стадии опытных образцов.

Библиографический список:

1. Двигатели, автомобили и тракторы. Теория, расчет, курсовая и выпускная квалификационная работа: Допущено Федеральным учебно-методическим объединением по сельскому, лесному и рыбному хозяйству в качестве учебного пособия при подготовке бакалавров по направлению «Агроинженерия» / А. П. Уханов, Д. А. Уханов, А. Л. Хохлов [и др.]. – Ульяновск : Ульяновский государственный аграрный университет им. П.А. Столыпина, 2021. – 312 с. – EDN UGUIJV.

2. Определение динамических характеристик подвижных стыков машин / А. Н. Зазуля, Р. Ш. Халимов, Д. Е. Молочников [и др.] // Наука в центральной России. – 2018. – № 5(35). – С. 11-17. – EDN VJZSFO.

3. Development of a model for improving operating performance of vehicles / A. Glushchenko, A. Khokhlov, D. Molochnikov [et al.] // IOP Conference Series: Earth and Environmental Science : 12th International Scientific Conference on Agricultural Machinery Industry,

INTERAGROMASH 2019, Rostov-on-Don, 10–13 сентября 2019 года. Vol. 403. – Rostov-on-Don: Institute of Physics Publishing, 2019. – P. 012099. – DOI 10.1088/1755-1315/403/1/012099. – EDN NHDEBH.

4. Определение продуктов износа и деструкции присадок в моторных и трансмиссионных маслах / М. М. Замальдинов, С. А. Яковлев, Д. Е. Молочников, Ю. М. Замальдинова // Инновационная деятельность науки и образования в агропромышленном производстве : материалы Международной научно-практической конференции, Курск, 27–28 февраля 2019 года / Ответственный редактор И.Я. Пигорев. Том 3. – Курск: Курская государственная сельскохозяйственная академия им. профессора И.И. Иванова, 2019. – С. 124-129. – EDN AKESCI.

5. Молочников, Д. Е. Доочистка моторного топлива в условиях сельскохозяйственных предприятий : специальность 05.20.03 "Технологии и средства технического обслуживания в сельском хозяйстве" : автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата технических наук / Молочников Денис Евгеньевич. – Пенза, 2007. – 17 с. – EDN NIRQVJ.

6. Патент на полезную модель № 79447 U1 Российская Федерация, МПК В01D 27/00. Устройство для очистки жидкостей : № 2008113495/22 : заявл. 21.07.2008 : опубл. 10.01.2009 / Ю. С. Тарасов, Д. Е. Молочников, Л. Г. Татаров ; заявитель Федеральное государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования Ульяновская государственная сельскохозяйственная академия. – EDN POBGJW.

7. Молочников, Д. Е. Результаты влияния центробежного, гравитационного и трибоэлектрического эффектов на степень очистки топлив от механических примесей и воды / Д. Е. Молочников, Ю. С. Тарасов // Молодежь и наука XXI века: Материалы III-й Международной научно-практической конференции, Ульяновск, 23–26 ноября 2010 года / Редколлегия: А.В. Дозоров, В.А. Исайчев. Том 4. – Ульяновск: Ульяновская государственная сельскохозяйственная академия им. П.А. Столыпина, 2010. – С. 78-80. – EDN SRKHFH.

8. Влияние вращения потока на процесс фильтрации / Ю. М. Исаев, С. Н. Илькин, Е. Г. Кочетков, Д. Е. Молочников // Современные наукоемкие технологии. – 2005. – № 6. – С. 74-75. – EDN JJSJVD.

HISTORY OF THE DEVELOPMENT OF ELECTRIC VEHICLES

Prikazchikov V.S.

Keywords: *electric vehicle, electric motor, LiAZ-5292, KamAZ-6282, buffer energy storage, electric motor, inventor.*

The article presents the history of electric vehicles, their creators and manufacturers.

МЕХАНИЗМЫ РАЗВИТИЯ КОРРОЗИИ В РЕЗЕРВУАРАХ ДЛЯ ХРАНЕНИЯ НЕФТЕПРОДУКТОВ

Приказчиков В.С., студент 3 курса инженерного факультета
Научный руководитель – Молочников Д.Е.,
кандидат технических наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

Ключевые слова: коррозия, механизм, резервуар, нефтепродукт, процесс, кислород, вода, температура, кровля, днище.

В данной статье рассмотрены различные особенности коррозии резервуаров для нефтепродуктов, проанализированы виды коррозии резервуаров.

К конструкциям стальных резервуаров предъявляются следующие требования: они должны обеспечивать безопасное хранение продукта, быть простыми в изготовлении и монтаже, а также иметь невысокую металлоемкость. Помимо этого, в процессе эксплуатации возникают различные дефекты и повреждения, среди которых наиболее часто проявляется коррозия – 30 % от общего количества [1]. Масса металлоконструкций напрямую зависит от возможности развития коррозионных процессов в заданных условиях эксплуатации.

В резервуарах возможно два механизма возникновения коррозии. Первый вариант – химическая коррозия в неэлектролитах, т. е. жидких средах, которые не обладают свойством электропроводности (система «нефтепродукт + металл»). Здесь причиной развития коррозионных процессов является наличие в составе продукта таких составляющих, как сера, сероуглерод, сероводород, тиолы, тиофены и т. д., способных непосредственно вступать во взаимодействие с металлом [2].

В результате химического, электрохимического или физико-химического взаимодействия металлов или сплавов с окружающей средой происходит самопроизвольное разрушение – коррозия [3].

Коррозия резервуаров для нефтепродуктов бывает трех видов: почвенная, атмосферная и внутренняя.

При атмосферной коррозии чаще всего наружная поверхность кровли и обечайки подвержены разрушению. Это связано с территориальным положением, а именно развитые, промышленные точки регионов, находящиеся вблизи с морским побережьем напрямую воздействуют с коррозионно-активным составом атмосферы [4-6].

У почвенной коррозии страдает наружная поверхность днища. Механизм коррозии в данном случае тот же, что и у трубопроводов.

По характеру коррозионных повреждений внутренней поверхности и степени воздействия коррозионно-активных компонентов нефтепродуктов резервуар разделяют на следующие характерные зоны:

- внутренняя поверхность кровли и верхняя часть корпуса, находящаяся в контакте с паровоздушной смесью;
- часть корпуса, находящаяся в области переменного смачивания;
- часть корпуса, находящаяся в области постоянного смачивания углеводородной жидкостью;
- днище и нижний пояс, находящийся в контакте с подтоварной водой [7, 8].

Время коррозионного разрушения кровли формируется составом подсосываемого в резервуары воздуха и его влажностью.

Например, ночью снижение температуры повлияет на кровлю и обечайку резервуара на внутренней поверхности, взаимодействующего с газовым отсеком, протекает конденсация паров воды и насыщенной смеси конденсата кислорода. В этих данных наличия электролита и активного деполяризатора проходит электрохимическое разрушение металла.

В части переменного смачивания разрушения идет довольно быстро. Этому способствуют аэрация.

В области постоянного смачивания нефтепродуктами также происходит коррозионное разрушение металла. Поднятие температуры напрямую взаимодействуют со стенами, прикасающимися к слоям углеводородной жидкости, которая повышает свою температуру и выделяет растворенный кислород. В тоже время разогретый продукт поднимается вверх, увлекая за собой подтоварную воду.

Библиографический список:

1. Молочников, Д. Е. Повышение эффективности доочистки светлых нефтепродуктов в условиях сельскохозяйственных предприятий / Д. Е. Молочников // Материалы III-й Международной научно-практической конференции, Ульяновск, 23–26 ноября 2010 года / Редколлегия: А.В. Дозоров, В.А. Исайчев. Том 4. – Ульяновск: Ульяновская государственная сельскохозяйственная академия им. П.А. Столыпина, 2010. – С. 75-78.

2. Татаров, Л. Г. Современное состояние топлива, используемого в АПК / Л. Г. Татаров, Д. Е. Молочников // материалы Всероссийской научно-практической конференции, Часть 1. – Ульяновск: Ульяновская ГСХА им. П.А. Столыпина, 2006. – С. 186-187. – EDN SMBOLZH.

3. Молочников, Д. Е. Доочистка моторного топлива в условиях сельскохозяйственных предприятий : специальность 05.20.03 "Технологии и средства технического обслуживания в сельском хозяйстве" : диссертация на соискание ученой степени кандидата технических наук / Молочников Денис Евгеньевич. – Пенза, 2007. – 143 с. – EDN NORUEL.

4. Карпенко, М. А. Способ лабораторных испытаний плунжерных пар топливных насосов дизельных двигателей на машине трения / М. А. Карпенко, Д. Е. Молочников // Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. – 2004. – № 11. – С. 86-88. – EDN SASPRV.

5. Лабораторный практикум по испытаниям двигателей внутреннего сгорания и топливных насосов высокого давления : Теория двигателей внутреннего сгорания. Тракторы и автомобили / А. С. Данилов, П. Н. Аюгин, Р. К. Сафаров, Д. Е. Молочников. – Ульяновск : Ульяновская государственная сельскохозяйственная академия имени П.А. Столыпина, 2011. – 94 с. – EDN SBYQWX.

6. Голубев, С. В. Адаптация дизельного двигателя к использованию растительно-минерального топлива / С. В. Голубев, В. А. Голубев, Д. Е. Молочников // Материалы Международной научно-практической конференции, посвященной памяти Почетного работника высшего профессионального образования, Академика РАН, доктора технических наук, профессора Владимира Григорьевича Артемьева. –

Ульяновск: Ульяновский государственный аграрный университет им. П.А. Столыпина, 2018. – С. 264-268.

7. Способы повышения жесткости емкостей для перевозки нефтепродуктов автомобильным транспортом / С. А. Яковлев, М. М. Замальдинов, Д. Е. Молочников, М. Ю. Дудиков // Достижения техники и технологий в АПК : Материалы Международной научно-практической конференции. – Ульяновск: Ульяновский ГАУ им. П.А. Столыпина, 2018. – С. 355-360.

8. The improvement of the technique for determining technical condition of repair and maintenance equipment / D. Molochnikov, R. Khalimov, I. Gayaziev [et al.] // E3S Web of Conferences : 8, Rostovon-Don, 19–30 августа 2020 года. – Rostovon-Don, 2020. – P. 08006. – DOI 10.1051/e3sconf/202021008006.

MECHANISMS OF CORROSION DEVELOPMENT IN OIL PRODUCTS STORAGE TANKS

Prikazchikov V.S.

Keywords: *corrosion, mechanism, reservoir, oil product, process, oxygen, water, temperature, roof, bottom.*

In this article various features of corrosion of reservoirs for petroleum products are considered, types of corrosion of reservoirs are analyzed.

ПЕРСПЕКТИВЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ГИБРИДНЫХ АВТОМОБИЛЕЙ В РОССИИ

Приказчиков В.С., студент 3 курса инженерного факультета
Научный руководитель – Молочников Д.Е.,
кандидат технических наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

Ключевые слова: гибридный автомобиль, история, устройство, рынок, электродвигатель, Prius, Lexus NX300h, BMW X5 xDrive40e.

В статье рассмотрены вопросы развития гибридных автомобилей перспективы их использования автомобилей в России.

Прорыв в области гибридных автомобилей произошел в 1898 году немецким конструктором Фердинандом Порше. Именно в этом году у Порше появляется грандиозная идея, связанная с созданием автомобиля, который будет передвигаться от электропривода. Перед ним стояла непростая задача – сконструировать такой автомобиль на электрической тяге, который бы быстро передвигался и при этом хорошо продавался. Опытный образец получился удачным, и получил название в честь конструктора — Lohner-Porsche (рис.1) [1]. Автомобиль был компактным и довольно быстрым, развивая при этом скорость до 40 км/ч, для конца 19 века это был неплохой результат, учитывая то, что в 1895 году Эмилем Левассору на автомобиле с двигателем внутреннего сгорания был поставлен рекорд в развитии скорости до 30км/ч [2].

Развитие не остановилось на первом автомобиле, созданном Порше, огромный толчок был совершен в США американским ученым Виктором Воуковым. Данный толчок был связан с созданием гибридного транспортного средства. Он переоборудовал автомобиль Buick Skylark, установив на него электрический двигатель мощностью 20 кВт и роторный двигатель RX-2 Mazda [3].

Гибридным автомобилем считается автомобиль, в котором для

привода ведущих колес используется более одного источника энергии, в частности ими являются: электродвигатель и двигатель внутреннего сгорания. Электродвигатель берет энергию от специальных батарей, которые восстанавливают энергию от работы двигателя внутреннего сгорания, а также использует энергию для торможения в момент наката (торможение мотором). Отличие любого гибридного автомобиля от электромобилей, то, что он не нуждается в подзарядке от электросети.

Рынок гибридных автомобилей в РФ представлен в нескольких классах, каждый из которых удобно рассмотреть в отдельности. Компактный класс Prius второго поколения оснащается бензиновым мотором объемом 1,8 л и электродвигателем [4 – 5]. Суммарная мощность гибридная силовая установка – 132 л.с., заявленный расход топлива в городском режиме – 3,9 л на 100 км пути. Prius третьего поколения имеет модернизированный бензиновый двигатель того же объема мощностью 97 л.с. и 71-сильный электродвигатель.

Помимо традиционной гибридной версии, имеется подзаряжаемая версия с увеличенным запасом хода на электротяге.

Седан Mercedes-Benz C350e является подключаемым гибридом, способный проехать на электротяге 31 км со скоростью до 130 км/ч. Оснащается двухлитровым двигателем мощностью 211 л.с., 82-сильным электродвигателем и семиступенчатой АКП [2-5].

Расход топлива при смешанном цикле, по данным производителя, не превышает 2,4 л на 100 километров. Среднеразмерные кроссоверы Mitsubishi Outlander PHEV оснащаются зарядной розеткой и двумя ЭД мощностью по 86 л.с., каждый из которых приводит одну ось.

Mercedes-Benz GLC350e конструктивно похож на установку гибридного C-Class, но у кроссовера полноприводная трансмиссия. Совместная отдача двух двигателей достигает 320 л.с. [1, 6-8].

Полноразмерные кроссоверы Nissan Pathfinder Hybrid стал первой гибридной моделью, сборку которой наладили в России. В состав ГСУ входит 2,5-литровый бензиновый двигатель с наддувом, 20-сильный электромотор и вариатор.

Установка BMW X5 xDrive40e состоит из четырехцилиндрового бензинового двигателя и электродвигателя. Суммарная мощность

машины – 313 л.с., а средний расход топлива не превышает 3,4 л на 100 километров. При полностью заряженных батареях BMW X5 xDrive40e способен проехать до 31 км, при этом максимальная скорость будет ограничена электроникой на отметке 120 км в час. Lexus RX450h невозможно подзарядить от розетки. Атмосферный мотор объемом 3,5 л развивает 335 л.с., переднюю ось приводит электромотор мощностью 163 л.с., заднюю – 68-сильный.

Библиографический список:

1. Двигатели, автомобили и тракторы. Теория, расчет, курсовая и выпускная квалификационная работа: Допущено Федеральным учебно-методическим объединением по сельскому, лесному и рыбному хозяйству в качестве учебного пособия при подготовке бакалавров по направлению «Агроинженерия» / А. П. Уханов, Д. А. Уханов, А. Л. Хохлов [и др.]. – Ульяновск : Ульяновский ГАУ им. П.А. Столыпина, 2021. – 312 с. – EDN UGUIJV.

2. Определение динамических характеристик подвижных стыков машин / А. Н. Зазуля, Р. Ш. Халимов, Д. Е. Молочников [и др.] // Наука в центральной России. – 2018. – № 5(35). – С. 11-17. – EDN VJZSFO.

3. Development of a model for improving operating performance of vehicles / A. Glushchenko, A. Khokhlov, D. Molochnikov [et al.] // IOP Conference Series: Earth and Environmental Science : 12th International Scientific Conference on Agricultural Machinery Industry, INTERAGROMASH 2019, Rostov-on-Don, 10–13 сентября 2019 года. Vol. 403. – Rostov-on-Don: Institute of Physics Publishing, 2019. – P. 012099. – DOI 10.1088/1755-1315/403/1/012099.

4. Определение продуктов износа и деструкции присадок в моторных и трансмиссионных маслах / М. М. Замальдинов, С. А. Яковлев, Д. Е. Молочников, Ю. М. Замальдинова // материалы Международной научно-практической конференции, Том 3. – Курск: Курская государственная сельскохозяйственная академия им. профессора И.И. Иванова, 2019. – С. 124-129. – EDN AKESCI.

5. Татаров, Л. Г. Результаты исследований устройства для очистки дизельного топлива / Л. Г. Татаров, Д. Е. Молочников // . – 2007. – № 2. – С. 28. – EDN NYUULR.

6. Молочников, Д. Е. Динамическая очистка топлива и

устройство для ее реализации / Д. Е. Молочников // . – 2006. – № 10. – С. 39-40. – EDN HVTQLP.

7. Тарасов, Ю. С. Виды загрязнения топлива и её очистка / Ю. С. Тарасов, Л. Г. Татаров, Д. Е. Молочников // Использование инновационных технологий для решения проблем АПК в современных условиях : Материалы Международной научно-практической конференции, посвященной 65-летию образования Волгоградской государственной сельскохозяйственной академии, том 2. – Волгоград: Волгоградский государственный аграрный университет, 2009. – С. 219-223. – EDN XDADOL.

8. Татаров, Л. Г. Влияние механических примесей и воды на эффективность использования дизельного топлива / Л. Г. Татаров, Д. Е. Молочников // материалы Всероссийской научно-практической конференции, Том Часть 1. – Ульяновск: Ульяновская государственная сельскохозяйственная академия им. П.А. Столыпина, 2006. – С. 187-189. – EDN SMBNCN.

PROSPECTS FOR THE USE OF HYBRID CARS IN RUSSIA

Prikazchikov V.S.

Keywords: *hybrid car, history, device, market, electric motor, Prius, Lexus NX300h, BMW X5 xDrive40e.*

The article discusses the development of hybrid cars and the prospects for their use of cars in Russia.

ПРИМЕНЕНИЕ СУПЕРКОНДЕНСАТОРОВ В АВТОНОМНОМ АККУМУЛЯТОРНОМ ЭЛЕКТРОТРАНСПОРТЕ

**Приказчиков В.С., студент 3 курса инженерного факультета
Научный руководитель – Молочников Д.Е.,
кандидат технических наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ**

***Ключевые слова:** аккумулятор, конденсатор, энергопоток, гибридный автомобиль, силовая установка, система.*

В статье рассматриваются различные аспекты применения суперконденсаторов в электромобилях и других транспортных средствах с автономными источниками питания, а также схемы гибридных накопителей энергии, включающих в себя одновременно как аккумуляторы и суперконденсаторы.

В наше время аккумуляторные технологии значительно шагнули вперёд, если сравнить с прошлым десятилетием. Но все равно аккумуляторные батареи приходится часто менять, так как они имеют небольшой ресурс. Идея использовать, конденсатор вместо аккумуляторной батареи пришла давно, проводились эксперименты с электрическими конденсаторами. Электрические конденсаторы обладают значительной ёмкостью, но её не хватает для длительного питания нагрузки, при этом имеет место значительный ток утечки, обусловленный особенностями конструкции, а также наличие эквивалентной последовательной индуктивности и сопротивления [1].

С целью улучшения показателя потребления топлива гибридными автомобилями многие исследователи предлагают схемы гибридных накопителей энергии, включающих в себя как аккумуляторы, так и суперконденсаторы. Это позволяет эффективно комбинировать быстрые устройства с высокой пропускной мощностью и медленные устройства с высокой энергоёмкостью [2, 3].

В системах с аккумуляторами или суперконденсаторами используются двунаправленные преобразователи для управления

направлением энергетического потока: в сторону тягового двигателя в случае ускорения, и обратно к аккумуляторам в случае рекуперативного торможения [4-7].

В работах встречается множество различных схем гибридизации. Хорошо описаны данные схемы в [1, 8]. Они включают в себя пассивные последовательные, активные последовательные, активные параллельные схемы и прочие разработки, а также схемы гибридизация для использования с гибридным и подзаряжаемыми электромобилями.

В случае с пассивной схемой включения напряжение звена постоянного тока всегда поддерживается конвертером, в то время как напряжение суперконденсатора, подключенного параллельно аккумуляторному блоку, зависит от напряжения на блоке аккумуляторов. В этой схеме суперконденсатор выступает в качестве энергетического фильтра для сглаживания пиковых скачков тока.

В случае с активными схемами, как последовательной, так и параллельной, получается более гибко управлять энергопотоками при старте автомобиля, торможении, а также во время заряда. Огромное множество различных схем включения зависит от применения к конкретному типу транспортного средства.

Энергосистема чистого электромобиля должна обеспечивать полный диапазон мощностей не только при функционировании тягового привода, но также в режиме быстрой зарядки.

Гибридизация аккумуляторов и суперконденсаторов позволяет ускорить не только отдачу энергии в привод и ее получение при рекуперации, но и уменьшить время зарядки.

Библиографический список:

1. Двигатели, автомобили и тракторы. Теория, расчет, курсовая и выпускная квалификационная работа: Допущено Федеральным учебно-методическим объединением по сельскому, лесному и рыбному хозяйству в качестве учебного пособия при подготовке бакалавров по направлению «Агроинженерия» / А. П. Уханов, Д. А. Уханов, А. Л. Хохлов [и др.]. – Ульяновск : Ульяновский государственный аграрный университет им. П.А. Столыпина, 2021. – 312 с. – EDN UGUIJV.

2. Определение динамических характеристик подвижных стыков машин / А. Н. Зазуля, Р. Ш. Халимов, Д. Е. Молочников [и др.] // Наука

в центральной России. – 2018. – № 5(35). – С. 11-17. – EDN VJZSFO.

3. Development of a model for improving operating performance of vehicles / A. Glushchenko, A. Khokhlov, D. Molochnikov [et al.] // IOP Conference Series: Earth and Environmental Science : 12th International Scientific Conference on Agricultural Machinery Industry, INTERAGROMASH 2019, Rostov-on-Don, 10–13 сентября 2019 года. Vol. 403. – Rostov-on-Don: Institute of Physics Publishing, 2019. – P. 012099. – DOI 10.1088/1755-1315/403/1/012099. – EDN NHDEBH.

4. Определение продуктов износа и деструкции присадок в моторных и трансмиссионных маслах / М. М. Замальдинов, С. А. Яковлев, Д. Е. Молочников, Ю. М. Замальдинова // Инновационная деятельность науки и образования в агропромышленном производстве : материалы Международной научно-практической конференции, Курск, 27–28 февраля 2019 года / Ответственный редактор И.Я. Пигорев. Том 3. – Курск: Курская государственная сельскохозяйственная академия им. профессора И.И. Иванова, 2019. – С. 124-129. – EDN AKESCI.

5. Молочников, Д. Е. Доочистка моторного топлива в условиях сельскохозяйственных предприятий : специальность 05.20.03 "Технологии и средства технического обслуживания в сельском хозяйстве" : автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата технических наук / Молочников Денис Евгеньевич. – Пенза, 2007. – 17 с. – EDN NIRQVJ.

6. Патент на полезную модель № 79447 U1 Российская Федерация, МПК B01D 27/00. Устройство для очистки жидкостей : № 2008113495/22 : заявл. 21.07.2008 : опубл. 10.01.2009 / Ю. С. Тарасов, Д. Е. Молочников, Л. Г. Татаров ; заявитель Федеральное государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования Ульяновская государственная сельскохозяйственная академия. – EDN POBGJW.

7. Молочников, Д. Е. Результаты влияния центробежного, гравитационного и трибоэлектрического эффектов на степень очистки топлив от механических примесей и воды / Д. Е. Молочников, Ю. С. Тарасов // Молодежь и наука XXI века: Материалы III-й Международной научно-практической конференции, Ульяновск, 23–26 ноября 2010 года / Редколлегия: А.В. Дозоров, В.А. Исайчев. Том 4. – Ульяновск: Ульяновская государственная сельскохозяйственная

академия им. П.А. Столыпина, 2010. – С. 78-80. – EDN SRKHFH.

8. Влияние вращения потока на процесс фильтрации / Ю. М. Исаев, С. Н. Илькин, Е. Г. Кочетков, Д. Е. Молочников // Современные наукоемкие технологии. – 2005. – № 6. – С. 74-75. – EDN JJSJVD.

APPLICATION OF SUPERCAPACITORS IN AUTONOMOUS BATTERY ELECTRIC TRANSPORT

Prikazchikov V.S.

***Keywords:** battery, capacitor, power flow, hybrid car, power plant, system.*

The article discusses various aspects of the use of supercapacitors in electric vehicles and other vehicles with autonomous power sources, as well as schemes of hybrid energy storage devices that include both batteries and supercapacitors at the same time.

ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ И РАЗНОВИДНОСТИ ТОПЛИВНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ

**Приказчиков В.С., студент 3 курса инженерного факультета
Научный руководитель – Молочников Д.Е.,
кандидат технических наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ**

***Ключевые слова:** электролит, электрод, топливный элемент, типы, температура.*

Рассмотрены основные виды топливных элементов для преобразования химической энергии в электрическую. Описаны основные электрохимические процессы в водородных и метанольных элементах. Представлена классификация используемых в мировой практике топливных элементов.

Топливный элемент это электрохимическое устройство, химический источник тока, преобразующий химическую энергию топлива в электрическую энергию прямым методом.

Существуют различные типы топливных элементов, которые отличаются рабочими характеристиками и областью применения.

Рабочие температуры, на которых функционируют топливные элементы, позволяют разделить их на низкотемпературные и высокотемпературные топливные элементы [1-3]. Для работы низкотемпературных топливных элементов необходим водород достаточно высокой чистоты, что приводит к необходимости затрат на водородную инфраструктуру.

Высокотемпературные топливные элементы не нуждаются в дополнительном процессе получения чистого водорода, так как получение топлива возможно непосредственно внутри топливного элемента, например, метанола, используя высокие рабочие температуры топливных элементов [4-7].

Топливные элементы классифицируются по электролиту и виду топлива:

-
- твердополимерные водородкислородные электролитные;
 - твердополимерные метанольные топливные элементы;
 - элементы на щелочном электролите;
 - фосфорно-кислотные топливные элементы;
 - топливные элементы на расплавленных карбонатах;
 - твердооксидные топливные элементы.

К наиболее известным типам топливных элементов относятся: – щелочные ТЭ; – ТЭ с протонообменной мембраной; – ТЭ с прямым окислением метанола (DMFC – Direct Methanol Fuel Cell); – ТЭ на основе расплава карбоната (MCFC – Molten Carbonate Fuel Cell); – фосфорнокислотные ТЭ (PAFC – Phosphoric Acid Fuel Cell); – твердооксидные или керамические ТЭ (SOFC – Solid Oxide Fuel Cell). – твердокислотные ТЭ (SAFC – Solid Acid Fuel Cell); – твердополимерные ТЭ (SPFC – Solid Polymer Fuel Cell) [8].

Щелочной топливный элемент с электролитом из жидкого гидроксида калия, содержащийся в пористой стабилизированной матрице, является одной из наиболее изученных технологий, используемых в космических программах. Щелочной топливный элемент, имеющие рабочую температуру от 100 °С до 250 °С, представляет собой одни из наиболее эффективных ТЭ, имеющий электрический КПД до 70%.

Интенсивно ведутся исследования по созданию портативных и мощных топливных элементов на различном топливе: метаноле, боргидриде, бутане, дизельном топливе. Пока их стоимость слишком велика, но прогноз на возможность снижения цены вполне оптимистичен. К преимуществам можно отнести – химический состав электролита в процессе работы не изменяется (топливный элемент не нуждается в перезарядке); не нуждается в зарядке от электросети; обладает высоким КПД (60- 80%); ёмкость в несколько раз выше существующих аккумуляторов; полное отсутствие экологически вредных выбросов. Проблемы развития топливных элементов – необходимость наличия водорода в качестве товара, который можно было бы свободно приобрести; источник водорода; дорогие платиновые катализаторы; выделяемое тепло.

Библиографический список:

1. Двигатели, автомобили и тракторы. Теория, расчет, курсовая и выпускная квалификационная работа: Допущено Федеральным учебно-методическим объединением по сельскому, лесному и рыбному хозяйству в качестве учебного пособия при подготовке бакалавров по направлению «Агроинженерия» / А. П. Уханов, Д. А. Уханов, А. Л. Хохлов [и др.]. – Ульяновск : Ульяновский ГАУ им. П.А. Столыпина, 2021. – 312 с. – EDN UGUIJV.
2. Определение динамических характеристик подвижных стыков машин / А. Н. Зазуля, Р. Ш. Халимов, Д. Е. Молочников [и др.] // Наука в центральной России. – 2018. – № 5(35). – С. 11-17. – EDN VJZSFO.
3. К вопросу использования растительных масел в качестве моторного топлива / В. А. Голубев, Н. С. Киреева, Д. Е. Молочников, А. В. Сергеев // Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения : Материалы VI Международной научно-практической конференции, Ульяновск, 05–06 февраля 2015 года. Том 2015-Часть II. – Ульяновск: Ульяновская государственная сельскохозяйственная академия им. П.А. Столыпина, 2015. – С. 159-161. – EDN TJRZQX.
4. Определение продуктов износа и деструкции присадок в моторных и трансмиссионных маслах / М. М. Замальдинов, С. А. Яковлев, Д. Е. Молочников, Ю. М. Замальдинова // материалы Международной научно-практической конференции, Том 3. – Курск: Курская государственная сельскохозяйственная академия им. профессора И.И. Иванова, 2019. – С. 124-129. – EDN AKESCI.
5. Татаров, Л. Г. Результаты исследований устройства для очистки дизельного топлива / Л. Г. Татаров, Д. Е. Молочников // . – 2007. – № 2. – С. 28. – EDN NYUULR.
6. Молочников, Д. Е. Динамическая очистка топлива и устройство для ее реализации / Д. Е. Молочников // . – 2006. – № 10. – С. 39-40. – EDN HVTQLP.
7. Тарасов, Ю. С. Виды загрязнения топлива и её очистка / Ю. С. Тарасов, Л. Г. Татаров, Д. Е. Молочников // Использование инновационных технологий для решения проблем АПК в современных условиях : Материалы Международной научно-практической конференции, посвященной 65-летию образования Волгоградской

государственной сельскохозяйственной академии, том 2. – Волгоград: Волгоградский государственный аграрный университет, 2009. – С. 219-223. – EDN XDADOL.

8. Татаров, Л. Г. Влияние механических примесей и воды на эффективность использования дизельного топлива / Л. Г. Татаров, Д. Е. Молочников // материалы Всероссийской научно-практической конференции, Том Часть 1. – Ульяновск: Ульяновская государственная сельскохозяйственная академия им. П.А. Столыпина, 2006. – С. 187-189. – EDN SMBNCN.

PRINCIPLE OF OPERATION AND TYPES OF FUEL CELLS

Prikazchikov V.S.

Keywords: *electrolyte, electrode, fuel cell, types, temperature.*

The main types of fuel cells for the conversion of chemical energy into electrical energy are considered. The main electrochemical processes in hydrogen and methanol elements are described. The classification of fuel cells used in world practice is presented.

ПРИНЦИП РАБОТЫ ТВЕРДООКСИДНЫХ ТОПЛИВНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ

Приказчиков В.С., студент 3 курса инженерного факультета
Научный руководитель – Молочников Д.Е.,
кандидат технических наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

Ключевые слова: твердооксидный топливный элемент, катод, анод, типы, электролит.

В статье рассмотрена схема работы твердооксидного топливного элемента, а также обзор используемых топливных элементов для получения электрической энергии.

Твердооксидные топливные элементы – электрохимические устройства, которые преобразуют энергию протекающих в них химических реакций окисления топлива напрямую в электрическую и тепловую [1]. Протекание химических реакций обуславливается подведением топлива к аноду и окислителя к катоду (Рис. 1).

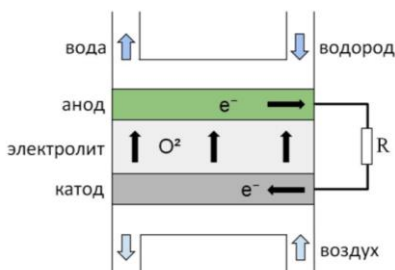
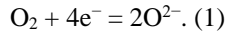
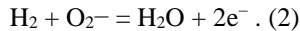


Рис. 1 – Схема работы твердооксидного топливного элемента

На катоде происходит реакция восстановления молекулярного кислорода из воздуха, в результате которой образуются ионы кислорода, которые затем диффундируют через электролит под действием градиента химического потенциала:



На аноде происходит процесс окисления топлива



Электроны, образующиеся во время реакции, попадают на катод через внешнюю электрическую цепь при помощи токосъемных контактов.

Начало использования технологии твердооксидных топливных элементов типа SOFC приходится на конец 1950-х гг. В отличие от других топливных элементов, SOFC состоит из твердых материалов, включая электролит, который выполнен в виде твердого керамического материала на основе оксида циркония [1-3].

Рабочая температура топливного элемента этого типа может изменяться от 600 °С до 1000 °С, что позволяет использовать различные типы топлива без специальной предварительной подготовки.

SOFC подходят для стационарного применения с диапазоном развиваемой электрической мощности от 25 до 100 кВт [4-6].

Эффективность получения электроэнергии является одним из самых высоких среди всех ТЭ и составляет около 60 %, а при комбинированном производстве электроэнергии с использованием паровой турбины эффективность способна увеличиться до 70 %.

Высокие рабочие температуры требуют значительного времени для достижения оптимальных рабочих условий, но система при этом медленнее реагирует на изменение потребления электроэнергии [7, 8]. Также высокие рабочие температуры позволяют установке использовать топливо невысокой степени очистки, полученное, например, в ходе газификации угля, отработавших газов и пр.

Твердокислотные ТЭ (SAFC) в качестве электролита используются твердые кислоты, обладающие протонной проводимостью. Например, гидросульфат цезия CsHSO_4 , полученный из серной кислоты путем замещения атомов водорода атомом цезия, обладает высокой температурой плавления и при температуре выше 140 °С гидросульфат цезия становится хорошим протонным проводником. Так как эти твердые кислоты растворимы в воде и поскольку вода является продуктом реакции ТЭ, то рабочая температура ячеек должна быть выше 150 °С, что обеспечит парообразную фазу воды, контактирующей с электролитом.

Библиографический список:

1. Двигатели, автомобили и тракторы. Теория, расчет, курсовая и выпускная квалификационная работа: Допущено Федеральным учебно-методическим объединением по сельскому, лесному и рыбному хозяйству в качестве учебного пособия при подготовке бакалавров по направлению «Агроинженерия» / А. П. Уханов, Д. А. Уханов, А. Л. Хохлов [и др.]. – Ульяновск : Ульяновский ГАУ им. П.А. Столыпина, 2021. – 312 с. – EDN UGUIJV.

2. Определение динамических характеристик подвижных стыков машин / А. Н. Зазуля, Р. Ш. Халимов, Д. Е. Молочников [и др.] // Наука в центральной России. – 2018. – № 5(35). – С. 11-17. – EDN VJZSFO.

3. Способ очистки диэлектрических жидкостей от механических примесей и воды / Д. Е. Молочников, Н. П. Аюгин, В. А. Голубев, Р. К. Сафаров // Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения : Материалы VI Международной научно-практической конференции, Ульяновск, 05–06 февраля 2015 года. Том 2015-Часть II. – Ульяновск: Ульяновская государственная сельскохозяйственная академия им. П.А. Столыпина, 2015. – С. 174-176. – EDN TJVHJJ.

4. Определение продуктов износа и деструкции присадок в моторных и трансмиссионных маслах / М. М. Замальдинов, С. А. Яковлев, Д. Е. Молочников, Ю. М. Замальдинова // материалы Международной научно-практической конференции, Том 3. – Курск: Курская государственная сельскохозяйственная академия им. профессора И.И. Иванова, 2019. – С. 124-129. – EDN AKESCI.

5. Молочников, Д. Е. Методические указания для выполнения курсовой работы по дисциплине "Тракторы и автомобили" / Д. Е. Молочников, В. А. Голубев, П. Н. Аюгин. – Ульяновск : Ульяновская государственная сельскохозяйственная академия имени П.А. Столыпина, 2015. – 54 с.

6. Аюгин, П. Н. Привод ТНВД дизелей автомобилей УАЗ / П. Н. Аюгин, Н. П. Аюгин, Д. Е. Молочников // Эксплуатация автотракторной техники: опыт, проблемы, инновации, перспективы : сборник статей Всероссийской научно-практической конференции, Пенза, 01–31 октября 2013 года. – Пенза: Пензенский государственный аграрный

университет, 2013. – С. 19-22. – EDN SRKLBH.

7. Молочников, Д. Е. Центробежная очистка светлых нефтепродуктов / Д. Е. Молочников, П. Н. Аюгин // Молодежь и наука XXI века : Материалы III-й Международной научно-практической конференции, Ульяновск, 23–26 ноября 2010 года / Редколлегия: А.В. Дозоров, В.А. Исайчев. Том 4. – Ульяновск: Ульяновская государственная сельскохозяйственная академия им. П.А. Столыпина, 2010. – С. 81-84. – EDN SRKGIZ.

8. Татаров, Л. Г. Влияние механических примесей и воды на эффективность использования дизельного топлива / Л. Г. Татаров, Д. Е. Молочников // материалы Всероссийской научно-практической конференции, Том Часть 1. – Ульяновск: Ульяновская государственная сельскохозяйственная академия им. П.А. Столыпина, 2006. – С. 187-189. – EDN SMBNCN.

THE PRINCIPLE OF OPERATION OF SOLID OXIDE FUEL CELLS

Prikazchikov V.S.

Keywords: *solid oxide fuel cell, cathode, anode, types, electrolyte.*

The article discusses the scheme of operation of a solid oxide fuel cell, as well as an overview of the fuel cells used to generate electrical energy.

ПУТИ УЛУЧШЕНИЯ ЭКОНОМИЧЕСКИХ И ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК АВТОМОБИЛЯ

Приказчиков В.С., студент 3 курса инженерного факультета
Научный руководитель – Молочников Д.Е.,
кандидат технических наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

Ключевые слова: параллельная схема, автомобиль, гибрид, схема, дифференциал, электродвигатель, двигатель внутреннего сгорания

В статье рассмотрена параллельная схема гибридных силовых установок современных автомобилей, обладающая низкой стоимостью и возможностью использования механической коробки передач.

Наиболее перспективным направлением решения задачи повышения экологической безопасности и экономичности транспортных средств в настоящее время считается применение гибридных силовых установок. Такая силовая установка включает в себя, помимо основного двигателя внутреннего сгорания, вспомогательный двигатель и контур рекуперации энергии. В качестве основного двигателя гибридной силовой установки может выступать дизельный, бензиновый либо газовый ДВС. Вспомогательным двигателем, как правило, является электродвигатель переменного или постоянного тока. При этом контур рекуперации энергии состоит из генератора, аккумулятора, преобразователя напряжения, инвертора и т. д [1].

Ключевым элементом ГСУ является распределитель мощности, обеспечивающий перераспределение потоков мощности между ходовой частью автомобиля, основным двигателем, вспомогательным двигателем и контуром рекуперации энергии. Оптимальное управление перераспределением потоков мощности оказывает решающее влияние на эффективность гибридного автомобиля.

Автотранспортные средства с тяговым электроприводом можно разделить на несколько категорий, характеризующиеся особенностями конструкции [2, 3].

Существует несколько возможных схем-комбинаций гибридной силовой установки:

- параллельная;
- последовательная;
- последовательно-параллельная.

Наибольшую популярность в настоящее время получила параллельная схема гибридной силовой установки (ГСУ), которая характеризуется возможностью одновременного соединения ДВС и ЭД с ведущими колесами через муфты и/или дифференциал [4-5].

Данная схема относительно проста и обладает низкой стоимостью, кроме того, позволяет включить в состав трансмиссии механическую коробку переключения передач. Первой данную схему ввела компания Honda с ее системой Integrated Motor Assist, IMA (дословно – интегрированный помощник двигателя) [1, 6-8].

Гибридные автомобили, использующие параллельную схему, также называют Mild Hybrid (дословно – умеренный или мягкий гибрид). В них используется электродвигатель малой мощности (порядка 20 кВт), который обеспечивает, как правило, дополнительную мощность при ускорении автомобиля. В большинстве конструкций электродвигатель, расположенный между ДВС и коробкой передач, выполняет также функцию стартера и генератора.

Библиографический список:

1. Двигатели, автомобили и тракторы. Теория, расчет, курсовая и выпускная квалификационная работа: Допущено Федеральным учебно-методическим объединением по сельскому, лесному и рыбному хозяйству в качестве учебного пособия при подготовке бакалавров по направлению «Агроинженерия» / А. П. Уханов, Д. А. Уханов, А. Л. Хохлов [и др.]. – Ульяновск : Ульяновский государственный аграрный университет им. П.А. Столыпина, 2021. – 312 с. – EDN UGUIJV.

2. Определение динамических характеристик подвижных стыков машин / А. Н. Зазуля, Р. Ш. Халимов, Д. Е. Молочников [и др.] // Наука в центральной России. – 2018. – № 5(35). – С. 11-17. – EDN VJZSFO.

3. Development of a model for improving operating performance of vehicles / A. Glushchenko, A. Khokhlov, D. Molochnikov [et al.] // IOP Conference Series: Earth and Environmental Science : 12th International Scientific Conference on Agricultural Machinery Industry, INTERAGROMASH 2019, Rostov-on-Don, 10–13 сентября 2019 года. Vol. 403. – Rostov-on-Don: Institute of Physics Publishing, 2019. – P. 012099. – DOI 10.1088/1755-1315/403/1/012099. – EDN NHDEBH.

4. Определение продуктов износа и деструкции присадок в моторных и трансмиссионных маслах / М. М. Замальдинов, С. А. Яковлев, Д. Е. Молочников, Ю. М. Замальдинова // Инновационная деятельность науки и образования в агропромышленном производстве : материалы Международной научно-практической конференции, Курск, 27–28 февраля 2019 года / Ответственный редактор И.Я. Пигорев. Том 3. – Курск: Курская государственная сельскохозяйственная академия им. профессора И.И. Иванова, 2019. – С. 124-129. – EDN AKESCI.

5. Design adaptation of the automobile and tractor diesel engine for work on mixed vegetable-mineral fuel / A. Khokhlov, A. Khokhlov, D. Marin [et al.] // International Scientific-Practical Conference “Agriculture and Food Security: Technology, Innovation, Markets, Human Resources” (FIES 2019) : International Scientific-Practical Conference “Agriculture and Food Security: Technology, Innovation, Markets, Human Resources” (FIES 2019), Kazan, 13–14 ноября 2019 года. Vol. 17. – Kazan: EDP Sciences, 2020. – P. 00077. – DOI 10.1051/bioconf/20201700077.

6. Патент на полезную модель № 79447 U1 Российская Федерация, МПК В01D 27/00. Устройство для очистки жидкостей : № 2008113495/22 : заявл. 21.07.2008 : опубл. 10.01.2009 / Ю. С. Тарасов, Д. Е. Молочников, Л. Г. Татаров ; заявитель Федеральное государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования Ульяновская государственная сельскохозяйственная академия. – EDN ROBGJW.

7. Молочников, Д. Е. Результаты влияния центробежного, гравитационного и трибозлектрического эффектов на степень очистки топлив от механических примесей и воды / Д. Е. Молочников, Ю. С. Тарасов // Молодежь и наука XXI века : Материалы III-й Международной научно-практической конференции, Ульяновск, 23–26 ноября 2010 года / Редколлегия: А.В. Дозоров, В.А. Исайчев. Том 4. –

Ульяновск: Ульяновская государственная сельскохозяйственная академия им. П.А. Столыпина, 2010. – С. 78-80. – EDN SRKHFH.

8. Влияние вращения потока на процесс фильтрации / Ю. М. Исаев, С. Н. Илькин, Е. Г. Кочетков, Д. Е. Молочников // Современные наукоемкие технологии. – 2005. – № 6. – С. 74-75. – EDN JJSJVD.

WAYS TO IMPROVE ECONOMIC AND ENVIRONMENTAL VEHICLE CHARACTERISTICS

Prikazchikov V.S.

***Keywords:** parallel circuit, car, hybrid, circuit, differential, electric motor, internal combustion engine*

The article considers a parallel scheme of hybrid power units of modern cars, which has a low cost and the possibility of using a manual transmission.

ТРАНСПОРТНЫЕ ЭНЕРГОУСТАНОВКИ НА ОСНОВЕ ЭЛЕКТРОХИМИЧЕСКИХ ГЕНЕРАТОРОВ

Приказчиков В.С., студент 3 курса инженерного факультета
Научный руководитель – Молочников Д.Е.,
кандидат технических наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

***Ключевые слова:** глобальное потепление, принцип действия, топливный элемент, энергоустановка, батарея.*

В мировом масштабе массовое сжигание углеводородных топлив в автомобильных двигателях ведет к сильному увеличению содержания углекислоты в атмосфере, что обуславливает сдвиг динамического равновесия в сторону общего потепления на Земле. Рассмотрен принцип работы топливных элементов.

Глобальное потепление и тотальное загрязнение окружающей среды, особенно в крупных мегаполисах, в XXI веке могут привести к экологической катастрофе. Однако, несмотря на очевидные негативные последствия, развитие мировой экономики требует все большего количества энергии: так, с 1971 по 2020 г. производство энергоресурсов в мире увеличилось с 5,7 до 12,1 млрд. тонн в нефтяном эквиваленте [1].

Необходимость решения возникших экологических проблем требует уже в ближайшей перспективе повысить долю возобновляемых источников энергии в общем энергетическом балансе, прежде всего, за счет развития водородной энергетики, использования биотоплива и топливных элементов.

Принцип работы топливных элементов основан на непосредственном превращении химической энергии топлива и окислителя в электричество без промежуточных стадий тепловых и механических преобразований, имеющих место в тепловых машинах. Его открыл в 1839 г. английский ученый Уильям Гроув, который обнаружил, что процесс электролиза воды на водород и кислород посредством электрического тока обратим, т.е. водород и кислород

можно объединять в молекулы воды без горения, но с выделением тепла и электрического тока [2].

Прямое преобразование химической энергии топлива в электричество с помощью топливных элементов по сравнению с традиционными технологиями, в которых присутствует стадия сжигания топлива имеет более высокую энергетическую эффективность и не дает вредных выбросов в окружающую среду.

В 2017 году на Международном автосалоне IAA во Франкфурте компанией Mercedes-Benz была представлена предсерийная модель GLC F-CELL, в которой силовая установка состоит из ТЭ и тяговых батарей с интеллектуальным взаимодействием [3].

Концепция GLC F-CELL, способная обеспечить функционирование автомобиля на топливных элементах или как электромобиля, обладает высокой практичностью в условиях повседневной эксплуатации, включая протяженные загородные поездки [4-7].

Используемая на автомобиле Li-Ion аккумуляторная батарея имеет емкость 13,8 кВтч и является дополнительным источником энергии для тягового электродвигателя мощностью 147 кВт. Батарея может заряжаться с помощью подключаемой технологии Plug-in от внешнего источника, для чего используется встроенное зарядное устройство мощностью 7,2 кВт, которое в условиях бытовой электросети позволяет зарядить батарею за 1,5 часа [8].

Топливная система автомобиля позволяет хранить до 4,4 кг сжатого водорода на борту, чего достаточно для преодоления дистанции протяженностью до 437 км в режиме ездового цикла NEDC. Причем заправка баллонов до рабочего давления 70 МПа составляет не более 3 минут. Также GLC F-CELL, работая в режиме электромобиля, имеет автономный запас хода до 49 км в условиях NEDC. Не только автомобильные компании занимаются разработкой и производством бортовых электрогенерирующих установок на базе ТЭ, устанавливаемых на гибридные АТС. В настоящее время существуют такие установки, созданные инжиниринговыми компаниями и предназначенные для использования в составе электромобилей и гибридных АТС.

Любой опытно-конструкторской работе предшествует цикл

расчетно-аналитических исследований, направленных на определение целесообразности применения электрогенерирующих установок для электромобилей, оснащенных тяговой аккумуляторной батареей [1].

Библиографический список:

1. Двигатели, автомобили и тракторы. Теория, расчет, курсовая и выпускная квалификационная работа: Допущено Федеральным учебно-методическим объединением по сельскому, лесному и рыбному хозяйству в качестве учебного пособия при подготовке бакалавров по направлению «Агроинженерия» / А. П. Уханов, Д. А. Уханов, А. Л. Хохлов [и др.]. – Ульяновск : Ульяновский ГАУ им. П.А. Столыпина, 2021. – 312 с. – EDN UGUIJV.

2. Определение динамических характеристик подвижных стыков машин / А. Н. Зазуля, Р. Ш. Халимов, Д. Е. Молочников [и др.] // Наука в центральной России. – 2018. – № 5(35). – С. 11-17. – EDN VJZSFO.

3. Development of a model for improving operating performance of vehicles / A. Glushchenko, A. Khokhlov, D. Molochnikov [et al.] // IOP Conference Series: Earth and Environmental Science : 12th International Scientific Conference on Agricultural Machinery Industry, INTERAGROMASH 2019, Rostov-on-Don, 10–13 сентября 2019 года. Vol. 403. – Rostov-on-Don: Institute of Physics Publishing, 2019. – P. 012099. – DOI 10.1088/1755-1315/403/1/012099.

4. Определение продуктов износа и деструкции присадок в моторных и трансмиссионных маслах / М. М. Замальдинов, С. А. Яковлев, Д. Е. Молочников, Ю. М. Замальдинова // материалы Международной научно-практической конференции, Том 3. – Курск: Курская государственная сельскохозяйственная академия им. профессора И.И. Иванова, 2019. – С. 124-129. – EDN AKESCI.

5. Татаров, Л. Г. Результаты исследований устройства для очистки дизельного топлива / Л. Г. Татаров, Д. Е. Молочников // . – 2007. – № 2. – С. 28. – EDN NYUULR.

6. Молочников, Д. Е. Динамическая очистка топлива и устройство для ее реализации / Д. Е. Молочников // . – 2006. – № 10. – С. 39-40. – EDN HVTQLP.

7. Тарасов, Ю. С. Виды загрязнения топлива и её очистка / Ю. С. Тарасов, Л. Г. Татаров, Д. Е. Молочников // Использование

инновационных технологий для решения проблем АПК в современных условиях : Материалы Международной научно-практической конференции, посвященной 65-летию образования Волгоградской государственной сельскохозяйственной академии, Волгоград, 27–29 января 2009 года. Том 2. – Волгоград: Волгоградский государственный аграрный университет, 2009. – С. 219-223. – EDN XDADOL.

8. Татаров, Л. Г. Влияние механических примесей и воды на эффективность использования дизельного топлива / Л. Г. Татаров, Д. Е. Молочников // материалы Всероссийской научно-практической конференции, Том Часть 1. – Ульяновск: Ульяновская государственная сельскохозяйственная академия им. П.А. Столыпина, 2006. – С. 187-189. – EDN SMBNCN.

TRANSPORT POWER PLANTS BASED ON ELECTROCHEMICAL GENERATORS

Prikazchikov V.S.

Keywords: *global warming, operating principle, power plant, battery.*

On a global scale, the mass combustion of hydrocarbon fuels in automobile engines leads to a strong increase in the content of carbonic acid in the atmosphere, which causes a shift in the dynamic equilibrium towards general warming on Earth. The principle of operation of fuel cells is considered.

УДЛИНИТЕЛЬ ПРОБЕГА ДЛЯ ЭЛЕКТРОМОБИЛЕЙ

Приказчиков В.С., студент 3 курса инженерного факультета
Научный руководитель – Молочников Д.Е.,
кандидат технических наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

Ключевые слова: *система Range Extender, электропривод, электротяга, генератор, привод, электродвигатель, пробег, сеть, транспорт.*

В статье рассмотрены варианты увеличения пробега электромобилей за счет применения электрогенерирующие системы Range Extender.

На протяжении последних двух десятилетий непрерывно увеличивается количество автомобилей с комбинированным приводом от двигателя внутреннего сгорания (ДВС) и электромотора, а также автомобилей с нулевой эмиссией, приводимых в движение одним или несколькими электромоторами, так называемых аккумуляторных электромобилей. Позитивной особенностью электромобильного транспорта является отсутствие вредных выбросов в зоне его использования, что позиционирует электромобили как экологически чистый вид транспорта, подходящий для использования в крупных городах, зонах отдыха, природоохранных зонах в качестве личного, коммерческого или коммунального транспорта. К тому же электромобили при работе издают минимум шума, что немаловажно, учитывая высокий уровень шумового загрязнения современных мегаполисов [1].

Современные автотранспортные средства на электротяге способны проезжать за счет электрической энергии несколько сотен километров, в отличие от гибридных транспортных средств, где использование электропривода в основном направлено на повышение топливной экономичности [2].

У электромобилей помимо тягового привода за счет

электроэнергии работают и все остальные стандартные узлы, такие как система кондиционирования, световые приборы, поэтому реальный пробег электромобиля зависит от множества факторов, в том числе погодных условий и рельефа местности [3].

Ввиду того, что инфраструктура для зарядки электромобилей хоть и развивается достаточно интенсивно, но темп её развития не соответствует возрастающему спросу на электромобили, владельцы таких транспортных средств находятся в зависимости от расположения зарядных станций [4-7].

Для увеличения пробега электромобиля устанавливается Range Extender, представляющий собой компактную генераторную установку, превращая тем самым электромобиль в упрощенный вариант гибридного АТС с энергоустановкой последовательной схемы [1, 8].

В большинстве случаев такие установки имеют мощность не более 15-20 кВт и рассчитаны на увеличение пробега до зарядной станции, в основном не более 100-150 км.

В концепции использования Range Extender на электрифицированном транспорте можно выделить следующие основные направления исследования:

- применение бортовых электрогенерирующих установок на базе двигателей внутреннего сгорания [13-15];
- применение бортовых электрогенерирующих установок на базе двигателей с внешним подводом теплоты;
- применение бортовых электрогенерирующих установок на базе топливных элементов;
- применение возобновляемых источников энергии и альтернативных видов топлива в бортовых энергоустановках;

Библиографический список:

1. Двигатели, автомобили и тракторы. Теория, расчет, курсовая и выпускная квалификационная работа: Допущено Федеральным учебно-методическим объединением по сельскому, лесному и рыбному хозяйству в качестве учебного пособия при подготовке бакалавров по направлению «Агроинженерия» / А. П. Уханов, Д. А. Уханов, А. Л. Хохлов [и др.]. – Ульяновск : Ульяновский ГАУ им. П.А. Столыпина, 2021. – 312 с. – EDN UGUIJV.

2. Определение динамических характеристик подвижных стыков машин / А. Н. Зазуля, Р. Ш. Халимов, Д. Е. Молочников [и др.] // Наука в центральной России. – 2018. – № 5(35). – С. 11-17. – EDN VJZSFO.

3. Development of a model for improving operating performance of vehicles / A. Glushchenko, A. Khokhlov, D. Molochnikov [et al.] // IOP Conference Series: Earth and Environmental Science : 12th International Scientific Conference on Agricultural Machinery Industry, INTERAGROMASH 2019, Rostov-on-Don, 10–13 сентября 2019 года. Vol. 403. – Rostov-on-Don: Institute of Physics Publishing, 2019. – P. 012099. – DOI 10.1088/1755-1315/403/1/012099.

4. Определение продуктов износа и деструкции присадок в моторных и трансмиссионных маслах / М. М. Замальдинов, С. А. Яковлев, Д. Е. Молочников, Ю. М. Замальдинова // материалы Международной научно-практической конференции, Том 3. – Курск: Курская государственная сельскохозяйственная академия им. профессора И.И. Иванова, 2019. – С. 124-129. – EDN AKESCI.

5. Молочников, Д. Е. Методические указания для выполнения курсовой работы по дисциплине "Тракторы и автомобили" / Д. Е. Молочников, В. А. Голубев, П. Н. Аюгин. – Ульяновск : Ульяновская государственная сельскохозяйственная академия имени П.А. Столыпина, 2015. – 54 с. – EDN YOХННJ.

6. Аюгин, П. Н. Привод ТНВД дизелей автомобилей УАЗ / П. Н. Аюгин, Н. П. Аюгин, Д. Е. Молочников // Эксплуатация автотракторной техники: опыт, проблемы, инновации, перспективы : сборник статей Всероссийской научно-практической конференции, Пенза, 01–31 октября 2013 года. – Пенза: Пензенский государственный аграрный университет, 2013. – С. 19-22. – EDN SRKLBH.

7. Молочников, Д. Е. Центробежная очистка светлых нефтепродуктов / Д. Е. Молочников, П. Н. Аюгин // Молодежь и наука XXI века : Материалы III-й Международной научно-практической конференции, Ульяновск, 23–26 ноября 2010 года / Редколлегия: А.В. Дозоров, В.А. Исайчев. Том 4. – Ульяновск: Ульяновская государственная сельскохозяйственная академия им. П.А. Столыпина, 2010. – С. 81-84. – EDN SRKGIZ.

8. Татаров, Л. Г. Влияние механических примесей и воды на эффективность использования дизельного топлива / Л. Г. Татаров, Д. Е.

Молочников // материалы Всероссийской научно-практической конференции, Том Часть 1. – Ульяновск: Ульяновская государственная сельскохозяйственная академия им. П.А. Столыпина, 2006. – С. 187-189. – EDN SMBNCN.

MILEAGE EXTENSION FOR ELECTRIC VEHICLES

Prikazchikov V.S.

Keywords: *Range Extender system, electric drive, electric traction, generator, drive, electric motor, mileage, network, transport.*

The article discusses options for increasing the mileage of electric vehicles through the use of Range Extender electric generating systems.

АВТОМАТИЗИРОВАННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ

Ракова А.Ю., студентка 4 курса инженерного факультета
Научные руководители – Сидоров Е.А., к.т.н., доцент;
Сидорова Л.И., к.т.н., доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

***Ключевые слова:** автоматизация, модернизация, сельское хозяйство, система, техника, производство.*

В данной статье затрагивается вопрос автоматизации сельскохозяйственного производства, приводятся влияющие на это факторы, краткий обзор инноваций, а также преимущества автоматизации в целом.

Во все периоды жизни на земле человек стремился к развитию и повышению эффективности своего труда. Это привело к обновлению, модернизации и автоматизации всех видов сельскохозяйственной автотракторной техники.

Автоматизацией называется комплексная механизация, для которой характерно освобождение человека от выполнения функций управления технологическими процессами и их передача автоматическим устройствам

Следует проанализировать, какие первостепенные факторы повлияли на автоматизацию сферы сельского хозяйства:

1. Урбанизация. По прогнозам экспертов, к 2050 году около 70 % населения будут проживать в городах [1]. Этот факт говорит о том, что сельское хозяйство будет нуждаться в рабочей силе.
2. Сезонность работы.
3. Работа с различными гербицидами, требующая повышенную готовность и соблюдение правил.

Проведем краткий обзор того, какие инновации используются в сельском хозяйстве в первую очередь (рис. 1).

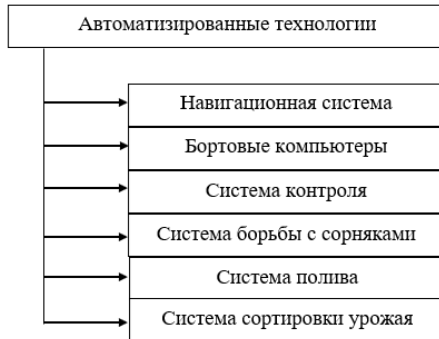


Рис. 1 – Автоматизированные технологии в сельском хозяйстве

Для точного ориентирования на больших сельскохозяйственных площадях, были разработаны и внедрены навигационные системы, которые устанавливают на оборудование.

Регулируют рабочий процесс при помощи бортовых компьютеров, обеспечивающий бесперебойную работу всех систем техники на различных этапах обработки. [2, 3]

Систему контроля используют для экстренного реагирования в случае поломки или непредвиденных обстоятельств. [4]

Также разработаны новые системы для борьбы с сорняками – система сенсорных датчиков, способная самостоятельно отличить сорняки от культурных растений. [5]

Автоматизированная система полива контролирует влажность почвы и передает информацию на бортовой компьютер техники.

Автоматизированная сортировка позволяет сортировать урожай по качественным показателям, что облегчает дальнейший процесс при переработке.

Преимущества автоматизации процессов в сельском хозяйстве:

1. Увеличение продуктивности и качества выполняемых работ.
2. Оптимизация процесса работы с необходимыми химическими веществами.
3. Увеличение урожайности за счет модернизированных технических средств.

4. Экономический эффект, по данным экспертов, может составить более 4,8 трлн. руб. в годовом выражении, или 5,6% прироста ВВП РФ [6].

Таким образом, развитие автоматизации оказало сильное влияние на сельское хозяйство. Автоматизация снижает трудозатраты, увеличивает количество качественной продукции на выходе, соответственно, увеличивает доход. Это, в свою очередь, дает возможность для дальнейшего развития, расширения производственных ресурсов и возможностей.

Библиографический список:

1. Ученые считают, что к 2050 году около 70% населения Земли будут проживать в городах [Электронный ресурс] – Режим доступа https://news.rambler.ru/other/42245455/?utm_content=news_media&utm_medium=read_more&utm_source=copylink (дата обращения: 10.02.2023).

2. Сидоров, Е.А. Обеспечение чистоты дизельного топлива как элемент организации высокоэффективного технического сервиса / Е.А. Сидоров, Л.И. Сидорова // «Образование, наука, практика: инновационный аспект»: сборник материалов международной научно-практической конференции.-Пенза: РИО ПГСХА, 2011. -Том II.-С. 228-230.

3. Сидоров, Е.А. Исследование динамики загрязнённости дизельного топлива при существующей системе технического сервиса машин в сельскохозяйственном производстве / Е.А. Сидоров, Л.И. Сидорова // Образование, наука, практика: инновационный аспект: сборник материалов международной научно-практической конференции. – Пенза: РИО ПГСХА, 2011. – Том II. – С. 230-232.

4. Сидоров Е.А. Состояние системы заправки топливосмазочными материалами в полевых условиях / Е.А. Сидоров //Материалы научной конференции «Молодые учёные-агропромышленному комплексу».-Ульяновск: Ульяновская ГСХА.-2002.-Часть II.-С.19-21.

5. Трубилин Е. И. Инновационные технологии в сельском хозяйстве: курс лекций / Е. И. Трубилин, А. С. Брусенцов, М.И. – Краснодар : КубГАУ, 2019 – 181 с.

6. Интернет вещей приходит в сельское хозяйство [Электронный ресурс] – Режим доступа <https://cio.osp.ru/news/270617-Internet-veschey-prihodit-v-selskoe-hozyaystvo> (дата обращения: 10.02.2023).

AUTOMATION TECHNOLOGIES IN AGRICULTURE

Rakova A.Yu.

Keywords: *automation, modernization, agriculture, system, technique, production.*

This article addresses the issue of automation of agricultural production, provides the factors influencing it, a brief overview of innovations, as well as the benefits of automation in general.

ВИДЫ, СВОЙСТВА И СОСТАВ ЛАКОКРАСОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ

**Ракова А.Ю., студентка 4 курса инженерного факультета
Замальдинова Ю.М., студентка 5 курса, факультета
физико-математического и технологического образования
Научный руководитель – Замальдинов М.М.,
кандидат технических наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ**

***Ключевые слова:** лакокрасочный материал, пленкообразующее вещество, поверхность, покрытие.*

В данной статье рассмотрены различные лакокрасочные материалы, обладающие определенными свойствами, составом, видовым разнообразием и применением.

Лакокрасочные материалы (ЛКМ) представляют собой многокомпонентную систему, которая, после нанесения на ту или иную поверхность, преобразуется в твердую пленку (лакокрасочное покрытие), обладающая определенным набором свойств [1-3]. Изначально ЛКМ могут быть в нескольких состояниях: жидком, пастообразном или порошкообразном.

Назначение лакокрасочного покрытия – придать обрабатываемой поверхности следующие свойства:

- защита от влаги, пара, газа, коррозии и т.д.;
- декоративные (цвет, фактура и др.);
- специальные технические (бактерицидные, изоляционные и т.д.).

ЛКМ находят применение во многих отраслях, например, в автомобильной промышленности, машиностроении, сельском хозяйстве и др.

Свойства ЛКМ можно разделить на физико-химические, химические и малярно-технические (рис. 1).

Грамотный выбор ЛКМ с нужными свойствами способны не только служить долго, но и имеют санитарно-гигиеническое и психофизиологическое значение [4-6].



Рис. 1 – Классификация свойств лакокрасочных материалов

В зависимости от назначения и состава ЛКМ подразделяют на: лаки, краски, эмали, грунтовки, шпатлевки.

Лак – раствор пленкообразующих веществ в органических растворителях или в воде [7, 8]. После высыхания лак образует на поверхности однородное, твердое покрытие. В состав лаков не входят пигменты и наполнители.

Краска – это суспензии пигментов в пленкообразующих веществах (масло, олифа, эмульсия и др.), после высыхания которых на поверхности образуется окрашенная однородная пленка.

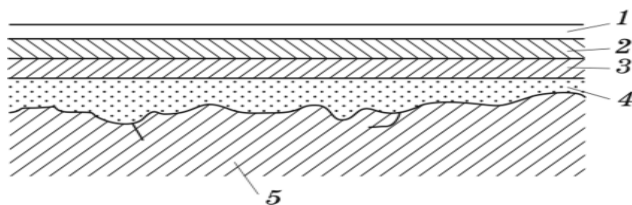
Эмалью называется суспензия пигментов или их смесей, которые после высыхания образуют непрозрачную твердую пленку с различной фактурой.

Грунтовка – это материал, являющийся суспензиями противокоррозионных пигментов в пленкообразующем веществе [9, 10]. После высыхания образует однородную непрозрачную пленку, защищающая окрашиваемую поверхность и обеспечивающая сцепление с поверхностью. Грунтовку наносят только на подготовленную к окрашиванию поверхность.

После того, как грунтовка затвердеет, наносится слой шпатлевки. Это вязкая пастообразная масса, состоит из смеси пигментов с

наполнителями в пленкообразующем веществе. Применяется для заполнения дефектов поверхности, придания ей равномерности.

После применение слоев ЛКМ, охарактеризованных выше, получается комплексное лакокрасочное покрытие, структура которого показана на рис. 2.



1 – внешний слой (лак); 2 – промежуточный слой (краска, эмаль);
3 – шпатлевка; 4 – грунтовка; 5 – основание (подложка)

Рис. 2 – Структура лакокрасочного покрытия

Основными компонентами, входящими в состав ЛКМ, являются пленкообразователи (связующие), пигменты, наполнители, растворители, функциональные добавки, предназначенные для увеличения технологических и эксплуатационных характеристик материалов.

От пленкообразователей зависит скорость высыхания, прочность и долговечность покрытия. Пигменты придают цвет ЛКМ, увеличивают твердость, стойкость покрытия, улучшают защитные, декоративные и другие свойства. Наполнители выполняют следующие функции: повышают вязкость красок, армируют покрытия, препятствуя образованию потеков на вертикальных и наклонных поверхностях, понижают блеск покрытия. Растворители обеспечивают требуемую вязкость и текучесть.

Таким образом, лакокрасочные материалы являются многокомпонентной системой, защищая покрытия от различных воздействий и придавая декоративный вид. ЛКМ подразделяются на пять видов, каждый из которых рассмотрен выше.

Библиографический список:

1. Исследование эксплуатационных свойств товарных и восстановленных минеральных масел в автотракторных трансмиссиях / М.М. Замальдинов, А.А. Глущенко, Р.Т. Хакимов, Ю.М. Замальдинова // Известия Международной академии аграрного образования. – 2021. № 57. – С. 51-56.
2. Теоретическое обоснование процесса отстаивания воды в отработанных минеральных маслах / М.М. Замальдинов, С.А. Яковлев, Ю.М. Замальдинова // Материалы Международной научно-практической конференции: Достижения техники и технологий в АПК. – 2018. – С. 276-281.
3. Результаты исследований противоизносных свойств частично восстановленных минеральных масел / М.М. Замальдинов, С.А. Яковлев, А.К. Шленкин // Материалы IX Международной научно-практической конференции: Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения. – 2018. – С. 154-158.
4. Технологический процесс компаундирования очищенных отработанных моторных минеральных масел / М.М. Замальдинов, А.А. Глущенко // Материалы VII Международной научно-практической конференции: Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения. – 2016. – С. 41-46.
5. Теоретическое обоснование процесса фильтрации отработанных масел / М.М. Замальдинов, А.А. Глущенко, К.У. Сафаров // Материалы за 10-а международна научна практична конференция: Новината за напреднали наука. – 2014. – С. 52-55.
6. Регенерация отработанных минеральных моторных масел методом центрифугирования / М.М. Замальдинов, К.У. Сафаров, С.А. Колокольцев // Материалы Всероссийской научно-практической конференции: Эксплуатация автотракторной техники: опыт, проблемы, инновации, перспективы. сборник статей. – 2013. – С. 39-42.
7. Математическое описание процесса фильтрации отработанных масел / М.М. Замальдинов, К.У. Сафаров, А.А. Глущенко // Вестник Саратовского госагроуниверситета им. Н.И. Вавилова. – 2011. № 5. – С. 46-48.

8. Математическое описание процесса центрифугирования / М.М. Замальдинов, К.У. Сафаров // Материалы Всероссийской научно-практической конференции молодых ученых: Вклад молодых ученых в инновационное развитие АПК России. – 2010. – С. 138-140.

9. Удаление механических примесей и воды из отработанного моторного масла методом гравитационного отстаивания / М.М. Замальдинов // Межвузовский сборник научных трудов XVI региональной научно-практической конференции: Повышение эффективности использования автотракторной и сельскохозяйственной техники. – 2005. – С. 170-173.

10. Определение оптимального режима работы гидроциклона / В.М. Холманов, М.М. Замальдинов // Материалы Всероссийской научно-практической конференции: Современное развитие АПК: региональный опыт, проблемы, перспективы. – 2005. – С. 261-263.

TYPES, PROPERTIES AND COMPOSITION OF PAINT AND VARNISH MATERIALS

Rakova A.Y., Zamaldinova Y.M.

***Keywords:** paint and varnish material, film-forming substance, surface, coating.*

This article discusses various paint and varnish materials with certain properties, composition, species diversity and application.

УДК 625.032.435

ВЛИЯНИЕ ВИБРАЦИИ МЕХАНИЗМОВ НА ИЗНОС СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ТЕХНИКИ

Ракова А.Ю., студентка 4 курса инженерного факультета

Научные руководители:

Сидоров Е.А., кандидат технических наук, доцент

Сидорова Л.И., кандидат технических наук, доцент

ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

***Ключевые слова:** агрегат, вибрация, конструкция, механизм, сельскохозяйственная техника, износ.*

В данной работе представлено понятие вибрации, рассмотрены типы источников вибрации, а также изучено влияние вибрации на износ сельскохозяйственной техники и непосредственно работников.

Вибрация – движение точки или механической системы, при котором происходят колебания характеризующие его скалярные величины (виброускорения, виброскорости и виброперемещения).

Вибрация в сельском хозяйстве, в том числе и в АПК делится на два типа источника: производственно-необходимая (полезная); вредная.

Первый тип снижает материальные затраты за счет того, что увеличивает срок службы рабочих органов, повышая производительность с/х агрегатов. Помимо этого, делает минимальным вредное влияние на окружающую среду: снижается воздействие на почву опорными устройствами самоходных сельскохозяйственных машин, что приводит к сохранности корневой системы растений, уменьшению уровня водной эрозии, обеспечению оптимального водно-воздушного и теплового балансов в почве, и, как следствие, к повышенной урожайности.

Известно, что применение технологии и технических средств с виброэлементами снижает затраты труда на 25...30 %, повышает производительность сеялочных агрегатов в 1,4 раза, уменьшает удельный расход топлива в 1,8 раза. [1]

В почвообработке применение рабочих виброорганов культиваторов позволило снизить тяговое сопротивление, по сравнению с классическими агрегатами, на 30...50%, налипание почвы – на 39%. При этом срок службы рабочих органов увеличился в 2...3 раза. [2]

В любом случае полезная вибрация, необходимая для выполнения технологических операций воздействует и негативно как на узлы и механизмы сельскохозяйственных машин, так и на оператора.

Вредная вибрация нарушает планируемые конструктором законы движения машин, механизмов и систем управления, порождает неустойчивость рабочих процессов и может вызвать отказы и полную расстройку всей системы. Из-за вибрации увеличиваются динамические нагрузки в элементах конструкций (кинематических парах механизмов, стыках и др.), в результате снижается несущая способность деталей, развиваются трещины, возникают усталостные разрушения. [3] Действие вибрации может изменить внутреннюю и поверхностную структуру материалов, условия трения и износа на контактных поверхностях деталей машин и привести к нагреву конструкций. [4]

Вибрация порождает шум, являющийся важным экологическим показателем среды обитания человека. Вибрация оказывает и непосредственное воздействие на человека, снижая его функциональные возможности и работоспособность.

Итак, применение активных виброорганов сельскохозяйственных машин позволяет снизить материальные затраты и увеличить их срок службы в сравнении с классическими.

Одним из наиболее эффективных способов борьбы с вредной вибрацией является конструктивная оптимизация устройства сельскохозяйственных машин с применением эластичных систем. [5, 6] Такие системы позволяют рассеивать энергию, получаемую от источников вибрации, за счет диссипации. Такие меры позволят улучшить условия труда операторов, повысить долговечность узлов сельскохозяйственных машин.

Библиографический список:

1. Уханов, А.П. Зависимость показателей тракторного дизеля от состава рыжико-минерального топлива / А.П. Уханов, Д.А. Уханов, Е.А.

Сидоров, А.И. Якунин, Л.И. Сидорова // Научное обозрение, 2017, № 24, с. 21-27.

2. Уханов, А.П. Теоретическая и экспериментальная оценка эксплуатационных показателей пахотного агрегата при работе на дизельном смесевом топливе / А.П. Уханов, Е.А. Сидоров, Л.И. Сидорова // Научное обозрение. – 2014. – №1. – С.21-27.

3. Аюгин Н.П. Практикум по технологии восстановления деталей и сборочных единиц / Н.П. Аюгин, А.В. Морозов, А.Н. Еремеев, Е.А. Сидоров, М.А. Карпенко – Ульяновск: УлГГАУ, 2022. – 166 с.

4. Сидоров Е.А. Причины возникновения и последствия вибрационных воздействий на энергетические машины / Е.А. Сидоров, Л.И. Сидорова, В.С. Приказчиков // Научно-технический и социально-экономический потенциал развития АПК РФ: сборник материалов всероссийской научно-практической конференции. – Нальчик, 2022. С. 222-223.

5. Сидоров Е.А. Повышение долговечности подвижных соединений механизмов / Е.А. Сидоров, Л.И. Сидорова, А.Ю. Ракова // Научно-технический и социально-экономический потенциал развития АПК РФ: сборник всероссийской научно-практической конференции. – Нальчик, 2022. С. 219-221.

6. Сидоров Е.А. Система технического сервиса машин иностранного производства / Е.А. Сидоров, Л.И. Сидорова, М.С. Жарова // Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения: сборник материалов международной научно-практической конференции. –Ульяновск, 2022. С. 485-489.

INFLUENCE OF VIBRATION OF MECHANISMS ON THE WEAR OF AGRICULTURAL EQUIPMENT

Rakova A.Yu.

***Keywords:** unit, vibration, construction, mechanism, agricultural machinery, wear.*

In this paper, the concept of vibration is presented, the types of vibration sources are considered, and the influence of vibration on the wear and tear of agricultural machinery and directly workers is studied.

ОСОБЕННОСТИ СУШКИ ЗЕРНОБОБОВЫХ КУЛЬТУР

Ракова А.Ю. студентка 4 курса инженерного факультета
Научный руководитель – Агеев П.С.,
кандидат технических наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

Ключевые слова: зернобобовые, сушка, влажность, семена, температура.

Семена таких растений, как люпин, горох полевой (кормовой), кормовые бобы, вика и другие, надо сушить очень осторожно. В данной статье рассмотрены особенности сушки зернобобовых культур.

Семена зернобобовых кормовых растений по химическому состав и физическим свойствам значительно отличаются от злаковых культур, особенно многолетних и однолетних кормовых трав. Во-первых, они значительно крупнее, во-вторых, содержат большой процент белка.

К зернобобовым относят: бобы (Рис. 1.2 к), горох (Рис. 1.2 л), фасоль (Рис. 1.2 м), люпин (Рис. 1.2 н), чечевицу (Рис. 1.2 о), нут (Рис. 1.2 п), чину (Рис. 1.2 р) и т.д.



Рис. 1 – Зернобобовые культуры

Сам процесс сушки семян кормовых зернобобовых культур очень длительный, он во многом определяется степенью влажности семян, например у люпина при исходной их влажности выше 25% – несколько десятков часов. Поэтому ворох необходимо хорошо очищать, чтобы в шахтах, барабанах и других рабочих зонах сушилки не создавались завалы и застои, что может послужить причиной порчи

семян (запаривание) или пожара. В процессе сушки следует особенно тщательно следить за температурой теплоносителя и нагревом семян, а также снижением их влажности.

Надо иметь ввиду, что, при использовании некоторых типов зерносушилок, семена могут снижать всхожесть и энергию прорастания. В связи с этим необходимо придерживаться некоторых правил.

Практика работы семеноводов показала, что правильное использование серийно выпускаемой техники, творческий подход к применению ромбических, шахтных или барабанных сушилок в зависимости от складывающихся условий уборки урожая, их переоборудование и реконструкция позволяют получать семена первого класса посевного стандарта.

Например, при сушке семян бобовых кормовых культур температуру теплоносителя при сушке в тепловых сушилках следует повышать постепенно, доводя ее до режимной. Кроме того, этот случай имеет особенности – во время сушки на семенах образуются трещины, которые снижают лабораторную и особенно полевую их всхожесть. При посеве такие семена дробятся и раскалываются. Растрескивание (образование трещин) семян наступает значительно раньше снижения всхожести из-за перегрева. В связи с этим во время сушки необходимо следить за состоянием поверхности семян, не допуская появления на ней трещин. Значительно снижает порчу семенного материала режим с повышением температуры теплоносителя, когда семена в начале сохнут при невысокой температуре, а затем по мере снижения влажности – при повышенной.

Нередко приходится обрабатывать семена горохо-овсяных смесей. Благоприятные условия для них создаются, когда их осуществляют без разделения, семена бобовых компонентов (гороха и вики) растрескиваются значительно меньше.

Температура теплоносителя и нагрева семян крупносеменных бобовых культур зависит от исходного состояния семян.

Особенно трудно на тепловых сушилках обрабатывать семена люпина. В отдельные годы они имеют влажность свыше 40% и в процессе сушки легко растрескиваются. Здесь особенно необходима равномерная сушка, чтобы не допустить снижения установленных

стандартом норм влажности (16%). Пересушенные семена становятся твердыми, что задерживает процесс их набухания при проращивании нередко до 10 дней. Лучшие режимы доведения их до кондиционного состояния по влажности и всхожести – температура теплоносителя 45-50°, нагрева семян – 35-40° (недозревшие – вначале сушат при 30-35° и только после этого ее повышают до режимной). Положительные результаты дает сушка семян люпина в смеси с другим зерном, например с сухим овсом, который в качестве сорбента берет часть влаги на себя.

Лучшая сушка семян кормовых бобов – солнечная на открытых площадках. Толщина слоя не должна превышать 10 см. Семена при этом периодически перелопачивают. В тепловых зерносушилках бобы с влажностью 22-25% и выше сначала сушат при температуре теплоносителя 40-50°, а после доведения влажности до 18-20% повышают ее до 60°.

Если возможности хозяйства в данный момент не позволяют довести влажность семян бобов до 16-17%, то их можно смешать с овсом, высушенным до влажности 12-13%, при необходимости – с повторением операции. Этот прием используют как для сушки, так и для хранения семян.

Лучшие способы сушки семян этих культур – активное вентилирование, сорбционная и химическая сушки.

Библиографический список.

1. Сушка семян однолетних и многолетних кормовых трав [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.groont.ru/grassseeds/seedsdrying/8.html> (дата обращения: 04.03.2023).

2. Агеев, П.С. Разработка зерносушилки контактного типа с колебательным транспортирующим рабочим органом: диссертация на соискание ученой степени кандидата технических наук: 05.20.01 / Агеев Петр Сергеевич; [Место защиты: ФГБОУ ВО «Башкирский государственный аграрный университет»]. – Уфа, 2020. – 200 с.

FEATURES OF DRYING LEGUMINOUS CROPS

Rakova A. Yu.

Keywords: *legumes, drying, humidity, seeds, temperature.*

Seeds of plants such as lupine, field peas (fodder), fodder beans, vetch and others should be dried very carefully. This article discusses the features of drying leguminous crops.

ОСЦИЛЛИРУЮЩАЯ СУШКА СЫПУЧИХ МАТЕРИАЛОВ

Ракова А.Ю. студентка 4 курса инженерного факультета
Научный руководитель – Агеев П.С.,
кандидат технических наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

Ключевые слова: *осцилляция, сушка, влажность, семена, охлаждение.*

Для удаления избыточной влаги из зерна необходимо его нагревать. Однако для более эффективного процесса сушки сыпучий материал необходимо периодически охлаждать. В данной статье рассматривается осциллирующий метод сушки.

Для любого сельскохозяйственного предприятия основополагающим является выращивание зерновых культур. Однако при их уборке нередко возникает проблема, как превышение норм содержания влаги. В среднем, для зерновых культур максимальных показатель содержания влаги является 14%. Для достижения указанного выше показателя прибегают к такому послеуборочному методу обработки зерна, как сушка.

Чтобы добиться удаления избыточной влажности за один проход необходимо использовать в сушильных устройства осциллирующий режим сушки.

Осциллирующий режим сушки – это чередование процессов нагревания и охлаждения обрабатываемого продукта. За счет данного режима сыпучий материал не нагревается свыше допустимой температуры, а именно 39°C для семян, и для продовольственного – 60°C [1].

Рассмотрим более подробно данный метод (Рис. 1). В сушильную установку подается влажный сыпучий материал. Последнее начинают нагревать до температуры, не превышающую норму. При этом нагрев зерна не должен длиться долгое время. Поэтому после нагрева обрабатываемый продукт необходимо охладить.

Для этого частично высушенный сыпучий материал либо отлеживают в течении какого-то времени для достижения температуры окружающей среды, либо используют принудительное охлаждение (вентиляторы).

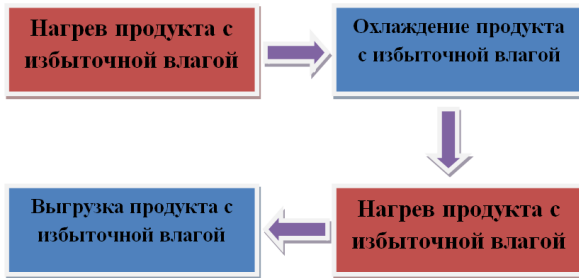


Рис. 1 – Схема осциллирующего метода сушки

После того, как обрабатываемый продукт достиг температуры окружающей среды, его повторно нагревают для удаления остаточной влаги.

Стоит отметить, что при необходимости сыпучий материал повторно подвергают данному методу сушки.

Преимущества данного метода является получение качественного продукта на выходе. Это достигается тем, что в процессе сушки сыпучий материал имеет плавный нагрев и охлаждение. Благодаря этому продукт не теряет свои полезные качества, а влажность, которая соответствует требованиям, позволяет хранить продукт в течении длительного срока.

Библиографический список.

1. Агеев П.С. Использование осциллирующего режима контактной сушки сыпучих материалов / Агеев П.С., Курдюмов В.И., Павлушин А.А., Карпенко Г.В., Сутягин С.А. // Наука в центральной России. 2022. № 6 (60). С. 19-26.
2. Курдюмов В.И. Повышение качества тепловой обработки сыпучих материалов в установке контактного типа / Курдюмов В.И., Павлушин А.А., Карпенко Г.В., Сутягин С.А., Долгов В.И., Новичков Д.А., Агеев П.С. // В сборнике: Аграрная наука и образование на

современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения.
материалы VIII международной научно-практической конференции.
2017. С. 229-233.

OSCILLATING DRYING OF BULK MATERIALS

Rakova A.Yu.

Keywords: *oscillation, drying, humidity, seeds, cooling.*

To remove excess moisture from the grain, it is necessary to heat it. However, for a more efficient drying process, the bulk material must be periodically cooled. This article discusses the oscillating drying method.

УДК 667.6

ПОКРАСКА МЕТАЛЛИЧЕСКИХ ПОВЕРХНОСТЕЙ: ВИДЫ И ХАРАКТЕРИСТИКА КРАСОК

**Ракова А.Ю., студентка 4 курса инженерного факультета
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ**

**Замальдинова Ю.М., студентка 5 курса, факультета
физико-математического и технологического образования
ФГБОУ ВО Ульяновский ГПУ**

**Научный руководитель – Замальдинов М.М.,
кандидат технических наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ**

***Ключевые слова:** адгезия, коррозия, краска, металлическая поверхность, покраска.*

В данной работе рассмотрены основные виды красок по металлу, даны их краткие характеристики, выявлен состав, преимущества и недостатки.

На сегодняшний день все больше пользуются синтетическими материалами, однако это не влияет на повсеместное использование металла. Его популярность обусловлена соотношением цены и качества, а также прочностью, устойчивостью к перепадам температур и т.д.

Своевременная покраска металла предотвращает распространение коррозии, защищает поверхность от выгорания, улучшает внешний вид, придает конкурентоспособность [1-3].

Покраской металлических поверхностей называется сложная физико-химическая технология, результат которой – сформированное прочное лакокрасочное покрытие [4-6].

Современные краски – результат многочисленных исследований составов на практике после введения в смесь различных добавок, улучшающих защитное покрытие.

Наиболее распространенные виды красок представлены на рисунке 1.

Чаще всего используют универсальные краски: эпоксидные, масляные, алкидные, акриловые [7, 8].

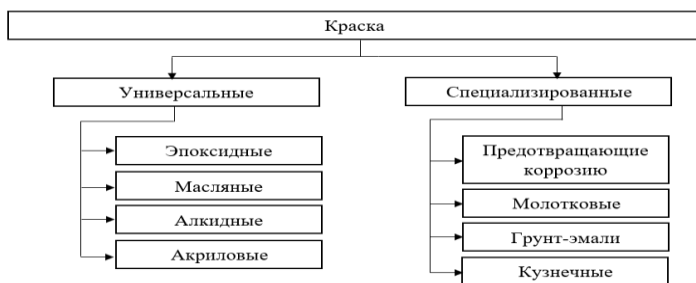


Рис. 1 – Виды красок

Характеристики универсальных красок представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Характеристики универсальных красок

Краска	Состав	Преимущества	Недостатки
Эпоксидная	Силиконовые смолы, отвердитель	Прочное покрытие, устойчивость к коррозии, выдерживает высокие температуры	Токсичность входящих в состав компонентов
Масляная	Натуральные масла и олифа	Натуральные, малый расход, низкая стоимость	Не выдерживают перепады температур, токсичность компонентов
Алкидная	Алкидный лак, наполнители, растворители, красящие пигменты	Универсальный состав, можно наносить без грунтования, высокая степень адгезии	Плохо выдерживают высокую температуру, горючие
Акриловая	Полиакрилаты	Не токсичны, легко наносятся, устойчивы к УФ-излучению, выдерживает высокие температуры	Долго сохнет, высокая стоимость, необходима тщательная подготовка поверхности

В некоторых случаях требуется применение специализированных красок: молотковые, грунт-эмали, кузнечные, предотвращающие коррозию.

При наличии ржавчины используют краски с эпоксидной разновидности и особыми добавками. Они создают пленку, препятствуя дальнейшему разрушению.

Основа молотковых может быть акриловой, эпоксидной, алкидной. Такая краска формирует защитный слой с декоративным эффектом и обладает хорошей устойчивостью.

Грунт-эмаль совмещает в себе грунт, защиту от коррозии и краску.

В состав кузнечных красок входят полимерные компоненты, увеличивающие износостойкость покрытия. Кроме этого, обладают хорошей адгезией.

Краска обладает определенной маркировкой, изучив которую, можно определить ее состав и назначение (таблица 2).

Таблица 2 – Маркировка красок по металлу

Образующее вещество	МА – масляная; ПФ и ГФ – алкидная; АК – акриловая; БТ – битумная; КЧ – каучуковая; ЭП – эпоксидная; НЦ – нитроцеллюлозная
Область применения	1 – наружное применение (атмосфероустойчивая); 2 – внутреннее применение (ограниченная атмосфероустойчивость); 3 – консервационные изделия для защитных работ; 4 – водостойкие; 5 – эмали; 6 – бензино- и масло устойчивые; 7 – химически устойчивые; 8 – термоустойчивые; 9 – электроизоляционные
Особенность	ХС – применяется холодная сушка; ГС – горячая сушка; ПН – обладает пониженной горючестью; НГ – негорючий материал; М – матовая поверхность; ПМ – полуматовая поверхность.
Дополнительное буквенное обозначение	Б (без растворителя); В (разбавляемая водой); ВЭ (водоэмульсионная); ВД (водно-дисперсионная)

Например, алкидная эмаль ПФ-115. Буквенное обозначение «ПФ» говорит о том, что эмаль изготовлена на основе пентафталевого связующего, первая цифра 1 – для наружного применения, 15 – каталожный номер.

Таким образом, своевременная окраска металлических поверхностей предотвратит появление ржавчины и не позволит ей развиваться дальше. Для окрашивания используются универсальные и специализированные краски. Каждый из видов обладает определенным составом, а также преимуществами и недостатками. Поэтому выбор

того или иного вида краски зависит от многих факторов, которыми не стоит пренебрегать.

Библиографический список:

1. Исследование эксплуатационных свойств товарных и восстановленных минеральных масел в автотракторных трансмиссиях / М.М. Замальдинов, А.А. Глущенко, Р.Т. Хакимов, Ю.М. Замальдинова // Известия Международной академии аграрного образования. – 2021. № 57. – С. 51-56.

2. Теоретическое обоснование процесса отстаивания воды в отработанных минеральных маслах / М.М. Замальдинов, С.А. Яковлев, Ю.М. Замальдинова // Материалы Международной научно-практической конференции: Достижения техники и технологий в АПК. – 2018. – С. 276-281.

3. Результаты исследований противоизносных свойств частично восстановленных минеральных масел / М.М. Замальдинов, С.А. Яковлев, А.К. Шленкин // Материалы IX Международной научно-практической конференции: Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения. – 2018. – С. 154-158.

4. Технологический процесс компаундирования очищенных отработанных моторных минеральных масел / М.М. Замальдинов, А.А. Глущенко // Материалы VII Международной научно-практической конференции: Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения. – 2016. – С. 41-46.

5. Теоретическое обоснование процесса фильтрации отработанных масел / М.М. Замальдинов, А.А. Глущенко, К.У. Сафаров // Материалы за 10-а международна научна практична конференция: Новината за напреднала наука. – 2014. – С. 52-55.

6. Регенерация отработанных минеральных моторных масел методом центрифугирования / М.М. Замальдинов, К.У. Сафаров, С.А. Колокольцев // Материалы Всероссийской научно-практической конференции: Эксплуатация автотракторной техники: опыт, проблемы, инновации, перспективы. сборник статей. – 2013. – С. 39-42.

7. Математическое описание процесса фильтрации отработанных масел / М.М. Замальдинов, К.У. Сафаров, А.А. Глущенко // Вестник

Саратовского госагроуниверситета им. Н.И. Вавилова. – 2011. № 5. – С. 46-48.

8. Математическое описание процесса центрифугирования / М.М. Замальдинов, К.У. Сафаров // Материалы Всероссийской научно-практической конференции молодых ученых: Вклад молодых ученых в инновационное развитие АПК России. – 2010. – С. 138-140.

9. Удаление механических примесей и воды из отработанного моторного масла методом гравитационного отстаивания / М.М. Замальдинов // Межвузовский сборник научных трудов XVI региональной научно-практической конференции: Повышение эффективности использования автотракторной и сельскохозяйственной техники. – 2005. – С. 170-173.

10. Определение оптимального режима работы гидроциклона / В.М. Холманов, М.М. Замальдинов // Материалы Всероссийской научно-практической конференции: Современное развитие АПК: региональный опыт, проблемы, перспективы. – 2005. – С. 261-263.

PAINTING OF METAL SURFACES: TYPES AND CHARACTERISTICS OF PAINTS

Rakova A.Y., Zamaldinova Y.M.

Keywords: *adhesion, corrosion, paint, metal surface, painting.*

In this paper, the main types of metal paints are considered, their brief characteristics are given, the composition, advantages and disadvantages are revealed.

ПРИЕМЫ И МЕТОДЫ РЕШЕНИЯ ИЗОБРЕТАТЕЛЬСКИХ ЗАДАЧ

**Ракова А.Ю., студентка 4 курса инженерного факультета
Научный руководитель – Павлушин А.А.,
кандидат технических наук, профессор
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ**

Ключевые слова: алгоритм, метод, прием, принцип, теория решения изобретательских задач.

Последние года численность открытий и достижений неуклонно растет. Причина этого кроется в том, что человек стал находить все более уникальные алгоритмы упрощения и решения обыденных задач.

Для решения изобретательских задач одной из самых противоречивых методик считается теория решения изобретательских задач (ТРИЗ), включающая в себя многочисленный набор методов.

ТРИЗ не подразумевает какой-либо оценки и не предусматривает правильных ответов, поэтому некоторые специалисты считают ее самой эффективной.

Теория обычно применяется, когда возникают изобретательские задачи, не решаемые привычными способами.

Данный метод изобрел советский инженер и писатель Генрих Саулович Альтшуллер в 1946 году [1]. Он пришел к выводу, что при помощи различных ресурсов (материальных, временных, пространственных и т.д.), которыми непосредственно располагает человек, достигается наиболее эффективное решение той или иной задачи.

В результате своих исследований ученый выявил 40 приемов и техник решения изобретательских задач, которые на сегодняшний день признаны и используются во всем мире.

Рассмотрим наиболее распространенные приемы и методы решения творческих задач при помощи ТРИЗ (см. Рис. 1).



Рис. 1 – Приемы и методы решений задач по ТРИЗ

Применяя принцип дробления, нужно сделать несколько шагов: разделить объект на независимые части, выполнить задачи в разборном виде, а затем увеличить степень дробления.

Принцип вынесения основан на отделении от объекта частей или свойств, которые мешают или не нужны. Здесь же работает и обратное: выделение нужных элементов.

Принцип «наоборот» работает по такому алгоритму: сначала нужно выполнить действие, обратное условиям задачи; затем сделать движущую часть неподвижной, а подвижную наоборот; третий шаг основывается на том, чтобы перевернуть объект «вверх ногами» [2].

Мозговой штурм – решение задачи подлежит активному обсуждению участниками команды, каждый из которой предлагает как можно больше вариантов, в том числе фантастических. Все предложенные варианты должны быть адекватно приняты и рассмотрены в дальнейшем.

Синектика (метод аналогий) заключается в сравнении и нахождении сходства между объектами [3]. Метод дает эффективный результат в совокупности с мозговым штурмом.

Морфологический анализ представляет собой поиск решений для отдельных частей задачи, целью является сочетание этих решений в последующем. [4]

Чтобы приемы и методы ТРИЗ эффективно работали, нужно следовать алгоритму, который представлен на рисунке 2.

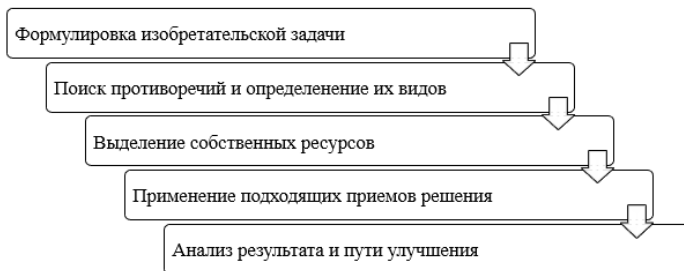


Рис. 2 – Алгоритм применения ТРИЗ в общем виде

Данная методика изначально была предназначена для решения задач технической направленности, но со временем нашла применение и в других сферах.

Резюмируя, стоит отметить, что ТРИЗ – это поиск решения нетривиальных задач посредством давно известных знаний. Это то, что каждый человек применяет, выполняя повседневные функции, не задумываясь об этом. Методы ТРИЗ являются уникальными инструментами и обладают рядом преимуществ.

Библиографический список:

1. Teaching of mathematical modeling elements in the mathematics course of the secondary school / M. V. Krutikhina, V. K. Vlasova, A. A. Galushkin, A. A. Pavlushin // Eurasia Journal of Mathematics, Science and Technology Education. – 2018. – Vol. 14. – No 4. – P. 1305-1315. – DOI 10.29333/ejmste/83561. – EDN UXPRCF.

2. Motivational and valuable orientation of teachers as a condition to form students tolerant behavior / A. Z. Minakhmetova, O. A. Skutelnik, Y. M. Fedorchuk [et al.] // Man in India. – 2017. – Vol. 97. – No 3. – P. 323-332. – EDN YVEMPN.

3. Шпаковский Н.А.. ТРИЗ. Анализ технической информации и генерация новых идей. Учебное пособие. – М.: Форум, Инфра-М, 2017. – 264 с.

4. Correction: The impacts of teacher's efficacy and motivation on student's academic achievement in science education among secondary and high school students [EURASIA J. Math., Sci Tech. Ed, 14, 6, (2018) (2353-2366)] DOI: 10.29333/ejmste/89579 / S. B. Taştan, S. M. M. Davoudi, A. R.

Masalimova [et al.] // Eurasia Journal of Mathematics, Science and Technology Education. – 2018. – Vol. 14. – No 12. – P. em1644. – DOI 10.29333/ejmste/89579. – EDN OHWQPO.

TECHNIQUES AND METHODS FOR SOLVING INVENTIVE TASKS

Rakova A.Yu.

Keywords: *algorithm, method, technique, principle, theory of inventive problem solving.*

In recent years, the number of discoveries and achievements has been steadily growing. The reason for this lies in the fact that people began to find more and more unique algorithms for simplifying and solving everyday tasks.

ПРИМЕНЕНИЕ ИНФРАКРАСНОГО СПОСОБА СУШКИ СЫПУЧИХ МАТЕРИАЛОВ

Ракова А.Ю. студентка 4 курса инженерного факультета
Научный руководитель – Агеев П.С.,
кандидат технических наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

***Ключевые слова:** инфракрасное излучение, сушка, влажность, семена, температура.*

Сушка сыпучих материалов является неотъемлемой частью послеуборочной обработки. В данной статье рассмотрен такой способ удаления влаги из зерна, как его нагрев с помощью инфракрасных лучей.

Сушка и хранение зерновых культур является важным этапом послеуборочной обработки сыпучих материалов, что способствует высокому качеству продукта. Удаления влаги из зерна при помощи инфракрасных нагревателей представляет собой относительно новый и высокоэффективный способ сушки. Сушилки на базе инфракрасного излучения обрабатывают сыпучие материалы лучше, чем устройства с наиболее популярными способами, такими как конвективный.

Так как при данном способе сушки отсутствует необходимость нагрева воздуха, то время сушки сокращается до 10 минут (точное время зависит от культуры и конечной влажности зерна). Стоит также заметить, что энергия не расходуется на нагрев бесполезного пространства (воздуха) и других потерь, которые присущи конвективному способу, что способствует снижению удельных затрат на испарение влаги с 1 кг зерна [1].

Инфракрасное излучение (IR) имеет длину волны 780...1 nm. Рассматривая такую классификацию, как CIE (Международная комиссия по освещению), данный диапазон спектра подразделяется на следующие типы излучения:

- IRA (от 780 до 1,4 nm);

- IRB (от 1,4 до 3,0);
- IRC (от 3,0 до 1,0 mm).

Такое подразделение приблизительно соответствует зависящим от длины волны характеристикам поглощения IR в тканях и возникающим вследствие этого различным биологическим эффектам.

Процесс сушки начинается с того, что галогенными лампами генерируется инфракрасное излучение, которое проходит затем через слой материала, преобразуясь в тепловую энергию. Он нагревает материал, выпаривая из него влагу. [2].

Современные разработки и исследования подтверждают, что экономичность и эффективность сушильных аппаратов напрямую зависят как от толщины слоя продукции на ленте транспортера, так и от времени и температуры нагрева. Инфракрасные излучатели позволяют прогревать зерно более постепенно, не допуская его пригорания и потери посевных качеств сыпучего материала или его пищевой ценности.

Таким образом, можно сделать вывод, что при комбинировании нескольких методов сушки можно еще больше интенсифицировать процесс удаления избыточной влаги, при этом не иметь рациональное использование энергии, что хорошо скажется как на экономике сельхозпроизводителя, так и на качестве обрабатываемого продукта АПК.

Библиографический список:

3. Инфракрасная сушка зерна [Электронный ресурс] – Режим доступа: https://electro-nagrev.ru/primenenie/infrakrasnaya_sushka/infrakrasnaja-sushka-zerna/ (дата обращения: 04.03.2023).
4. Бабаев, Г. Г. Изучение инфракрасного метода сушки зерна и зернистых материалов / Г. Г. Бабаев, П. М. Матякубова, Л. Н. Насимханов. — Текст : непосредственный // Молодой ученый. — 2016. — № 14 (118). — С. 116-118. — URL: <https://moluch.ru/archive/118/32597/> (дата обращения: 04.03.2023).

APPLICATION OF THE INFRARED METHOD OF DRYING BULK MATERIALS

Rakova A.Y.

Keywords: infrared radiation, drying, humidity, seeds, temperature.

Drying of bulk materials is an integral part of post-harvest processing. This article discusses such a method of removing moisture from grain as heating it with infrared rays.

ПРИМЕНЕНИЕ УЛЬТРАЗВУКА ДЛЯ ОЧИСТКИ И ОБЕЗЗАРАЖИВАНИЯ ВОДЫ

Ракова А.Ю., студентка 4 курса инженерного факультета

Научный руководитель:

Курдюмов В.И., доктор технических наук, профессор;

Павлушин А.А., доктор технических наук, профессор

ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

***Ключевые слова:** жидкость, кавитация, микроорганизм, метод, ультразвук, частота.*

В данной работе рассмотрено применение такого метода очистки воды как ультразвук. Он является эффективным, безреагентным и высокоэкологичным методом, который к тому же борется с органическими загрязняющими веществами и микроорганизмами.

Ультразвук (УЗ) – это упругие колебания и волны, частота которых выше 15–20 кГц [1]. При действии УЗ на жидкость возникают определенные физические, химические и биологические эффекты (кавитация, капиллярный эффект, диспергирование, эмульгирование, дегазация и др).

Наиболее перспективными являются использование высокочастотного ультразвука (200...500 кГц) [1, 2], одновременная обработка на двух частотах и использование гидродинамических кавитаторов.

Обработка воды ультразвуком основана на его способности образовывать микроскопические пузырьки, которые быстро разрушаются. Газ внутри таких пустот имеет высокое давление и температуру, вызывая звуколюминесценцию – свечение пузырьков при разрушении. Данное явление называется кавитацией.

Из-за создания большого перепада давления, достигающего десятков тысяч атмосфер, повреждается клеточная мембрана и, как следствие, вредоносный микроорганизм погибает. В зависимости от

интенсивности звуковых колебаний происходит бактерицидное действие ультразвука. Ни один микроорганизм не может противостоять таким воздействиям, поэтому происходит их механическое разрушение.

Обработка воды ультразвуковыми колебаниями отличается минимальным потреблением энергии при высокой степени очистки. При этом следует иметь в виду, что наибольшей эффективности можно добиться, если использовать этот метод в сочетании с дополнительными, такими как:

- ультразвук и ультрафиолетовое облучение;
- ультразвук, ультрафиолет и озонирование;
- ультразвук и пероксид водорода и др.

Комбинированные методы обработки дают возможность достигать более высокие результаты очистки вследствие синергетического эффекта [3].

Также следует учитывать, что УЗ-излучатель, расположенный в камере УФ-обработки, действует как стиральная машина, тщательно очищая поверхности корпуса и предотвращая биообрастание и соляризацию [4].

Рассмотрим основные преимущества использования ультразвука:

- обеспечение качества воды без изменения ее состава;
- уничтожение болезнетворных микроорганизмов;
- перемешивание слоев воды;
- устранение бактериального налета и помутнения;
- увеличение срока службы и эффективности фильтров.

Несмотря на очевидные преимущества, сфера деятельности ультразвука очень ограничена, и в большинстве случаев установки, работающие по этому принципу, являются лишь одним из промежуточных этапов для получения воды высокого качества.

Таким образом, ультразвуковая обработка воды, как альтернативный метод, не требует использования химических реагентов, которые, как известно, далеко не безопасны для здоровья человека и животных. К тому же метод довольно прост в применении и не требует вмешательства высококвалифицированных специалистов.

Библиографический список:

1. Патент на полезную модель № 148606 U1 Российская Федерация, МПК C02F 1/32, C02F 1/52, B01D 36/00. Устройство для очистки и обеззараживания воды / В. И. Курдюмов, А. А. Павлушин; заявитель и патентообладатель ФГОУ ВО Ульяновский ГАУ. – Заявка № 2014104552/05 : заявл. 10.02.2014 : опубл. 10.12.2014

2. Патент на полезную модель № 144624 U1 Российская Федерация, МПК C02F 1/32. Устройство для очистки и обеззараживания воды / В. И. Курдюмов, А. А. Павлушин; заявитель и патентообладатель ФГОУ ВО Ульяновский ГАУ. – Заявка № 2014104549/05 : заявл. 10.02.2014 : опубл. 27.08.2014

3. Шленкин, К. В. Практикум по определению показателей качества воды : Учебное пособие / К. В. Шленкин, А. А. Павлушин, В. И. Курдюмов. – Ульяновск : Ульяновская государственная сельскохозяйственная академия им. П.А. Столыпина, 2011. – 92 с. – ISBN 978-5-902532-94-1. – EDN RRKEUV.

4. Павлушин А.А., Гаврилова В.Е. Физические методы очистки воды. В сборнике: в мире научных открытий. Материалы II Международной студенческой научной конференции. 2018 Издательство: Ульяновский государственный аграрный университет им. П.А. Столыпина (Ульяновск), Ульяновск, 2018, С. 121-123.

APPLICATION OF ULTRASOUND FOR CLEANING AND WATER DISINFECTION**Rakova A. Yu.**

Keywords: *liquid, cavitation, microorganism, method, ultrasound, frequency.*

In this paper, the application of such a method of water purification as ultrasound is considered. It is an effective, reagent-free and highly environmentally friendly method that also combats organic pollutants and microorganisms.

РАЗРАБОТКА МЕХАНИЧЕСКОГО УЛЬТРАЗВУКОВОГО УСТРОЙСТВА ДЛЯ ОЧИСТКИ И ОБЕЗЗАРАЖИВАНИЯ ВОДЫ

**Ракова А.Ю., студентка 4 курса инженерного факультета
Научный руководитель – Павлушин А.А.,
доктор технических наук, профессор
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ**

***Ключевые слова:** излучатель, корпус, обеззараживание, очистка, ультразвук, устройство, фильтр.*

Водная стратегия АПК предусматривает создание и внедрение инновационных технологий водоподготовки и очистки вод. Реализация этой стратегии возможна благодаря разработке и внедрению в производство современных технологий очистки и обеззараживания воды.

В настоящее время имеется большое количество различных устройств для очистки воды. Одни – достаточно габаритны, другие – некачественно очищают воду, третьи – дорогостоящие. Наша цель – универсальное устройство, которое подойдет как для крупных предприятий, так и для бытового использования. Это важно для улучшения экологического состояния в целом.

Изучение существующих устройств для очистки и обеззараживания воды дает основание утверждать, что задача во всех вышеназванных направлениях остается еще нерешенной, что обуславливает необходимость дальнейших исследований по поиску способов и технических решений для повышения качества питьевой воды.

Проанализировав методы и средства механизации очистки воды от различных загрязнений, выявлен наиболее эффективный метод очистки – механический, а именно фильтрование, так как фильтры не выделяют в очищаемую воду механические загрязнения, у них простая конструкция и с их помощью можно улучшить органолептические качества воды.

Для эффективной очистки воды от различного рода примесей и обеззараживания ее от бактерий разработано устройство, представленное на рисунке 1.

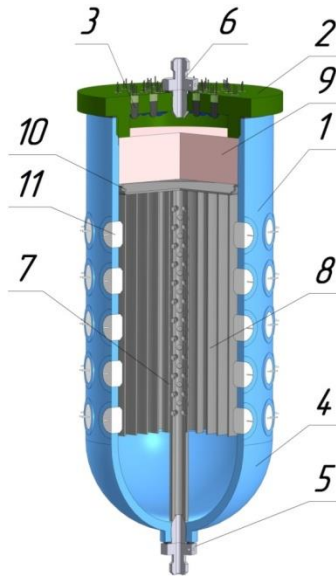


Рис. 1 -Устройство для очистки и обеззараживания воды [1]

Отличительными признаками устройства являются: наличие в корпусе вертикально расположенной перфорированной трубки, размещение на ней дефлектора в форме логарифмической спирали, установка на дефлекторе дном вниз тарелки с перфорированными краями, размещение внутри корпуса излучателей ультразвука, а внутри крышки устройства – ультрафиолетовых светодиодов.

В основе принципа работы лежит сепарация частиц твердой фазы во вращающемся потоке жидкости.

Эффект очистки достигается тем, что в вихревом движении воды создается увеличение угловой скорости к центру [2], которая способствует концентрированию частиц в центральной части аппарата.

Наличие излучателей ультразвука и ультрафиолетовых светодиодов также положительно влияет на конечный продукт.

Основную роль при воздействии ультразвука на вещества и процессы в жидкостях играет кавитация. В ультразвуковой волне во время полупериодов разрежения образуются кавитационные пузырьки, резко захлопывающиеся после перехода в сферу высокого давления, порождая мощные гидродинамические возмущения в жидкости и интенсивное излучение акустических волн [3, 4]. Наряду с этим в жидкости разрушаются поверхности твёрдых тел, которые граничат с кавитирующей жидкостью.

Чтобы предотвратить последующее вторичное заражение воды систему дополнительно укомплектовывают ультрафиолетовыми светодиодами – полупроводниковый прибор, спектр излучения которого равен 100...400 нанометров. Лучи ультрафиолетового излучения при прямом воздействии уничтожают патогенные микроорганизмы.

Все это делает оборудование простым в эксплуатации и уменьшает возможность его неисправностей.

Итак, на сегодняшний день главной задачей по улучшению состояния воды является разработка комбинированного устройства, которое будет одновременно очищать и обеззараживать воду.

В данной работе нами предложена перспективная схема устройства для очистки и обеззараживания, изложены основные особенности, позволяющие улучшить качество воды.

Библиографический список.

1. Пат. 189132 Российская Федерация, МПК C02F 11/00 (2006.01). Устройство для очистки и обеззараживания воды / В.И. Курдюмов, А.А. Павлушин, А.Ю. Ракова; заявитель и патентообладатель ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ. – Заявка № 2019101158 от 14.01.2019; опубл. 13.05.19, Бюл. № 14.

2. Шленкин, К. В. Практикум по определению показателей качества воды : Учебное пособие / К. В. Шленкин, А. А. Павлушин, В. И. Курдюмов. – Ульяновск : Ульяновская государственная сельскохозяйственная академия им. П.А. Столыпина, 2011. – 92 с. – ISBN 978-5-902532-94-1. – EDN RRKEUV.

3. Патент на полезную модель № 148606 U1 Российская Федерация, МПК C02F 1/32, C02F 1/52, B01D 36/00. Устройство для

очистки и обеззараживания воды / В. И. Курдюмов, А. А. Павлушин; заявитель и патентообладатель ФГОУ ВО Ульяновский ГАУ. – Заявка № 2014104552/05 : заявл. 10.02.2014 : опубл. 10.12.2014

4. Патент на полезную модель № 144624 U1 Российская Федерация, МПК C02F 1/32. Устройство для очистки и обеззараживания воды / В. И. Курдюмов, А. А. Павлушин; заявитель и патентообладатель ФГОУ ВО Ульяновский ГАУ. – Заявка № 2014104549/05 : заявл. 10.02.2014 : опубл. 27.08.2014

DEVELOPMENT OF A MECHANICAL ULTRASONIC DEVICE FOR WATER PURIFICATION AND DISINFECTION

Rakova A. Yu

Keywords: *radiator, housing, disinfection, cleaning, ultrasound, device, filter.*

Abstract: the water strategy of the agro-industrial complex provides for the creation and implementation of innovative technologies for water treatment and purification. The implementation of this strategy is possible thanks to the development and implementation of modern technologies for water purification and disinfection.

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ СПОСОБОВ ОБЕЗЗАРАЖИВАНИЯ ПИТЬЕВОЙ ВОДЫ

**Ракова А.Ю., студентка 4 курса инженерного факультета
Научный руководитель – Павлушин А.А.,
доктор технических наук, профессор
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ**

***Ключевые слова:** вода, обеззараживание, озонирование, способ, ультрафиолетовое обеззараживание, хлорирование.*

Для поддержания нормальной жизнедеятельности человеку необходимо потреблять чистую воду ежедневно, без вредных примесей, а также бактерий и вирусов. В данной работе проводится сравнительный анализ способов обеззараживания питьевой воды.

Люди постоянно используют воду для разных целей. Кроме этого, она содержится в продуктах питания, лекарственных препаратах, напитках. Недостаточно очищенная вода – причина возникновения и развития серьезных инфекционных заболеваний. Поэтому важно решать проблему загрязненности питьевой воды. Одним из методов служит обеззараживание.

Обеззараживанием воды называется процесс ее дезинфекции, в ходе которого микроорганизмы, содержащиеся в ней, подлежат полному уничтожению.

Методы обеззараживания по способу воздействия разделяют на: химические (реагентные), физические (безреагентные), комбинированные. Предпочтение в пользу какого-либо способа очистки сточных вод напрямую зависит от специфики загрязнений и целого списка критерий [1].

На сегодняшний день лучшими способами считаются хлорирование, озонирование и ультрафиолетовое (УФ) обеззараживание воды.

Хлорирование является широко распространенным способом обеззараживания. Хлорирование уничтожает бактерии и грибки,

позволяет извлекать из воды металлы и сероводород, отличается невысокой стоимостью и доступен повсеместно. СанПин 2.1.4.1074-01 установил предел допустимого содержания свободного остаточного хлора в питьевой воде – 0,3...0,5 мг/л. [2,3] Свыше этого значения хлор становится опасен для жизни. Кроме этого, кипячение такой воды приведет к образованию диоксида – сильнейший яд.

Озон проникает внутрь клетки, разрушает ее стенки, приводя бактерии к гибели. Озон – сильный антисептик, обесцвечивает и дезодорирует воду, а также окисляет металлы. Он работает быстро и избавляет воду практически от всех микроорганизмов, считается безопасным и экологически чистым. Но его избыток приводит к коррозии металла, в результате чего происходит более быстрый износ оборудования и трубопроводов. Кроме этого, к минусам стоит отнести дороговизну и большое энергопотребление, а также высококвалифицированный персонал для установки и обслуживания, так как озон токсичен и взрывоопасен.

Важно отметить, что обеззараживание воды озоном лучше всего сочетать с другими способами. За счет комбинированной технологии удастся достичь более эффективных результатов.

УФ-излучение является эффективным дезинфицирующим средством благодаря своей сильной бактерицидной (инактивирующей) способности. Максимальный инактивирующий эффект наблюдается при длине волны УФ-излучения 250...270 нм [4]. Ультрафиолет, воздействуя на клетки, создает в ДНК поперечные сшивки, вследствие чего клетка перестает делиться и в результате этого погибает [5].

Качество обеззараживания при УФ-излучении зависит от прозрачности воды: чем чище, тем дальше проходит свет и меньше загрязняется лампа. Поэтому перед УФ-обеззараживанием важно произвести другие стадии очистки.

Оборудование для УФ-обработки воды является эффективным, но требует грамотной эксплуатации и средних затрат.

Сравним разобранные способы обеззараживания воды (см. таблицу 1).

Таблица 1 – Сравнение способов обеззараживания воды

Критерий	Способы		
	Хлорирование	Озонирование	УФ-обеззараживание
Эффективность	75...90 %	~ 98 %	95...100%
Быстрота	Требуется время	Мгновенно	Зависит от механических примесей
Отрицательные побочные эффекты	+	-	-
Стоимость	Низкая	Высокая	Средняя

Из таблицы 1 видно, что наиболее современные, эффективные и безопасные способы водоочистки – озонирование и УФ-обеззараживание, которые хорошо сочетают между собой, давая улучшенные результаты.

Проанализировав способы, можно резюмировать, что на сегодняшний день их количество достаточно, чтобы обеспечить грамотное и эффективное обеззараживание воды. Помимо этого, большинство из них можно комбинировать и чередовать между собой в зависимости от начальной концентрации и агрегатного состояния загрязнений [6].

Библиографический список:

1. Ракова А.Ю. Методы очистки сточных вод / А.Ю. Ракова // В мире научных открытий: материалы IV Международной студенческой научной конференции. 20-21 мая 2020 г. – Ульяновск: УлГАУ, 2020. – Т. II – С. 337-339

2. Патент на полезную модель № 148606 U1 Российская Федерация, МПК C02F 1/32, C02F 1/52, B01D 36/00. Устройство для очистки и обеззараживания воды / В. И. Курдюмов, А. А. Павлушин; заявитель и патентообладатель ФГОУ ВО Ульяновский ГАУ. – Заявка № 2014104552/05 : заявл. 10.02.2014 : опубл. 10.12.2014

3. Патент на полезную модель № 144624 U1 Российская Федерация, МПК C02F 1/32. Устройство для очистки и обеззараживания воды / В. И. Курдюмов, А. А. Павлушин; заявитель и патентообладатель ФГОУ ВО Ульяновский ГАУ. – Заявка № 2014104549/05 : заявл. 10.02.2014 : опубл. 27.08.2014

4. Курдюмов, В.И. Особенности использования УФ-излучения при очистке воды / В.И. Курдюмов, А.А. Павлушин, А.Ю. Ракова //

Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения 23–24 июня 2021 года – Ульяновск: Ульяновский ГАУ, 2021 – С. 192-198

5. Шленкин, К. В. Практикум по определению показателей качества воды : Учебное пособие / К. В. Шленкин, А. А. Павлушин, В. И. Курдюмов. – Ульяновск : Ульяновская государственная сельскохозяйственная академия им. П.А. Столыпина, 2011. – 92 с. – ISBN 978-5-902532-94-1. – EDN RRKEUV.

6. Курдюмов, В.И. Механическое ультразвуковое устройство для очистки и обеззараживания воды / В.И. Курдюмов, А.А. Павлушин, А.Ю. Ракова // Инновационные идеи молодых исследователей для агропромышленного комплекса: Материалы XI Международной научно-практической конференции. 24–26 марта 2021 года. – Пенза: Пензенский ГАУ, 2021. – С. 206-208

COMPARATIVE ANALYSIS OF METHODS OF DISINFECTION OF DRINKING WATER

Rakova A. Yu.

Keywords: *water, disinfection, ozonation, method, ultraviolet disinfection, chlorination.*

To maintain normal life, a person needs to consume clean water daily, without harmful impurities, as well as bacteria and viruses. In this paper, a comparative analysis of methods of disinfection of drinking water is carried out.

УЛЬТРАФИОЛЕТОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ДЛЯ ОБЕЗЗАРАЖИВАНИЯ ВОДЫ

Ракова А.Ю., студентка 4 курса инженерного факультета

Научные руководители:

Курдюмов В.И., доктор технических наук, профессор;

Павлушин А.А., доктор технических наук, профессор

ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

***Ключевые слова:** водная среда, водоочистка, излучение, обеззараживание, ультрафиолетовые технологии.*

В данной работе особое внимание уделяется современным разработкам в области применения ультрафиолетовых технологий, а именно технологиям для обеззараживания воды.

Главным отрицательным влиянием при употреблении воды или контакта с ней связано с бактериальным заражением. Водная среда является идеальным местом для жизни и развития различных микроорганизмов, в том числе возбудителей тифа, вирусного гепатита, холеры [1]. Поэтому обеззараживание – основной этап водоподготовки и водоочистки.

Одним из самых экологических и экономически целесообразных вариантов обеззараживания воды является применение бактерицидного ультрафиолетового (УФ) излучения.

Ультрафиолетовое излучение является электромагнитным излучением, которое занимает спектр между рентгеновским и видимым излучением (диапазон длин волн от 100 до 400 нм) [2].

Существует ряд участков спектра УФ- излучения, отличающиеся друг от друга разным биологическим воздействием на микроорганизмы:

- УФ-А (315–400 нм),
- УФ-В (280–315 нм),
- УФ-С (200–280 нм),
- вакуумный УФ (100–200 нм). [3]

Из всех перечисленных выше участков наиболее высокой обеззараживающей эффективностью считается участок УФ-С. При длине волны 254 нм происходит практически полное уничтожение бактерий и вирусов (до 99 %). [4,5,6]

УФ-излучение является физическим методом обеззараживания. Он основан на фотохимических реакциях, приводящих к необратимому повреждению ДНК и РНК микроорганизмов и вирусов. В следствие этого происходит инактивация – потеря способности к размножению.

Обработка воды ультрафиолетом, даже при многократном превышении дозы облучения, не приводит к образованию вредных побочных продуктов. Органолептические свойства воды также не ухудшаются. Обеззараживание УФ-технологиями – своеобразный барьер, действующий в месте установки и не имеющий пролонгированный характер [7].

Таким образом, ряд преимуществ, которые были перечислены выше, дают возможность рассматривать УФ-облучение как реальный и уже хорошо зарекомендовавший себя на практике метод обеззараживания.

Библиографический список:

1. Павлушин А.А., Купкенова Р.Н. Пути совершенствования систем водоподготовки. В сборнике: в мире научных открытий. Материалы II Всероссийской студенческой научной конференции. Редакционная коллегия: В.А. Исайчев, О.Н. Марьяна. 2013 Издательство: Ульяновский государственный аграрный университет им. П.А. Столыпина (Ульяновск), 2013, С. 85-88.

2. Шленкин, К. В. Практикум по определению показателей качества воды : Учебное пособие / К. В. Шленкин, А. А. Павлушин, В. И. Курдюмов. – Ульяновск : Ульяновская государственная сельскохозяйственная академия им. П.А. Столыпина, 2011. – 92 с. – ISBN 978-5-902532-94-1. – EDN RRKEUV.

3. Курдюмов, В.И. Особенности использования УФ-излучения при очистке воды / В.И. Курдюмов, А.А. Павлушин, А.Ю. Ракова // Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения 23–24 июня 2021 года – Ульяновск: Ульяновский ГАУ, 2021 – С. 192-198

4. Патент на полезную модель № 148606 U1 Российская Федерация, МПК C02F 1/32, C02F 1/52, B01D 36/00. Устройство для очистки и обеззараживания воды / В. И. Курдюмов, А. А. Павлушин; заявитель и патентообладатель ФГОУ ВО Ульяновский ГАУ. – Заявка № 2014104552/05 : заявл. 10.02.2014 : опубл. 10.12.2014

5. Патент на полезную модель № 144624 U1 Российская Федерация, МПК C02F 1/32. Устройство для очистки и обеззараживания воды / В. И. Курдюмов, А. А. Павлушин; заявитель и патентообладатель ФГОУ ВО Ульяновский ГАУ. – Заявка № 2014104549/05 : заявл. 10.02.2014 : опубл. 27.08.2014

6. Патент 2734879 Российская Федерация, МПК C02F 1/32. Устройство для очистки и обеззараживания воды / В.И. Курдюмов, А.А. Павлушин, А.Ю. Ракова; заявитель и патентообладатель ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ.–Заявка № 2020108718, заявл. 27.02.2020;опубл. 23.10.2020 Бюл. № 30.

7. Павлушин А.А., Гаврилова В.Е. Физические методы очистки воды. В сборнике: в мире научных открытий. Материалы II Международной студенческой научной конференции. 2018 Издательство: Ульяновский государственный аграрный университет им. П.А. Столыпина (Ульяновск), Ульяновск, 2018, С. 121-123.

UV TECHNOLOGIES FOR WATER DISINFECTION

Rakova A. Yu.

Keywords: *water environment, water treatment, radiation, disinfection, ultraviolet technologies.*

In this paper, special attention is paid to modern developments in the application of ultraviolet technologies, namely, technologies for water disinfection.

УДК 629.7.021

АНАЛИЗ МАТЕРИАЛОВ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ИЗГОТОВЛЕНИИ КВАДРОКОПТЕРОВ

Романов Д.Б., студент 4 курса инженерного факультета
Научный руководитель – Яковлев С.А.,
кандидат технических наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

***Ключевые слова:** квадрокоптер, материал, карбоновые волокна, алюминий, пластик, композитные материалы.*

В данной работе рассмотрены основные материалы, используемые при изготовлении квадрокоптеров. Проанализированы преимущества и недостатки этих материалов.

Квадрокоптер — это одно из самых популярных и многофункциональных средств для проведения воздушной фотосъемки, видеосъемки, а также для исследований в различных областях науки. Изготовление квадрокоптеров требует использования различных материалов, каждый из которых имеет свои преимущества и недостатки [1, 2]. Конструкция квадрокоптера состоит из нескольких основных элементов.

Рама является основной частью квадрокоптера, на которой устанавливаются все остальные элементы. Рамы могут быть изготовлены из алюминия, углеродных волокон, пластика или композитных материалов.

Винты используются для создания подъемной силы и управления квадрокоптером. Винты могут быть изготовлены из пластика, нейлона или композитных материалов.

Квадрокоптеры содержат электронные компоненты, такие как моторы, регуляторы скорости, контроллеры полета и батареи. Эти компоненты могут быть изготовлены из металла, пластика или композитных материалов.

Камеры и другие дополнительные устройства. Некоторые квадрокоптеры оснащены камерами, GPS-приемниками и другими

дополнительными устройствами. Камеры могут быть изготовлены из пластика или стекла.

Кроме того, квадрокоптеры могут содержать другие элементы, такие как провода, шлейфы и разъемы, которые могут быть изготовлены из металла, пластика или композитных материалов.

Углеродное волокно — это материал, состоящий из тонких нитей диаметром 3-15 микрон, образованных преимущественно атомами углерода. Он обладает высокой прочностью и жесткостью, что делает его идеальным для изготовления квадрокоптеров. Кроме того, углеродные волокна обладают высокой устойчивостью к термическому и химическому воздействию. Однако, углеродные волокна дорогостоящие.

Алюминиевые и титановые сплавы — это традиционные материалы для изготовления квадрокоптеров. Они обладают высокой прочностью и устойчивостью к ударам, что делает его идеальным для использования в квадрокоптерах. Титановые сплавы достаточно эффективно упрочняются методами термической и электромеханической обработки [3-6]. Однако алюминиевые и титановые материалы достаточно тяжелы, это может повлиять на маневренность квадрокоптера. Кроме того, алюминий не является устойчивым к коррозии, что может привести к быстрому износу квадрокоптера.

Пластик — это один из самых распространенных материалов, используемых при изготовлении квадрокоптеров. Он обладает низкой плотностью и относительно низкой стоимостью. Кроме того, пластик обладает хорошей устойчивостью к коррозии и не подвержен воздействию различных химических веществ. Пластик является хрупким материалом, и он не обладает высокой прочностью, что может снизить долговечность квадрокоптера.

Композитные материалы — это материалы, состоящие из нескольких слоев различных материалов, объединенных между собой. Они обладают высокой прочностью и жесткостью. Кроме того, композитные материалы обладают высокой устойчивостью к коррозии и химическому воздействию. Но композитные материалы являются дорогостоящими материалами, и они сложны в обработке, могут требовать специальные навыки и оборудование.

Таким образом, при изготовлении квадрокоптеров можно использовать различные материалы, каждый из которых имеет свои преимущества и недостатки. Выбор материала зависит от целей, которые нужно достичь при использовании квадрокоптера, а также от бюджета производителя и потребителя.

Библиографический список:

1. Морозов, А.В. Материаловедение: лабораторный практикум / А.В. Морозов, С.А. Яковлев. – Ульяновск: УлГАУ, 2019. -152 с.
2. Морозов, А.В. Практикум по материаловедению и технологии конструкционных материалов / А.В. Морозов, С.А. Яковлев, Н.И. Шамуков, – Ульяновск: УлГАУ, 2021.- 186 с.
3. Яковлев, С.А. Влияние электрофизических параметров электромеханической обработки на ее технологические особенности / С.А. Яковлев, Н.П. Каяев // Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. – 2012. – № 3. – С. 130–134.
4. Яковлев, С.А. Влияние режимов электромеханической обработки на структуру и свойства поверхности стальных деталей / С.А. Яковлев, Н.П. Каяев // Ремонт, восстановление, модернизация.– 2013. – № 8. – С. 44–49.
5. Yakovlev, S.A. Electromechanical hardening of VT22 titanium alloy in screw-cutting lathes / S.A. Yakovlev, M.M. Zamal'dinov, Y.V. Nuretdinova, A.L. Mishanin, V.N. Igonin, M.V. Sotnikov, V.V. Khabarova // Russian Engineering Research. 2018. Т. 38. № 6. Page. 488-490.
6. Яковлев, С.А. Влияние электромеханической обработки на структуру и твердость титанового сплава ВТ22 / С.А. Яковлев, М.М. Замальдинов, Л.Г Татаров // Упрочняющие технологии и покрытия. – 2017. -Т. 13. № 10(154). – С. 464-467.

ANALYSIS OF MATERIALS USED IN THE MANUFACTURE OF QUADCOPTERS

Romanov D.B.

Keywords: quadcopter, material, carbon fiber, aluminum, plastic, composite materials.

In this paper, the main materials used in the manufacture of quadcopters are considered. The advantages and disadvantages of these materials are analyzed.

АНАЛИЗ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ КВАДРОКОПТЕРОВ

Романов Д.Б., студент 4 курса инженерного факультета
Научный руководитель – Яковлев С.А.,
кандидат технических наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

***Ключевые слова:** квадрокоптер, программное обеспечение, управление, навигация, функции, пользовательский интерфейс.*

Работа посвящена анализу программного обеспечения, позволяющему разрабатывать квадрокоптеры.

Квадрокоптеры стали невероятно популярными в последнее время, как для любительских, так и для профессиональных целей. Они используются для фотографии и видеосъемки, геодезии, доставки, поиска и спасения, мониторинга и многих других задач. Однако, для работы квадрокоптеров необходимо программное обеспечение (ПО), которое управляет их движением, ориентацией, стабилизацией и прочими функциями [1]. Проведем анализ некоторого существующего ПО квадрокоптеров.

Ardupilot — это наиболее популярное программное обеспечение для управления квадрокоптерами, которое имеет большое сообщество пользователей и разработчиков. Ardupilot поддерживает множество режимов полета, включая стабилизацию, автоматический режим и миссии, что позволяет создавать и настраивать квадрокоптеры для различных целей [3]. Оно также поддерживает GPS-навигацию и системы измерения расстояний, такие как LIDAR и Ultrasonic. Ardupilot имеет открытый исходный код, что позволяет программистам настраивать и расширять его функциональность. Оно также имеет инструменты для анализа данных полета, что позволяет быстро выявлять проблемы и улучшать работу системы.

QGroundControl (QGC) — это бесплатное программное обеспечение с открытым исходным кодом для управления

беспилотными летательными аппаратами, включая квадрокоптеры. Оно разрабатывается сообществом и поддерживается фондом Dronescape. Основные функции включают: планирование полетов, управление полетом, мониторинг полета, управление камерой, настройка параметров квадрокоптера. QGroundControl поддерживает различные квадрокоптеры, включая Pixhawk, DJI и другие. Оно также предоставляет возможность интеграции с другими программными продуктами, такими как MAVLink, ROS и другими.

PX4 — это также бесплатное программное обеспечение с открытым исходным кодом. Также поддерживается фондом Dronescape. Основные функции схожи с таковыми у QGroundControl. Однако PX4 выполняет непосредственное управление полетом, а QGroundControl обеспечивает пользовательский интерфейс для настройки и управления PX4 на борту квадрокоптера. Обычно PX4 и QGroundControl работают вместе.

ROS (Robot Operating System) — это гибкая и расширяемая платформа для разработки роботов, которая позволяет интегрировать и управлять множеством устройств и датчиков. Она также может быть использована для управления квадрокоптерами и интеграции квадрокоптеров с другими устройствами. ROS предоставляет множество инструментов для разработки программного обеспечения для управления квадрокоптерами, включая пакеты для управления квадрокоптерами, алгоритмы для навигации, управления полетом и др.

OpenCV (Open Source Computer Vision Library) — это библиотека компьютерного зрения и обработки изображений с открытым исходным кодом, которая позволяет разрабатывать программы для анализа изображений и видео в режиме реального времени [2]. OpenCV может быть использована с квадрокоптерами для выполнения различных задач компьютерного зрения, таких как распознавание объектов, трекинг движущихся объектов, анализ изображений и видео и многих других. Например, OpenCV может быть использована для распознавания объектов на земле или на других объектах с помощью камеры, установленной на квадрокоптере.

Итоговый выбор программного обеспечения зависит от конкретных потребностей и задач. Помимо приведенных выше существует множество других подобных ПО. Также существует

фирменное ПО, специально разработанное под квадрокоптеры определенной компании. Например, у компании JDI это JDI SDK.

В заключение, анализ ПО для квадрокоптеров является важным шагом в обеспечении безопасности и эффективности работы этих устройств. При анализе ПО необходимо учитывать особенности конкретной модели квадрокоптера и его задачи, а также обеспечивать надежность, безопасность и возможность обновления.

Библиографический список:

1. Програмируем квадрокоптер на Arduino (часть 1) – [Электронный ресурс] <https://habr.com/ru/post/227425/>
2. OpenCV: что это за библиотека – [Электронный ресурс] <https://blog.skillfactory.ru/glossary/opencv/>
3. Полетный контроллер ArduPilot Mega (APM) 2.6 – [Электронный ресурс] <https://mysku.club/blog/others/29892.html>

ANALYSIS OF QUADCOPTERS SOFTWARE

Romanov D.B.

***Keywords:** quadcopter, software, control, navigation, functions, user interface.*

The work is devoted to the analysis of software that allows the development of quadcopters.

АНАЛИЗ ТЕХНОЛОГИЙ РЕМОНТА КОЛЕС АВТОМОБИЛЕЙ

**Романов Д.Б., студент 4 курса инженерного факультета
Научный руководитель – Яковлев С.А.,
кандидат технических наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ**

***Ключевые слова:** колеса автомобилей, технология ремонта, заплатка, вулканизация, бескамерные шины, выпрямление дисков.*

Работа посвящена рассмотрению и анализу технологий ремонта колес автомобилей.

Одной из важнейших частей автомобиля являются колеса, которые не только несут весь вес машины, но и отвечают за ее устойчивость и безопасность движения. Со временем шины автомобиля изнашиваются и требуют замены или ремонта [3].

В настоящее время существует несколько основных технологий ремонта колес автомобилей. Одной из самых распространенных является заплатка, когда поврежденный участок шины заклеивается специальным клеем и заплаткой. Эта технология обычно используется для ремонта мелких проколов и порезов.

Другой технологией является ремонт шин путем вулканизации. П участок шины вырезается и заполняется специальным материалом, который затем подвергается высокой температуре и давлению. В результате этого процесса материал становится твердым и неразрывным.

Третьей технологией является ремонт шин с помощью герметизации. Поврежденный участок шины заполняется специальным составом, который затвердевает и запечатывает повреждение. Эта технология наиболее подходит для ремонта мелких проколов.

Однако, не все повреждения шин можно ремонтировать. В случае серьезных повреждений, например, когда шина порезана или имеет большие вмятины, ее необходимо заменить [1-2]. Кроме того, некоторые производители шин запрещают ремонт шин, так как это

может привести к ухудшению их характеристик и снижению безопасности езды.

С развитием технологий появляются новые способы ремонта колес автомобилей. Одним из таких способов является использование 3D-печати колес. С помощью 3D-печати можно создать запасные детали для колес, такие как диски или некоторые элементы подвески. Это позволяет сократить время на поиск нужной запчасти и ускорить процесс ремонта.

Выпрямление дисков может выполняться двумя способами: холодным и горячим. Холодное выпрямление дисков производится с помощью станда, на котором определяются места деформации и точно выпрямляется диск с помощью гидравлического пресса. Горячее выпрямление дисков, как правило, используется в более серьезных случаях, когда диск имеет более серьезные повреждения. Если диск поврежден слишком серьезно, он заменяется на новый.

Кроме того, в последние годы становится все популярнее использование бескамерных шин. Такие шины имеют специальный дизайн, который позволяет им работать без воздушной камеры. Это уменьшает вероятность проколов и повреждений, а также улучшает управляемость автомобиля [4]. Однако, ремонт бескамерных шин требует специальных технологий и оборудования, и не все шиномонтажные мастерские могут его проводить.

Несмотря на разнообразие технологий, все они имеют свои преимущества и недостатки. Заплата и герметизация подходят для ремонта мелких повреждений, но не могут исправить серьезные дефекты. Вулканизация — это более надежный способ ремонта, но он требует более сложной технологии и оборудования. Бескамерные шины имеют множество преимуществ, но их ремонт также требует специальных знаний и навыков.

В заключение, технологии ремонта колес автомобилей постоянно развиваются и совершенствуются. Новые способы ремонта, такие как 3D-печать и бескамерные шины, позволяют ускорить процесс и улучшить качество ремонта.

Библиографический список:

1. Ремонт и техническое обслуживание шин и дисков колес – [Электронный ресурс] <https://extxe.com/16997/remont-i-tehnicheskoe-obsluzhivanie-shin-i-diskov-koles>

2. Главный секрет ремонта шин – [Электронный ресурс] <https://abs-magazine.ru/article/glavniy-sekret-remonta-shin>

3. Яковлев С.А. Повышение долговечности емкостей для перевозки нефтепродуктов автомобильным транспортом увеличением их жесткости при ремонте / С.А. Яковлев, Д.Е. Молочников // Ремонт, восстановление, модернизация. – 2019. – № 2. – С. 46–48.

4. Яковлев, С.А. Лабораторный практикум по метрологии: учебное пособие / С.А. Яковлев – Ульяновск: УлГТУ, 2017.- 116 с.

ANALYSIS OF CAR WHEEL REPAIR TECHNOLOGIES

Romanov D.B.

Keywords: *car wheels, repair technology, patching, vulcanization, tubeless tires, straightening discs.*

The work is devoted to the consideration and analysis of car wheel repair technologies.

НЕИСПРАВНОСТИ СОВРЕМЕННЫХ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ МАШИН

**Романов Д.Б., студент 4 курса инженерного факультета
Научный руководитель – Прошкин Е.Н.,
кандидат технических наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ**

Ключевые слова: неисправности, машина, износ, деформация, трещина.

Работа посвящена рассмотрению того, какие неисправности возникают у современных сельскохозяйственных машин.

Современные сельскохозяйственные машины помогают улучшить производительность, сократить трудозатраты. Однако, неисправности могут возникнуть в любой машине, что негативно влияет на эффективность работы и приводит к финансовым потерям. Одной из главных причин возникновения неисправностей является неправильная эксплуатация сельскохозяйственной техники.

Наиболее часто встречающимися неисправностями сельскохозяйственных машин являются: деформации, затупление и неправильная установка рабочих органов, разрегулирование составных частей, ослабление креплений, износ и поломка деталей, отказы в работе гидравлических систем [1, 2].

Неисправности тракторов. Возьмем для примера тракторы фирмы МТЗ. В список распространенных проблем рулевого управления тракторов МТЗ входит нестабильность передних колес при движении, что обычно обусловлено износом ступичных подшипников. Кроме того, при длительной эксплуатации тракторов МТЗ часто возникает свободный ход рулевого колеса, который существенно ухудшает маневренность машины. Обычно эту неисправность вызывает люфт соединений рулевой трапеции [3-6].

Из-за тяжелых нагрузок, которым подвергается ходовая часть тракторов МТЗ в процессе эксплуатации, распространенной

неисправностью для этих сельскохозяйственных машин становится стук колес во время движения. Обычно такая проблема вызвана повреждением пружины передней подвески. Еще одной распространенной неисправностью ходовой части тракторов МТЗ является проворачивание шин на колесных ободах, которое может быть вызвано недостаточно высоким давлением в камерах.

Неисправности комбайнов. Самые распространенные неисправности связаны с двигателем и гидравлической системой. Двигатель комбайна может работать неправильно из-за различных причин, включая плохое качество топлива, проблемы с системой смазки или охлаждения, износ деталей и т.д. Гидравлическая система комбайна может повреждаться в результате удара, износа деталей, нарушения герметичности или других причин. Это может привести к утечке масла, неработоспособности управляющих клапанов, падению давления и другим проблемам.

Неисправности сеялок. Основными видами неисправностей механических зерновых сеялок являются износ валиков, стирание желобков и выламывание ребер катушек, а также трещины корпусов катушек и выламывание клапанов [7, 9]. У полозовидных сошников изнашиваются полозки, катки по отверстию под ось, их оси, а также детали клапанного механизма. Сошники и гнездообразующие устройства картофелесажалок могут иметь следующие дефекты: износ поверхностей крыльев сошника, погнутость дна и трещины сварных швов, износ оси ротора, погнутость и разрывы лопастей, отламывание их от ступиц, износ нижней передней части сошника.

Неисправности плугов. При использовании дисковых ножей их лезвия и диск могут потерять свою остроту и форму, подшипники могут изнашиваться, а стойки — деформироваться [8]. У колес плугов изнашиваются конические роликовые подшипники, появляются дефекты: изгиб обода, износ покрышки, проколы камеры, износ отверстий под болты, крепящие ступицу. У самоподвижных манжетных сальников изнашивается уплотняющая кромка, на которой могут появиться трещины, разрывы, выемки и наплывы резины.

В целом, неисправности сельскохозяйственных машин могут быть предотвращены с помощью правильной эксплуатации, регулярного технического осмотра и выбора качественных запчастей.

Это поможет сохранить машины в хорошем состоянии, повысить их производительность и снизить затраты на ремонт и обслуживание.

Библиографический список:

1. Шленкин, К.В. Организационные формы использования машинно-тракторного парка / К.В. Шленкин, Р.К. Сафаров, Е.Н. Прошкин // Инновационные технологии в аграрном образовании, науке и АПК России. Материалы Всероссийской научно-производственной конференции, 60-летию академии посвящается. – г. Ульяновск: Ульяновская ГСХА им. П.А. Столыпина», 2003. – С. 216-220.

2. Прошкин, Е.Н. Виды воздействий при техническом обслуживании машин / Е.Н. Прошкин, В.Е. Прошкин, Д.М. Марьин // Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения: Материалы XI Международной научно-практической конференции. – Ульяновск, ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ, 2022, Т 3. – С. 185-191.

3. Мирзоев, Г.М. Зарубежный опыт технического обслуживание подвижного состава в сельском хозяйстве / Г.М. Мирзоев, Д.М. Марьин, Е.Н. Прошкин // Инженерное обеспечение в реализации социально-экономических и экологических программ АПК: материалы Всероссийской (национальной) научно-практической конференции. – Курган: Курганской ГСХА, 2020 – С. 39-42.

4. Прошкин, Е.Н. Мероприятия по снижению потерь топлива и смазочных материалов / Е.Н. Прошкин, В.Е. Прошкин, Д.М. Марьин, А.А. Глущенко // Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения: Материалы XII Международной научно-практической конференции, посвященной 160-летию со дня рождения П.А. Столыпина. – Ульяновск, ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ, 2022. – С. 462-464.

5. Глущенко, А.А. Интерактивная форма освоения дисциплины «Эксплуатационные материалы» / А.А. Глущенко, Е.Н. Прошкин // Инновационные технологии в высшем образовании. Материалы Национальной научно-методической конференции профессорско-преподавательского состава. – Ульяновск, ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ, 2018. – С. 34-35.

6. Уханов, А.П. Методика и результаты трибологических исследований смесового рыжико-минерального топлива / А.П. Уханов, В.А. Мачнев, Е.Г. Ротанов, А.Л. Хохлов, Д.М. Марьин, А.А. Хохлов // Наука в центральной России. – 2019. – № 2 (38). – С. 108-116.

7. Подготовка техники к работе: обслуживание и ремонт сеялок – [Электронный ресурс] <https://glavpahar.ru/articles/Podgotovka-tehniki-k-rabote-obslyuzhivanie-i-remont-seyalok>

8. Ремонт плугов – [Электронный ресурс] <https://mehanizator-ua.ru/tehnologiya-remonta-selskokhozyajstvennykh-mashin/264-remont-plugov.html>

9. Ремонт сеялок и посадочных машин – [Электронный ресурс] <https://mehanizator-ua.ru/tehnologiya-remonta-selskokhozyajstvennykh-mashin/268-remont-seyalok-i-posadochnyx-mashin.html>.

MALFUNCTIONS OF MODERN AGRICULTURAL MACHINES

Romanov D.B.

Keywords: *malfunctions, machine, wear, deformation, crack.*

The work is devoted to the consideration of what malfunctions occur in modern agricultural machines.

ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ПРОЦЕССА ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ МАШИН

**Романов Д.Б., студент 4 курса инженерного факультета
Научный руководитель – Прошкин Е.Н.,
кандидат технических наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ**

Ключевые слова: производственный процесс, метод, бригада, ремонт, управление.

Работа посвящена рассмотрению организации производственного процесса технического обслуживания машин.

Техническое обслуживание машин является важным этапом в жизненном цикле техники. Он направлен на обеспечение надежной и безопасной эксплуатации технических средств, а также на увеличение срока их службы. Для эффективного выполнения задач по техническому обслуживанию машин необходимо правильно организовать производственный процесс [1-4].

Наибольшее распространение в настоящее время получили три метода организации производственного процесса ТО: метод специализированных бригад, метод комплексных бригад и агрегатно-участковый метод.

Метод специализированных бригад предприятий ТО и ремонта машин является подходом к организации технического обслуживания и ремонта машин, при котором каждая бригада специализируется на выполнении определенного вида работ. При организации производства этим методом одна бригада рабочих выполняет ТО-1, вторая — ТО-2, третья — ТО-3, четвертая — текущий ремонт техники, пятая — ремонтирует в производственных цехах и отделениях агрегаты, снятые с машин централизованно в масштабе всего предприятия или объединения. Специализированные бригады состоят из рабочих различных профессий и квалификации, необходимых для выполнения установленного комплекса работ по данному виду воздействия.

Данный метод организации производства имеет существенный недостаток — отсутствие четкой персональной ответственности исполнителей за выполнение работ. В случае возникновения проблем с надежностью оборудования или его преждевременного отказа, может быть трудно выявить конкретного виновника, так как различные подразделения занимаются обслуживанием и ремонтом агрегатов.

Метод комплексных бригад предусматривает создание специальных бригад, которые занимаются техническим обслуживанием и текущим ремонтом определенной группы техники на предприятии, например, автоколонны дизельных или карбюраторных автомобилей, прицепов, гусеничной техники и т.д. Бригада оснащается исполнителями различных специальностей, необходимых для выполнения всех необходимых работ.

Управление бригадами затрудняется из-за сложностей в управлении производственными мощностями и материальными ресурсами, а также в регулировании загрузки различных исполнителей в различных комплексных бригадах. Это может привести к перегрузке рабочих в одной бригаде и недостатку работы в другой, но бригады не заинтересованы в сотрудничестве друг с другом.

Агрегатно-участковый метод. Каждый участок специализируется на одном или нескольких агрегатах и механизмах автомобиля и выполняет все виды работ, такие как ТО-1, ТО-2 и ТР. Например, рабочие, занятые на участке, который занимается двигателем, выполняют работы на постах ТО-1 и ТО-2, а также на постах текущего ремонта и в отделении ремонта двигателей агрегатного цеха [5-8].

Обладая преимуществами перед другими методами, основной его недостаток – децентрализация производства, затрудняющая оперативное управление производством. Агрегатно-участковую организацию можно применять практически на всех АТП.

Как показали исследования, наибольшая эффективность быть достигнута благодаря централизации управления производством (ЦУП) [9]. Основными задачами ЦУП являются сбор и обработка информации о состоянии производственных ресурсов и объемах работ, подлежащих выполнению, а также планирование и контроль за деятельностью производственных подразделений на основе анализа имеющейся информации.

В заключение можно сказать, что организация производственного процесса технического обслуживания машин является сложным и многогранным процессом. Однако правильно организованный производственный процесс может значительно повысить эффективность и сократить расходы предприятия.

Библиографический список:

1. Шленкин, К.В. Организационные формы использования машинно-тракторного парка / К.В. Шленкин, Р.К. Сафаров, Е.Н. Прошкин // Инновационные технологии в аграрном образовании, науке и АПК России. Материалы Всероссийской научно-производственной конференции, 60-летию академии посвящается. – г. Ульяновск: Ульяновская ГСХА им. П.А. Столыпина», 2003. – С. 216-220.

2. Прошкин, Е.Н. Виды воздействий при техническом обслуживании машин / Е.Н. Прошкин, В.Е. Прошкин, Д.М. Марьин // Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения: Материалы XI Международной научно-практической конференции. – Ульяновск, ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ, 2022, Т 3. – С. 185-191.

3. Прошкин, Е.Н. Основные принципы формирования современных механизированных отрядов и их работы / Е.Н. Прошкин, А.Л. Хохлов, О.М. Каняева, А.А. Глушенко // Инновационные технологии в высшем образовании. Материалы Национальной научно-методической конференции профессорско-преподавательского состава. – Ульяновск, ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ, 2018. – С. 221-223

4. Нехожин, А.С. Анализ неисправностей и отказов гидросистем / А.С. Нехожин, Е.Н. Прошкин // Вклад молодых ученых в инновационное развитие АПК России. Сборник статей Международной научно-практической конференции молодых ученых, посвященная 65-летию ФГБОУ ВО Пензенская ГСХА. – Пенза, ФГБОУ ВО Пензенская ГСХА, 2016. – 72-75.

5. Уханов, А.П. Методика и результаты трибологических исследований смесового рыжико-минерального топлива / А.П. Уханов, В.А. Мачнев, Е.Г. Ротанов, А.Л. Хохлов, Д.М. Марьин, А.А. Хохлов // Наука в центральной России. – 2019. – № 2 (38). – С. 108-116.

6. Марьин, Д.М. Влияние оксидированного слоя на теплонпряженность поршня двигателя внутреннего сгорания / Д.М. Марьин, А.Л. Хохлов, А.А. Глущенко, Д.А. Уханов // Наука и Мир. – 2014. – № 1 (5). – С. 108-109.

7. Марьин, Д.М. Способы снижения телонапряженности поршней / Д.М. Марьин, А.Л. Хохлов, Е.Н. Прошкин, В.А. Степанов // Наука в современных условиях: от идеи до внедрения: Материалы международной научно-практической конференции.– Димитровград ТИ – филиал ФГБОУ ВПО «Ульяновская ГСХА им. П.А. Столыпина», 2012. – С. 84-87.

8. Агрегатно-участковый метод организации технического обслуживания и ремонта автомобилей в автохозяйствах – [Электронный ресурс] <https://ustroistvo-avtomobilya.ru/to-i-tr/agregatko-uchastkovy-j-metod-organizatsii-tehnicheskogo-obslužhivaniya-i-remonta-avtomobilej-v-avtohozyajstvah/>

9. Организация технического обслуживания и ремонта автомобилей – [Электронный ресурс] <https://extxe.com/16245/organizacija-tehnicheskogo-obslužhivaniya-i-remonta-avtomobilej/>

ORGANIZATION OF THE PRODUCTION PROCESS OF MACHINE MAINTENANCE

Romanov D.B.

Keywords: *production process, method, team, repair, management.*

The work is devoted to the consideration of the organization of the production process of machine maintenance.

ОСНОВНЫЕ ЗАДАЧИ РЕМОНТНО-ОСБЛУЖИВАЮЩЕГО ПРОИЗВОДСТВА

Романов Д.Б., студент 4 курса инженерного факультета
Научный руководитель – Прошкин Е.Н.,
кандидат технических наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

***Ключевые слова:** производство, ремонт, обслуживание, планирование, технологический процесс.*

Работа посвящена рассмотрению основных задач ремонтно-обслуживающего производства.

Ремонтно-обслуживающее производство (система технического обслуживания и ремонта) представляет собой группу организаций (ремонтных заводов, мастерских, цехов, фирменных центров производителей, станций технического обслуживания, центральных ремонтных мастерских и других учреждений), которые занимаются восстановлением ресурса, поддержанием и обеспечением работоспособности сельскохозяйственной техники и оказанием других услуг технического сервиса. У ремонтно-обслуживающего производства есть ряд задач [1-3].

Поддержание технологического оборудования в постоянной эксплуатационной готовности. Оборудование должно быть в рабочем состоянии и готово к использованию в любой момент. Для этого необходимо проводить регулярное обслуживание, диагностику и профилактику оборудования, а также своевременно заменять изношенные или поврежденные детали. Кроме того, поддержание технологического оборудования в постоянной эксплуатационной готовности подразумевает его обновление, то есть модернизацию или замену устаревшего или неэффективного оборудования на более современное и производительное [4-6].

Увеличение сроков эксплуатации оборудования без ремонта. Оборудование должно работать как можно дольше без необходимости

проводить капитальный или средний ремонт. Для этого необходимо использовать различные виды технического обслуживания, такие как текущее, планово-предупредительное и по техническому состоянию [7, 8].

Совершенствование организации и повышение качества ремонта оборудования. Ремонт должен проводиться в соответствии с требованиями стандартов и нормативов, а также с учетом специфики технологического процесса и оборудования. Для этого необходимо использовать процессный подход к управлению качеством технического обслуживания и ремонта, который включает в себя определение целей и задач, анализ процессов и рисков, разработку мероприятий по улучшению и контролю. Также возможно применение таких методов как аутсорсинг ремонтной службы, нормативное планирование трудовых и материальных затрат, внедрение типовых проектных решений по нормированию обслуживания и техники безопасности [9, 10].

Разработка нормативов по уходу, надзору, обслуживанию и ремонту оборудования. Нормативы определяют периодичность и объем работ по поддержанию технического состояния оборудования в соответствии с требованиями безопасности и качества производства. Разработка нормативов основывается на анализе технической документации, статистических данных по отказам и износу оборудования, а также на опыте эксплуатации и ремонта. Разработанные нормативы должны быть утверждены руководством предприятия и согласованы с производственными службами.

Планирование планово-предупредительных ремонтов (ППР) — это процесс определения периодичности и объема работ по поддержанию технического состояния оборудования. Планирование ППР основывается на анализе технической документации, статистических данных по отказам и износу оборудования, а также на опыте эксплуатации и ремонта [1]. Планирование ППР включает в себя составление плана-графика ремонтных работ, расчет потребности в запасных частях и материалах, организацию контроля за выполнением плана. Плановые ремонты могут быть трех видов: текущие, средние и капитальные.

Таким образом, задачи ремонтно-обслуживающего производства направлены на обеспечение надежной и безопасной работы оборудования, повышение его эффективности и продолжительности службы, снижение затрат на ремонт и эксплуатацию. Для достижения этих задач необходимо разрабатывать нормативы по уходу, надзору, обслуживанию и ремонту оборудования, планировать планово-предупредительные ремонты, контролировать выполнение плана и анализировать результаты.

Библиографический список:

1. Планово-предупредительный ремонт (ППР) – [Электронный ресурс] <https://neftegaz.ru/tech-library/remont/141440-planovo-predupreditelnyu-remont-ppr/>
2. Марьин, Д.М. Влияние оксидированного слоя на теплонапряженность поршня двигателя внутреннего сгорания / Д.М. Марьин, А.Л. Хохлов, А.А. Глущенко, Д.А. Уханов // Наука и Мир. – 2014. – № 1 (5). – С. 108-109.
3. Прошкин, Е.Н. Основные принципы формирования современных механизированных отрядов и их работы / Е.Н. Прошкин, А.Л. Хохлов, О.М. Каняева, А.А. Глущенко // Инновационные технологии в высшем образовании. Материалы Национальной научно-методической конференции про-фессорско-преподавательского состава. – Ульяновск, ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ, 2018. – С. 221-223.
4. Глущенко А.А., Прошкин Е.Н., Хохлов А.Л. Основы проектирования и эксплуатации технологического оборудования. Учебное пособие / Ульяновск, 2015.
5. Марьин, Д.М. Способы снижения телонапряженности поршней / Д.М. Марьин, А.Л. Хохлов, Е.Н. Прошкин, В.А. Степанов // Наука в современных условиях: от идеи до внедрения: Материалы международной научно-практической конференции.– Димитровград ТИ – филиал ФГБОУ ВПО «Ульяновская ГСХА им. П.А. Столыпина», 2012. – С. 84-87.
6. Виды технического обслуживания. Техническое обслуживание и ремонт оборудования – [Электронный ресурс] <https://fb.ru/article/167834/vidyi-tehnicheskogo-obslujivaniya-tehnicheskoe-obslujivanie-i-remont-oborudovaniya>.

7. Шленкин, К.В. Организационные формы использования машинно-тракторного парка / К.В. Шленкин, Р.К. Сафаров, Е.Н. Прошкин // Инновационные технологии в аграрном образовании, науке и АПК России. Материалы Всероссийской научно-производственной конференции, 60-летию академии посвящается. – г. Ульяновск: Ульяновская ГСХА им. П.А. Столыпина», 2003. – С. 216-220.

8. Нехожин, А.С. Анализ неисправностей и отказов гидросистем / А.С. Нехожин, Е.Н. Прошкин // Вклад молодых ученых в инновационное развитие АПК России. Сборник статей Международной научно-практической конференции молодых ученых, посвященная 65-летию ФГБОУ ВО Пензенская ГСХА. – Пенза, ФГБОУ ВО Пензенская ГСХА, 2016. – 72-75.

9. Прошкин, Е.Н. Виды воздействий при техническом обслуживании машин / Е.Н. Прошкин, В.Е. Прошкин, Д.М. Марьин // Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения: Материалы XI Международной научно-практической конференции. – Ульяновск, ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ, 2022, Т 3. – С. 185-191.

10. Уханов, А.П. Методика и результаты трибологических исследований смесового рыжико-минерального топлива / А.П. Уханов, В.А. Мачнев, Е.Г. Ротанов, А.Л. Хохлов, Д.М. Марьин, А.А. Хохлов // Наука в центральной России. – 2019. – № 2 (38). – С. 108-116.

THE MAIN TASKS OF REPAIR AND MAINTENANCE PRODUCTION

Romanov D.B.

***Keywords:** production, repair, maintenance, planning, technological process.*

The work is devoted to the consideration of the main tasks of repair and maintenance production.

ОСНОВНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ ТОРМОЗНОЙ СИСТЕМЫ МАШИН

**Романов Д.Б., студент 4 курса инженерного факультета
Научный руководитель – Прошкин Е.Н.,
кандидат технических наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ**

***Ключевые слова:** тормозная система, автомобиль, тормозные колодки, тормозные диски, тормозные шланги.*

Работа посвящена основным неисправностям тормозной системы машин, рассмотрены их причины.

Важность тормозной системы для безопасности вождения не подлежит сомнению. Несмотря на это, многие водители не обращают должного внимания на состояние этой системы, что может привести к серьезным последствиям на дороге. Основные неисправности тормозной системы машин могут возникать по разным причинам, и наиболее распространенными из них являются износ тормозных колодок, повреждение тормозных дисков и проблемы с тормозными шлангами [1-7].

Первым и наиболее распространенным видом неисправности тормозной системы является износ тормозных колодок [8]. Колодки – это элементы тормозной системы, которые непосредственно контактируют с тормозными дисками и обеспечивают замедление или остановку автомобиля. При эксплуатации автомобиля колодки изнашиваются, что приводит к уменьшению эффективности торможения и увеличению дистанции торможения. Изношенные колодки также могут повредить тормозные диски, что приведет к дополнительным расходам на их замену.

Вторым видом неисправности тормозной системы является повреждение тормозных дисков. Тормозные диски – это металлические элементы, на которые при торможении нажимают тормозные колодки. При эксплуатации автомобиля диски могут изнашиваться или

повреждаться, что приводит к появлению трещин, биения, неровностей и других дефектов. Эти дефекты могут уменьшить эффективность торможения, увеличить дистанцию торможения и повысить риск аварии.

Третьим и не менее важным видом неисправности тормозной системы являются проблемы с тормозными шлангами. Тормозные шланги соединяют тормозные колодки с главным тормозным цилиндром и служат для передачи тормозной жидкости. При эксплуатации автомобиля шланги могут высохнуть, треснуть или смяться, что приведет к нарушению целостности системы и ухудшению ее функционирования. Нарушение целостности шланга может привести к утечке тормозной жидкости, что снижает эффективность торможения и увеличивает риск аварии. Поэтому необходимо регулярно проверять состояние тормозных шлангов и при необходимости заменять их.

Кроме того, другими возможными причинами неисправности тормозной системы могут быть нарушения в работе тормозного усилителя, неправильная установка тормозных колодок или дисков, низкий уровень тормозной жидкости, наличие воды в тормозной жидкости, повреждение защитной манжеты тормозного поршня суппорта, закисание направляющих в скобе суппорта и другие [9-10].

Чтобы избежать неисправностей тормозной системы и обеспечить безопасность на дороге, необходимо следить за ее состоянием и регулярно проводить профилактические работы, такие как замена изношенных колодок и дисков, проверка и замена тормозной жидкости, проверка и замена тормозных шлангов и т.д. Также необходимо следить за работой тормозного усилителя.

В заключение можно сказать, что тормозная система является одной из наиболее важных систем автомобиля, от которой зависит безопасность водителя и пассажиров на дороге. Поэтому необходимо уделять ей достаточное внимание и проводить регулярную проверку и обслуживание для предотвращения возможных неисправностей.

Библиографический список:

1. Сафаров К.У., Уханов А.П., Глущенко А.А., Прошкин Е.Н. Эксплуатационные материалы: топливо, масла, смазки и технические

жидкости: учебное пособие/ ФГБОУ ВО Ульяновский государственный аграрный университет им. П.А. Столыпина. Ульяновск, 2017.

2. Прошкин, Е.Н. Основные принципы формирования современных механизированных отрядов и их работы / Е.Н. Прошкин, А.Л. Хохлов, О.М. Каняева, А.А. Глущенко // Инновационные технологии в высшем образовании. Материалы Национальной научно-методической конференции про-фессорско-преподавательского состава. – Ульяновск, ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ, 2018. – С. 221-223.

3. Марьин, Д.М. Упрочнение канавок под поршневые кольца поршней двигателя внутреннего сгорания / Д.М. Марьин, А.Л. Хохлов, А.А. Хохлов // Современные достижения науки – 2013: Материалы IX международной научно – практической конференции. – Часть 74. Технические науки: Прага. Издательский дом «Образование и наука». – Р. 6-9.

4. Нехожин, А.С. Анализ неисправностей и отказов гидросистем / А.С. Нехожин, Е.Н. Прошкин // Вклад молодых ученых в инновационное развитие АПК России. Сборник статей Международной научно-практической конференции молодых ученых, посвященная 65-летию ФГБОУ ВО Пензенская ГСХА. – Пенза, ФГБОУ ВО Пензенская ГСХА, 2016. – 72-75.

5. Уханов, А.П. Методика и результаты трибологических исследований смесового рыжико-минерального топлива / А.П. Уханов, В.А. Мачнев, Е.Г. Ротанов, А.Л. Хохлов, Д.М. Марьин, А.А. Хохлов // Наука в центральной России. – 2019. – № 2 (38). – С. 108-116.

6. Марьин, Д.М. Влияние оксидированного слоя на теплонапряженность поршня двигателя внутреннего сгорания / Д.М. Марьин, А.Л. Хохлов, А.А. Глущенко, Д.А. Уханов // Наука и Мир. – 2014. – № 1 (5). – С. 108-109.

7. Марьин, Д.М. Способы снижения телонапряженности поршней / Д.М. Марьин, А.Л. Хохлов, Е.Н. Прошкин, В.А. Степанов // Наука в современных условиях: от идеи до внедрения: Материалы международной научно-практической конференции.– Дмитровград ТИ – филиал ФГБОУ ВПО «Ульяновская ГСХА им. П.А. Столыпина», 2012. – С. 84-87.

8. Неисправности тормозной системы – [Электронный ресурс] http://systemsauto.ru/disrepair/disrepair_brake.html

9. Основные неисправности тормозной системы автомобиля – [Электронный ресурс] <https://www.mmclub.ru/info/osnovnie-neispravnosti-tormoznoi-sistemi/>

10. Прошкин, Е.Н. Виды воздействий при техническом обслуживании машин / Е.Н. Прошкин, В.Е. Прошкин, Д.М. Марьин // Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения: Материалы XI Международной научно-практической конференции. – Ульяновск, ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ, 2022, Т 3. – С. 185-191.

THE MAIN MALFUNCTIONS OF THE BRAKING SYSTEM OF CARS

Romanov D.B.

***Keywords:** brake system, car, brake pads, brake discs, brake hoses.*

The work is devoted to the main malfunctions of the braking system of cars, their causes are considered.

КЛАССИФИКАЦИЯ ГИДРОПОННЫХ УСТАНОВОК

**Романов Д.Б., студент 4 курса инженерного факультета
Научный руководитель – Аюгин Н.П.,
кандидат технических наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ**

***Ключевые слова:** гидропоника, классификация, система, растения, культуры, вода.*

Работа посвящена рассмотрению классификации гидропонных установок их особенностям и различиям.

Введение. В последние годы гидропоника становится все более популярной в кругах огородников и специалистов по сельскому хозяйству. Эта методика выращивания растений в воде без использования почвы имеет множество преимуществ перед традиционными методами. В частности, гидропоника позволяет сократить расход воды, повысить урожайность и качество продукции, а также получать урожай круглый год. Классификация гидропонных установок осуществляется по различным признакам и особенностям [1-6].

На данный момент существуют такие виды гидропонных систем: система периодического затопления, система глубоководных культур, система питательного слоя, система капельного полива, система аэропоники и фитильная система. Схема представлена на рисунке 1.

Система периодического затопления гидропонных установок (или ebb and flow, или flood and drain) является одним из методов гидропоники. Суть этой системы заключается в том, что растения размещаются на плоских поддонах, которые периодически заполняются водой с питательными веществами. Затем через определенный период времени вода вытекает из поддона, обеспечивая доступ растений к кислороду.

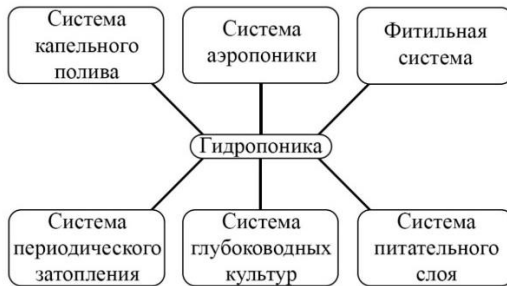


Рис. 9 – Классификация гидропонных установок

Система глубоководных культур (Deep Water Culture, DWC) — это один из наиболее популярных методов гидропоники. Система глубоководных культур состоит из емкости с водой, в которой находится погруженный в питательный раствор плавучий плот, на котором размещены растения. Корни растений находятся в воде, погруженные в питательный раствор, и получают все необходимые питательные вещества, кислород и воду.

Система питательного слоя (Nutrient Film Technique, NFT). В данном методе питательный раствор постоянно циркулирует в тонком слое, что обеспечивает большую поверхность соприкосновения воды с кислородом. Этот метод является наиболее распространенным способом выращивания быстрорастущих культур.

Система капельного полива (Drip Irrigation). Основывается на использовании специальных трубок с отверстиями, через которые капельно подается раствор в корни растений. Такая система имеет ряд преимуществ перед другими методами полива растений, так как позволяет более точно и эффективно контролировать количество воды и питательных веществ, подаваемых в корни растений. Это позволяет сохранять более стабильный уровень влажности грунта или субстрата, что в свою очередь повышает качество и количество урожая.

Система аэропоники (Aeroponics). В отличие от гидропонных систем, где корни растений погружены в воду, в аэропонической системе корни находятся в воздухе, и им постоянно подается вода и питательные вещества в виде тонких капель. Корни орошаются из распылителя с определенным интервалом (обычно раз в несколько

минут). Чтобы обеспечить высокую влажность в емкости с растениями такие системы часто дополняют капельным поливом.

Фитильная система гидропонных установок — это один из видов систем гидропоники, которая использует фитили для передачи питательного раствора растениям. В этой системе корни растений помещаются в контейнеры с подложкой, которые насыщены питательным раствором. Фитильные системы гидропоники имеют ряд преимуществ. Они более просты в использовании, чем другие системы, и не требуют электроэнергии для работы, что делает их более экономичными. Также они занимают меньше места, чем другие системы гидропоники, что позволяет использовать их в небольших помещениях.

В заключение, гидропоника является перспективным подходом к выращиванию растений, который может обеспечить высокую урожайность при использовании меньших ресурсов и без использования почвы. Классификация гидропонных установок помогает выбирать подходящий метод выращивания растений в зависимости от конкретных условий и потребностей.

Библиографический список:

1. Аюгин, Н.П. Триботехника / Н.П. Аюгин, Р.Ш. Халимов, Г.Г. Минибаев. – Ульяновск: Ульяновская ГСХА, 2014 – 122 с.
2. Nosov V V, Tindova M G, Zhichkin K A, Vorob'eva D A, Pakhomova T V, Ayugin N P, Kalimullin M N 2022 Forecasting the production of agricultural machinery in the Russian Federation. IOP Conference Series: Earth and Environmental Science 1046 012014. doi: 10.1088/1755-1315/1045/1/012014.
3. Titorenko K V, Zhichkin K A, Lopatkin D S, Romanova J A, Sharipov F F, Ayugin N P 2022 Formation of prerequisites for reforming the dairy cattle breeding system. IOP Conference Series: Earth and Environmental Science. 1010 012146. doi: 10.1088/1755-1315/1010/1/012146.
4. Larina G.E., Poddymkina L.M., Ayugin N.P., Dyakonova M.A., Morkovkin D.E. 2022 Effective hybrids of Zea Mays L. under conditions of changes in the boundaries of agro-climatic zones under the influence of

global warming. IOP Conference Series: Earth and Environmental Science. 012138. doi 10.1088/1755-1315/1010/1/012138.

5. Isaev Yu.M., Semashkin N.M., Zlobin V.A., Ayugin N.P., Koshkina A.O. 2022 The theory of lifting a liquid with a helix. AIP Conference Proceedings. INTERNATIONAL CONFERENCE ON MODERN TRENDS IN MANUFACTURING TECHNOLOGIES AND EQUIPMENT 050024.

6. Khalimov R., Ayugin N. 2020 Method for the determination of the processing quality of repair parts of agricultural machinery. International Scientific-Practical Conference “Agriculture and Food Security: Technology, Innovation, Markets, Human Resources” (FIES 2020). International Scientific-Practical Conference “Agriculture and Food Security: Technology, Innovation, Markets, Human Resources” (FIES 2020). 00139.

CLASSIFICATION OF HYDROPONIC INSTALLATIONS

Romanov D.B.

Keywords: *hydroponics, classification, system, plants, crops, water.*

The work is devoted to the consideration of the classification of hydroponic installations, their features and differences.

МЕХАНИЧЕСКАЯ ОЧИСТКА ВОЗДУХА НА ПРЕДПРИЯТИЯХ МАШИНОСТРОЕНИЯ

**Романов Д.Б., студент 4 курса инженерного факультета
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ**

**Замальдинова Ю.М., студентка 5 курса, факультета
физико-математического и технологического образования
ФГБОУ ВО Ульяновский ГПУ**

**Научный руководитель – Замальдинов М.М.,
кандидат технических наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ**

***Ключевые слова:** механическая очистка, воздух, предприятия, машиностроение, загрязнения, окружающая среда.*

Работа посвящена механической очистке воздуха на предприятиях машиностроения. Рассмотрены основные типы данного вида очистки воздуха.

В последнее время все больше внимания уделяется экологической проблематике. Защита окружающей среды и улучшение качества воздуха являются важнейшими задачами для всех секторов промышленности, включая машиностроение.

Одним из эффективных методов очистки воздуха на предприятиях машиностроения является механическая фильтрация. Она основывается на принципе отделения загрязняющих частиц от потока воздуха при помощи фильтрующих материалов [1-3].

Процесс механической очистки воздуха на предприятиях машиностроения включает в себя некоторые этапы. Сначала воздух проходит через фильтр, где частицы загрязнений задерживаются на поверхности фильтрующего материала. Затем чистый воздух выводится в окружающую среду или подается обратно в производственный процесс.

Существует несколько типов механической очистки воздуха на предприятиях машиностроения, каждый из которых может

использоваться в зависимости от типа загрязнений и особенностей производственного процесса [4-6].

Механические фильтры. Это наиболее распространенный тип механической очистки воздуха. Фильтры представляют собой систему, состоящую из материалов различной плотности, которые задерживают загрязнения, проходящие через сам фильтр. В зависимости от типа загрязнений, фильтры могут быть изготовлены из различных материалов, например, из стекловолокна или специальных тканей.

Циклонные очистители. Это устройство, которое используется для очистки воздуха от крупных частиц загрязнения, таких как пыль или металлические опилки. Оно состоит из цилиндрического корпуса, внутри которого находится вращающееся лезвие, которое заставляет воздух двигаться в центр устройства, где крупные частицы падают на дно и могут быть легко удалены.

Электростатические очистители. В этом случае устройство использует электрическое поле, чтобы притянуть частицы загрязнения к поверхности, где они могут быть удалены. Оно состоит из металлической решетки и коллектора, между которыми создается электрическое поле.

Водные очистители. Данное устройство использует воду для удаления загрязнений из воздуха. Воздух проходит через специальный резервуар или другое устройство, где вода распыляется в воздухе. Загрязнения попадают в воду и удаляются из воздуха.

Механическая очистка воздуха может помочь снизить количество образующихся отходов и повысить эффективность производственного процесса. Например, при использовании фильтров с высокой эффективностью очистки, значительная часть загрязнений может быть извлечена из воздуха и переработана для повторного использования [7-10].

Однако следует отметить, что механическая очистка воздуха не является универсальным методом и не всегда может быть эффективной для всех типов загрязнений воздуха. Некоторые типы загрязнений могут требовать использования других методов очистки, таких как химическая очистка или озонирование. Часто устанавливаются целые системы, состоящие из разных типов фильтров.

В целом, механическая очистка воздуха является эффективным методом для снижения уровня загрязнения воздуха на предприятиях машиностроения. Она может помочь улучшить условия работы для сотрудников, снизить количество выбросов в атмосферу и повысить эффективность производственного процесса. Однако перед принятием решения о выборе метода очистки воздуха необходимо тщательно изучить типы загрязнений и учитывать особенности производственного процесса.

Библиографический список:

1. Исследование эксплуатационных свойств товарных и восстановленных минеральных масел в автотракторных трансмиссиях / М.М. Замальдинов, А.А. Глущенко, Р.Т. Хакимов, Ю.М. Замальдинова // Известия Международной академии аграрного образования. – 2021. № 57. – С. 51-56.

2. Теоретическое обоснование процесса отстаивания воды в отработанных минеральных маслах / М.М. Замальдинов, С.А. Яковлев, Ю.М. Замальдинова // Материалы Международной научно-практической конференции: Достижения техники и технологий в АПК. – 2018. – С. 276-281.

3. Результаты исследований противоизносных свойств частично восстановленных минеральных масел / М.М. Замальдинов, С.А. Яковлев, А.К. Шленкин // Материалы IX Международной научно-практической конференции: Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения. – 2018. – С. 154-158.

4. Технологический процесс компаундирования очищенных отработанных моторных минеральных масел / М.М. Замальдинов, А.А. Глущенко // Материалы VII Международной научно-практической конференции: Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения. – 2016. – С. 41-46.

5. Теоретическое обоснование процесса фильтрации отработанных масел / М.М. Замальдинов, А.А. Глущенко, К.У. Сафаров // Материалы за 10-а международна научна практична конференция: Новината за напреднали наука. – 2014. – С. 52-55.

6. Регенерация отработанных минеральных моторных масел методом центрифугирования / М.М. Замальдинов, К.У. Сафаров, С.А. Колокольцев // *Материалы Всероссийской научно-практической конференции: Эксплуатация автотракторной техники: опыт, проблемы, инновации, перспективы. сборник статей.* – 2013. – С. 39-42.

7. Математическое описание процесса фильтрации отработанных масел / М.М. Замальдинов, К.У. Сафаров, А.А. Глущенко // *Вестник Саратовского госагроуниверситета им. Н.И. Вавилова.* – 2011. № 5. – С. 46-48.

8. Математическое описание процесса центрифугирования / М.М. Замальдинов, К.У. Сафаров // *Материалы Всероссийской научно-практической конференции молодых ученых: Вклад молодых ученых в инновационное развитие АПК России.* – 2010. – С. 138-140.

9. Удаление механических примесей и воды из отработанного моторного масла методом гравитационного отстаивания / М.М. Замальдинов // *Межвузовский сборник научных трудов XVI региональной научно-практической конференции: Повышение эффективности использования автотракторной и сельскохозяйственной техники.* – 2005. – С. 170-173.

10. Определение оптимального режима работы гидроциклона / В.М. Холманов, М.М. Замальдинов // *Материалы Всероссийской научно-практической конференции: Современное развитие АПК: региональный опыт, проблемы, перспективы.* – 2005. – С. 261-263.

MECHANICAL AIR PURIFICATION AT MECHANICAL ENGINEERING ENTERPRISES

Romanov D.B., Zamaldinova Y.M.

***Keywords:** mechanical cleaning, air, enterprises, mechanical engineering, pollution, environment.*

The work is devoted to mechanical air purification at machine-building enterprises. The main types of this type of air purification are considered.

ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УДАЛЕННОГО УПРАВЛЕНИЯ ГИДРОПОННОЙ УСТАНОВКОЙ

**Романов Д.Б., студент 4 курса инженерного факультета
Научный руководитель – Аюгин Н.П.,
кандидат технических наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ**

***Ключевые слова:** гидропоника, датчики, сервер, удаленное управление, интернет, программное обеспечение.*

Работа посвящена рассмотрению программного обеспечения, позволяющему реализовать удаленное управление гидропонной установкой.

Введение. На сегодняшний день гидропоника стала довольно популярным методом выращивания растений. Гидропоника – это способ выращивания растений в воде без использования почвы. Однако, одним из недостатков гидропоники является необходимость регулярного контроля и управления различными параметрами для поддержки оптимальных условий роста растений [1-6].

Удаленное управление может быть решением этой проблемы. Реализация удаленного управления для работы с гидропонной установкой позволит контролировать и изменять параметры воды, такие как pH и содержание питательных веществ, из любой точки мира через Интернет.

Реализация удаленного управления для работы с гидропонной установкой состоит из нескольких компонентов. Один из главных компонентов – это датчики, которые измеряют различные параметры воды. Следующий компонент – это микроконтроллер, который собирает данные от датчиков и передает их на сервер. Микроконтроллер также может использоваться для управления насосами и другими устройствами, которые необходимы для регулирования параметров воды. Сервер – это компьютер, который принимает данные от микроконтроллера и позволяет пользователю

удаленно управлять гидропонной установкой. Пользователи могут изменять pH и содержание питательных веществ, настраивать режимы работы насосов и многое другое.

Программное обеспечение для удаленного управления гидропонной установкой – это комплекс специализированных программ, которые обеспечивают сбор и анализ данных с датчиков, управление различными системами гидропонной установки и мониторинг их состояния. Программное обеспечение может быть разработано как для работы на компьютерах и серверах, так и для использования на мобильных устройствах. Существует множество программного обеспечения для удаленного управления гидропонными установками.

Mycodo – это проект по созданию программного обеспечения с открытым исходным кодом для автоматизации систем контроля окружающей среды. Он предназначен для создания и управления автоматическими системами контроля окружающей среды, такими как системы контроля климата и системы гидропоники. Основные функции Mycodo включают в себя:

- мониторинг и управление системами контроля окружающей среды;
- создание и управление процессами управления;
- логирование и визуализация данных с датчиков;
- оповещения при изменении условий окружающей среды;
- интеграция с множеством устройств и сенсоров.

Mycodo может быть установлен на Raspberry Pi и другие компьютеры с Linux. Mycodo имеет графический интерфейс пользователя, поэтому пользователи могут создавать сложные процессы управления без программирования.

Также, например, существует похожий проект GardenPi с открытым исходным кодом и графическим интерфейсом пользователя. GardenPi также может быть установлен на Raspberry Pi и другие компьютеры с Linux. Кроме того, многие производители гидропонных установок предоставляют свои собственные решения для удаленного управления.

Заключение. Таким образом, использование удаленного управления при работе с гидропонными установками является

эффективным и удобным решением для мониторинга и управления растениями. Благодаря современным технологиям и сервисам, пользователи могут получать доступ к своей гидропонной установке из любой точки мира и управлять ей удаленно, что упрощает и оптимизирует процесс выращивания растений.

Библиографический список:

1. Аюгин, Н.П. Триботехника / Н.П. Аюгин, Р.Ш. Халимов, Г.Г. Минибаев. – Ульяновск: Ульяновская ГСХА, 2014 – 122 с.

2. Nosov V V, Tindova M G, Zhichkin K A, Vorob'eva D A, Pakhomova T V, Ayugin N P, Kalimullin M N 2022 Forecasting the production of agricultural machinery in the Russian Federation. IOP Conference Series: Earth and Environmental Science 1046 012014. doi: 10.1088/1755-1315/1045/1/012014.

3. Titorenko K V, Zhichkin K A, Lopatkin D S, Romanova J A, Sharipov F F, Ayugin N P 2022 Formation of prerequisites for reforming the dairy cattle breeding system. IOP Conference Series: Earth and Environmental Science. 1010 012146. doi: 10.1088/1755-1315/1010/1/012146.

4. Larina G.E., Poddymkina L.M., Ayugin N.P., Dyakonova M.A., Morkovkin D.E. 2022 Effective hybrids of Zea Mays L. under conditions of changes in the boundaries of agro-climatic zones under the influence of global warming. IOP Conference Series: Earth and Environmental Science. 012138. doi 10.1088/1755-1315/1010/1/012138.

5. Isaev Yu.M., Semashkin N.M., Zlobin V.A., Ayugin N.P., Koshkina A.O. 2022 The theory of lifting a liquid with a helix. AIP Conference Proceedings. INTERNATIONAL CONFERENCE ON MODERN TRENDS IN MANUFACTURING TECHNOLOGIES AND EQUIPMENT 050024.

6. Khalimov R., Ayugin N. 2020 Method for the determination of the processing quality of repair parts of agricultural machinery. International Scientific-Practical Conference “Agriculture and Food Security: Technology, Innovation, Markets, Human Resources” (FIES 2020). International Scientific-Practical Conference “Agriculture and Food Security: Technology, Innovation, Markets, Human Resources” (FIES 2020). 00139.

**SOFTWARE FOR REMOTE CONTROL OF HYDROPONIC
INSTALLATION**

Romanov D.B.

***Keywords:** hydroponics, sensors, server, remote control, internet, software.*

The work is devoted to the consideration of software that makes it possible to implement remote control of a hydroponic installation.

ЦИФРОВЫЕ РЕШЕНИЯ ДЛЯ ГИДРОПОННОГО ВЫРАЩИВАНИЯ РАСТЕНИЙ

**Романов Д.Б., студент 4 курса инженерного факультета
Симерханов С.Р., студент 2 курса инженерного факультета
Аюгин К.Н., ученик МОУ Октябрьский сельский лицей
Научный руководитель – Аюгин Н.П.,
кандидат технических наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ**

***Ключевые слова:** гидропоника, цифровизация, питание растений, автоматизация.*

Работа посвящена выращиванию в искусственных условиях различных культур сельскохозяйственного назначения посредством цифровизации гидропонной установки.

Введение. Развитие ускоренной селекции с целью выведения новых сортов сельскохозяйственных культур за короткий промежуток времени невозможно без выращивания растений в течение всего года. В климатических условиях Ульяновской области вегетационный период культур ограничен. В этом случае возникает необходимость в разработке технических средств, обеспечивающих возможность проведения селекционной работы в течение всего года [1].

С появлением цифровых технологий появилась возможность создания автоматизированной установки, которая позволяет выращивать различные культуры. Для этого нами была разработана гидропонная установка и написан программный код ее работы [2-6].

Суть гидропоники заключается в том, что к растению подается специальная жидкость, которая имеет в себе необходимые питательные вещества, которые растение использует при росте. Также для данной установки разработан программный код на платформе Arduino, который позволяет регулировать автоматически уровень влажности, температуру воздуха, уровень освещения и контролировать основные параметры питательного раствора.

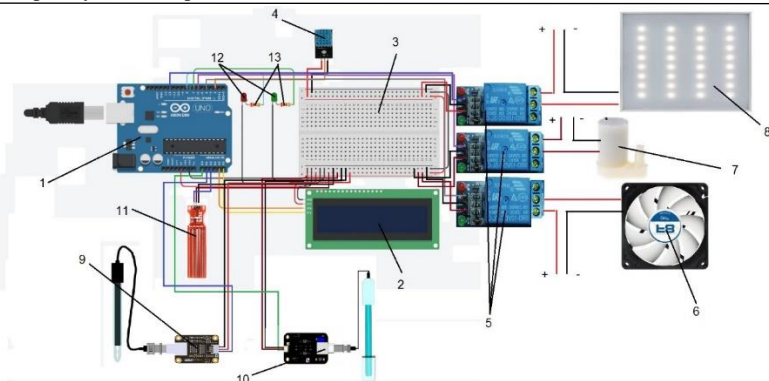
Материалы и методы исследований. Командой, состоящей из студентов и обучающегося МОУ Октябрьский сельский лицей, была разработана гидропонная установка, в которой реализовано управление временем действия освещения, циркуляцией воздуха и питательного раствора. Также в ней есть возможность мониторинга показателя температуры и влажности воздуха, содержания растворенных твердых веществ (TDS), водородного показателя (pH) и уровня воды.

Алгоритм работы установки задан на платформе Arduino. Данная платформа имеет низкую цену, простоту в изучении. Также она позволяет нам совместить ее с другими микросхемами. Для создания системы были использованы компоненты системы Arduino UNO и соответствующие ей датчики различного назначения: измерение влажности и температуры (DHT11), измерение уровня воды (TZT 52 мм), измерение общего содержания растворенных твердых веществ (TDS-метр keyestudio), измерение водородного показателя (pH-метр).



Рис. 1 – Разработанная гидропонная установка

Схема соединения датчиков и исполнительных механизмов гидропонной установки к микроконтроллеру представлена на рисунке 2.



1 – микроконтроллер Arduino Uno R3; 2 – LCD дисплей 1602 с переходником I2C; 3 – макетная плата; 4 – датчик температуры и влажности воздуха DHT11; 5 – модуль реле трехканальный KY-019; 6 – вентилятор; 7 – насос DC3; 8 – фитолампа; 9 – солемер TDS и кондуктомер EC; 10 – pH-метр Тройка-PH Sensor; 11 – датчик уровня жидкости GSGMIN; 12 – светодиоды (индикаторы уровня питательного раствора и pH); 13 – резисторы (220 Ом)

Рис. 2 – Схема соединения датчиков и исполнительных механизмов

Результаты исследования и их обсуждение. Для создания наиболее оптимальных условий выращивания растений был разработан следующий алгоритм, представляющий из себя замкнутый цикл:

1. Считываются показания со всех датчиков и записываются в структуру данных каждые 2.5 сек.

2. Необходимые полученные данные с датчиков (температура и влажность воздуха, TDS, pH) выводятся на дисплей каждые 5 сек.

3. Производится корректировка состояния воздуха с помощью вентиляторов, если температура превышает 28 °C или если влажность воздуха превышает 70 %, каждые 10 сек.

4. Запускается освещение растений с помощью фитолампы на 14 ч. через каждые 10 ч.

5. Запускается процесс выкачивания питательного раствора с помощью насоса из предназначенной для него емкости в емкость, в которой расположены растения, на 5 мин. через каждые 3 ч.

Заключение. В целях использования цифровизации в выращивании культур данная установка позволяет выращивать культуры без регулярного осмотра. Также данная установка позволяет выращивать культуры в зимние дни, когда столбики термометра ниже нуля и возможен недостаток света.

Библиографический список:

1. Аюгин, Н.П. Триботехника / Н.П. Аюгин, Р.Ш. Халимов, Г.Г. Минибаев. – Ульяновск: Ульяновская ГСХА, 2014 – 122 с.
2. Nosov V V, Tindova M G, Zhichkin K A, Vorob'eva D A, Pakhomova T V, Ayugin N P, Kalimullin M N 2022 Forecasting the production of agricultural machinery in the Russian Federation. IOP Conference Series: Earth and Environmental Science 1046 012014. doi: 10.1088/1755-1315/1045/1/012014.
3. Titorenko K V, Zhichkin K A, Lopatkin D S, Romanova J A, Sharipov F F, Ayugin N P 2022 Formation of prerequisites for reforming the dairy cattle breeding system. IOP Conference Series: Earth and Environmental Science. 1010 012146. doi: 10.1088/1755-1315/1010/1/012146.
4. Larina G.E., Poddymkina L.M., Ayugin N.P., Dyakonova M.A., Morkovkin D.E. 2022 Effective hybrids of Zea Mays L. under conditions of changes in the boundaries of agro-climatic zones under the influence of global warming. IOP Conference Series: Earth and Environmental Science. 012138. doi 10.1088/1755-1315/1010/1/012138.
5. Isaev Yu.M., Semashkin N.M., Zlobin V.A., Ayugin N.P., Koshkina A.O. 2022 The theory of lifting a liquid with a helix. AIP Conference Proceedings. INTERNATIONAL CONFERENCE ON MODERN TRENDS IN MANUFACTURING TECHNOLOGIES AND EQUIPMENT 050024.
6. Khalimov R., Ayugin N. 2020 Method for the determination of the processing quality of repair parts of agricultural machinery. International Scientific-Practical Conference “Agriculture and Food Security: Technology, Innovation, Markets, Human Resources” (FIES 2020). International Scientific-Practical Conference “Agriculture and Food Security: Technology, Innovation, Markets, Human Resources” (FIES 2020). 00139.

**DIGITAL SOLUTIONS FOR HYDROPONIC PLANT
CULTIVATION.**

Romanov D.B., Simerkhanov S.R., Ayugin K.N.

Keywords: hydroponics, digitalization, plant nutrition, automation.

The work is devoted to the cultivation of various agricultural crops in artificial conditions through the digitalization of a hydroponic installation.

УДК 656.25

ВЛИЯНИЕ СНИЖЕНИЯ СОПРОТИВЛЕНИЯ ИЗОЛИРУЮЩЕГО СТЫКА НА РЕЛЬСОВЫЕ ЦЕПИ

Сарычева С.А., студент 5 курса Электротехнического факультета
Научные руководители – Надежкин В.А., преподаватель кафедры
«Автоматика, телемеханика и связь
на железнодорожном транспорте»,
Тарасов Е.М., д.т.н., профессор
ФГБОУ ВО Самарский государственный
университет путей сообщения

Ключевые слова: рельсовая цепь, железнодорожный транспорт, изолирующие стыки, технологический процесс, диагностика изолирующих стыков, поиск отказов, железнодорожная автоматика и телемеханика.

В статье авторами рассматриваются вопросы, связанные с актуальными причинами возникновения отказов изолирующих стыков и последующего влияния на работу рельсовых цепей.

Введение. Снижение сопротивления изолирующего стыка является одним из главных факторов, влияющих на работоспособность рельсовых цепей [1]. Изолирующие стыки представляют собой стыковые части, предназначенные для соединения двух полос рельсов, и они используются для более эффективного движения поездов на рельсах [2]. Снижение сопротивления изолирующего стыка позволяет существенно улучшить проходимость поездов на рельсах за счет снижения трения между полосами рельсов.

Цель работы заключается в проведении анализа выявления причин снижения сопротивления изолирующих стыков и дальнейших последствий снижения этого сопротивления на работу рельсовых цепей.

Результаты исследований. Одним из основных преимуществ использования рельсовых цепей является то, что они позволяют двигаться поездам более безопасно и надежно [1, 3].

Известно, что изолирующие стыки относятся к числу наиболее ненадежных компонент рельсовой цепи. В среднем на 40 изолирующих стыков в год случается один отказ. Отказы изолирующих стыков отражаются на надежности работы рельсовых цепей – первичных датчиков состояний рельсовых линий [4].

Изолирующие стыки представляют собой два рельса, которые соединяются друг с другом металлической накладкой и имеют две изолирующие поверхности. При использовании стыковых соединений с зазором более 30 мм в качестве промежуточного материала используют прокладку из стеклопластика или резины с изолирующими материалами. Они предназначены для того, чтобы предотвратить передачу сигнального тока от одного рельса к другому [5].

В отказах рельсовых цепей на изолирующие стыки приходится до 50% всех отказов. В настоящее время ОАО «РЖД» совместно с ОАО «ВНИИЖТ» прорабатываются пути решения данной проблемы. Одним из путей повышения надежности изолирующих стыков является применение в них новых материалов, которые обладают более высокими эксплуатационными характеристиками по сравнению с применяемыми сегодня.

Одной из основных причин отказа изолирующих стыков является закорачивание стыка металлической стружкой вследствие воздействия магнитного поля, создаваемого намагниченными торцами рельсов, разделенных изолирующим стыком [6]. В результате этого на приемный конец одной рельсовой цепи попадает напряжение питающего конца смежной цепи. Как следствие выключаются путевые приемники обоих рельсовых цепей, и перекрывается ограждающий их светофор (возникает ложная занятость). Кроме намагничивания, стыки испытывают постоянное механические воздействия, выводящие изолирующие стыки из строя.

Заключение. В заключение, снижение сопротивления изолирующего стыка негативно влияет на работоспособность рельсовых цепей. Это приводит к сбоям в функционировании устройств автоматики, что в последствии приводит к простоям поездов, и, соответственно, к экономическим потерям из-за этих простоев.

Библиографический список:

1. Сарычева, С. А. Анализ модели надежности рельсовой цепи / С. А. Сарычева, В. А. Надежкин, А. О. Кочетова // Политранспортные системы : Материалы XII Международной научно-технической конференции. В 3-х частях, Новосибирск, 21–22 сентября 2022 года. Том Часть 3. – Новосибирск: Сибирский государственный университет путей сообщения, 2022. – С. 150-153. <https://elibrary.ru/item.asp?id=50248389> (дата обращения: 26.02.2023). – Режим доступа: Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU.
2. Даутова, А. З. Анализ типов изолирующих стыков / А. З. Даутова, В. А. Надежкин // Образование – Наука – Производство : Материалы VI Всероссийской научно-практической конференции (с международным участием). В 2-х томах, Чита, 18 ноября 2022 года. Том 1. – Чита: Забайкальский институт железнодорожного транспорта – филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего профессионального образования "Иркутский университет путей сообщения", 2022. – С. 161-166. <https://elibrary.ru/item.asp?id=50180989> (дата обращения: 26.02.2023). – Режим доступа: Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU.
3. Разработка математической модели изолирующих стыков в комплексе с дроссель-трансформаторми / Е. М. Тарасов, С. А. Вельмин, В. А. Надежкин, А. Е. Тарасова // . – 2021. – № 1. – С. 316-320. <https://elibrary.ru/item.asp?id=47850194> (дата обращения: 26.02.2023). – Режим доступа: Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU.
4. Тарасов, Е. М. Формирование решающей функции диагностики изолирующих стыков / Е. М. Тарасов, А. Е. Тарасова, В. А. Надежкин // Наука и образование транспорту. – 2022. – № 1. – С. 364-366. <https://elibrary.ru/item.asp?id=50121824> (дата обращения: 26.02.2023). – Режим доступа: Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU.
5. Надежкин, В. А. К вопросу инновационных технологий интервального регулирования движения поездов на примере системы управления движением на Московском Центральном кольце / В. А. Надежкин, С. А. Сарычева // Научно-техническое и экономическое сотрудничество стран АТР в XXI веке. – 2022. – Т. 1. – С. 133-136.

<https://elibrary.ru/item.asp?id=48756942> (дата обращения: 26.02.2023). –
Режим доступа: Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU.

6. Статистический анализ отказов изолирующих стыков / А. Е. Тарасова, С. А. Вельмин, В. А. Надежкин, Н. А. Кравцова // . – 2021. – № 1. – С. 320-322. <https://elibrary.ru/item.asp?id=47850195> (дата обращения: 26.02.2023). – Режим доступа: Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU.

THE EFFECT OF REDUCING THE RESISTANCE OF THE INSULATING JOINT ON TRACK CIRCUITS

Sarycheva S.A.

Keywords: *track circuit, railway transport, insulating joints, technological process, diagnostics of insulating joints, failure detection, railway automation and telemechanics.*

In the article, the authors consider issues related to the actual causes of failures of insulating joints and the subsequent impact on the operation of track circuits.

УДК 621.452.32

УСТАНОВКА ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРИЕМО-СДАТОЧНЫХ ИСПЫТАНИЙ МАЛОРАЗМЕРНОГО ГАЗОТУРБИННОГО ДВИГАТЕЛЯ

Сидоренко А.В., студент 4 курса факультета авиационных двигателей, энергетики и транспорта, Сеньюшкин Н.С., зам. декана факультета авиационных двигателей, энергетики и транспорта
Научный руководитель – Сеньюшкин Н.С., кандидат технических наук, доцент, зам. декана факультета авиационных двигателей, энергетики и транспорта
ФГБОУ ВО «Уфимский университет науки и технологий»

***Ключевые слова:** малоразмерный газотурбинный двигатель, датчик, измеряемые параметры, диапазоны измерения, схема подключения.*

Работа посвящена разработке экспериментальной установки для проведения приемо-сдаточных испытания воздушно-реактивных двигателей малой тяги. При помощи данной установки можно определить основные параметры и характеристики малоразмерного ГТД на различных режимах его работы.

Введение. В СКБ Прикладной теплотехники кафедры АТиТ Уфимского университета (до ноября 2022 – УГАТУ) был разработан малоразмерный ГТД. Работа выполняется в рамках гранта «Студенческий стартап». В работе [1] приведен термогазодинамический расчет двигателя в системе математического моделирования DWIGwT 7.12c, на основе которого разработан отечественный малоразмерный ГТД. Важным этапом является проверка фактической работы двигателя и его характеристик на различных режимах. Поэтому целью данной работы является разработка стенда для проведения приемо-сдаточных испытаний малоразмерного газотурбинного двигателя тягой до 25 кг.

На первом этапе необходимо определиться с основными при испытании параметрами двигателя. В нашем случае это:

- 1) тяга;
- 2) удельная тяга;
- 3) удельный расход топлива;
- 4) степень повышения давления в компрессоре;
- 5) температура газов за камерой сгорания;
- 6) расход воздуха на входе.

Для их определения мы будем измерять:

- 1) усилие по смещению двигателя по оси стенда;
- 2) расход топлива (управляющий параметр);
- 3) давление и температуру газа за турбиной;
- 4) давление и температуру воздуха за компрессором;
- 5) температуру и влажность окружающей среды;
- 6) дифференциальное давление между статическим давлением на входе и атмосферным;
- 7) концентрацию кислорода на выходе;
- 8) частоту вращения ротора.

Далее на основании термогазодинамического расчета двигателя [1] были выбраны основные диапазоны измерений датчиков, а так же сами датчики с учетом необходимых нам характеристик (класс точности, изготовление модели и т.д.) (таблица 1). Для измерения частоты вращения было принято решение использовать тахометр вместо датчика.

Для снятия показаний расходомера будет использоваться счётчик импульсов с RS-485 СИ8-Щ2.P.RS. С тензодатчика (через модуль АЦП НХ711) и лямбда-зонда показания будут сниматься при помощи микроконтроллера Arduino Uno с выводом на ПК. Показания остальных датчиков будут приходить на 8-канальный модуль аналогового ввода МВ110-224.8А. СИ8-Щ2.P.RS и МВ110-224.8А питаться от блока питания 24 В БП60Б-Д4-24, а схема с Arduino Uno – от блока 12 В БП60Б-Д4-12 (Рис. 2).

Таблица 1 – Выбор диапазона измерения и датчиков для основных параметров двигателя

Измеряемый параметр	Результат термогазо-динамического расчета	Диапазон изменений параметра	Датчик	Диапазон измерения датчика
Тяга	0,24 кН	0-25 кг	ARDUINO тензодатчик 20КГ	0...40 кг
Расход топлива	0,0040817 кг/с	0-20 г/с	Расходомер FRS-1.5L	0,15...1,5 л/мин
Давление за турбиной	123,15 кПа	0-150 кПа	Датчик избыточного давления ПД100-ДИ 0,25 – 381 – 0,5	0,1...0,25 Мпа
Температура за турбиной	894,77 К	0-900 К	Термопара тип К	0...+800 °С
Давление за компрессором	303,975 кПа	0-500 кПа	Датчик избыточного давления ПД100-ДИ 0,6 – 381 – 0,5	0,1...0,6 Мпа
Температура за компрессором	439 К	0-500 К	Термопара ДТПЛ644-00.13/2	-40...+400 °С
Температура окружающей среды	288,15 К	0-300 К	Терморезистор ДТС054-50М.В3.60/2	-50...+150 °С
Дифференциальное давление	15 кПа	0-20 кПа	Датчик дифференциального давления ПД150-ДД25,ОК-809-0,25-1-Р	до 25 кПа
Концентрация кислорода на выходе	-	0-100 %	Лямбда-зонд STARTVOLT VS-OS 0110	0...100 %

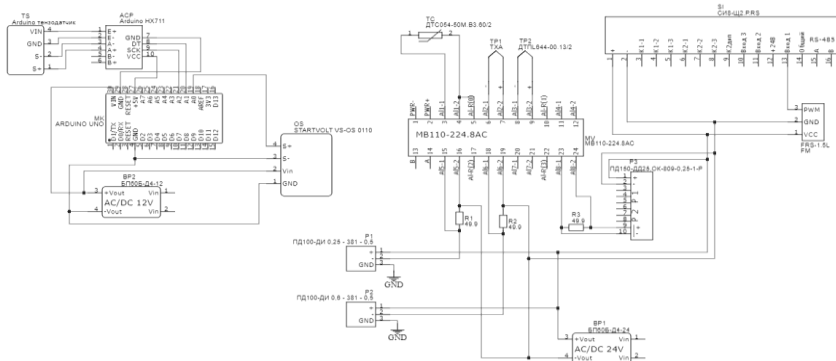


Рис. 1 – Схема подключения измерительной системы испытательного оборудования

Закключение. Таким образом, был разработан стенд для испытания малоразмерных газотурбинных двигателей на различных режимах работы. В дальнейшем этот стенд будет собран и использован для проведения приемо-сдаточных испытаний опытного образца ВРД малой тяги.

Библиографический список:

1. Сидоренко А.В., Сенюшкин Н.С. Газодинамическое проектирование турбореактивного двигателя малой тяги // Мавлютовские чтения : материалы XVI Всероссийской молодежной научной конференции : в 6 томах [Электронный ресурс] / Уфимск. гос. авиац. техн. ун-т. – Уфа : УГАТУ, 2022.С.521-526.- URL:https://ugatu.su/media/uploads/MainSite/Ob%20universitete/Izdateli/El_izd/2022%E2%80%9090199.pdf

2. Горюнов И.М. Термогазодинамические расчеты гтд и теплоэнергетических установок с использованием системы DVIGwT. Уфа: УГАТУ, 2006. 9 с. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=22020560>

UNIT FOR ACCEPTANCE TESTING OF A SMALL GAS TURBINE ENGINE

Sidorenko A.V.

Keywords: *small gas turbine engine, sensor, measuring parameters, measuring ranges, connection diagram.*

The work is devoted to the development of an experimental setup for conducting acceptance tests of air-jet engines of low thrust. With the help of this unit it is possible to determine the main parameters and characteristics of small-scale GTE in various modes of its operation.

УДК 631.589.2

ДОСТОИНСТВА И НЕДОСТАТКИ ГИДРОПОННЫХ УСТАНОВОК

Симерханов С.Р., студент 2 курса инженерного факультета
Научный руководитель – Аюгин Н.П.,
кандидат технических наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

Ключевые слова: гидропоника, питательный раствор, питание растений.

Работа посвящена анализу устройств для выращивания различных культур сельскохозяйственного назначения в искусственных условиях и рассмотрены отрицательные и положительные стороны гидропонных установок.

Введение. Развитие ускоренной селекции с целью создания в короткие сроки новых сортов сельскохозяйственной продукции невозможно без круглогодичной работы по выращиванию растений. В климатических условиях Ульяновской области вегетационный период растений ограничен. Необходимо разработать технические средства, позволяющие вести работу по разведению растений в течение всего года [1].

Гидропонная технология позволяет выращивать растения за счет того, что они получают набор необходимых минеральных веществ, которые растворены в специальном питательном растворе. Этот раствор равномерно подаётся к растениям.

Помимо получения питательного раствора, растению требуется достаточное количество солнечной радиации, необходимой для фотосинтеза и образования органического вещества для быстрого роста.

На сегодняшний день гидропонные установки могут обеспечить не только хороший урожай, но возможность круглогодичного выращивания, в том числе в зимнее время года.

Цель исследования заключалась в анализе достоинств и недостатков существующих установок по гидропонному выращиванию растений.

Результаты исследований.

Достоинства гидропонных установок:

1. Гидропоника малозатратный метод. Это связано с тем, что корневая система растений при погружении в субстрат сильно не разрастается. Корни остаются достаточно маленькими, что экономит место для высадки.

2. Экономия воды. Система позволяет расходовать водный раствор равномерно и не трать лишнее.

3. Отсутствие насекомых. Большинство насекомых находятся в почве. В гидропонной установке можно забыть о протравителях и ядах, которые используются для борьбы с насекомыми.

4. Круглогодичное выращивание. Это позволяет выращивать культуры не только в теплое время года, но и в холодное.

5. Отсутствие стихийных бедствий. Гидропонной установке не страшны сильные дожди или засуха. При условии, что к растениям будет подаваться жидкость и поддерживаться определенный уровень влажности, который позволит растению расти.

Недостатки гидропонных установок:

1. Нельзя выращивать абсолютно все культуры. При постоянном нахождении во влаге корневая система свеклы, картофеля, моркови и других овощей, образующих клубни и корневища, будет гнить.

2. Трудности в приготовлении минерального раствора. При нарушении концентрации микроэлементов вместо питательной среды можно получить раствор, который приведет к гибели растения.

Заключение. Использование гидропонных установок, позволяющих поддерживать оптимальные параметры роста растений, такие как влажность, время облучения солнечной радиацией, температура, состав и рН питательного раствора, позволяет работать с посевами круглый год, что ускоряет процесс размножения растений.

Библиографический список:

1. Аюгин, Н.П. Триботехника / Н.П. Аюгин, Р.Ш. Халимов, Г.Г. Минибаев. – Ульяновск: Ульяновская ГСХА, 2014 – 122 с.

2. Nosov V V, Tindova M G, Zhichkin K A, Vorob'eva D A, Pakhomova T V, Ayugin N P, Kalimullin M N 2022 Forecasting the production of agricultural machinery in the Russian Federation. IOP Conference Series: Earth and Environmental Science 1046 012014. doi: 10.1088/1755-1315/1045/1/012014.

3. Titorenko K V, Zhichkin K A, Lopatkin D S, Romanova J A, Sharipov F F, Ayugin N P 2022 Formation of prerequisites for reforming the dairy cattle breeding system. IOP Conference Series: Earth and Environmental Science. 1010 012146. doi: 10.1088/1755-1315/1010/1/012146.

4. Larina G.E., Poddymkina L.M., Ayugin N.P., Dyakonova M.A., Morkovkin D.E. 2022 Effective hybrids of Zea Mays L. under conditions of changes in the boundaries of agro-climatic zones under the influence of global warming. IOP Conference Series: Earth and Environmental Science. 012138. doi 10.1088/1755-1315/1010/1/012138.

5. Isaev Yu.M., Semashkin N.M., Zlobin V.A., Ayugin N.P., Koshkina A.O. 2022 The theory of lifting a liquid with a helix. AIP Conference Proceedings. INTERNATIONAL CONFERENCE ON MODERN TRENDS IN MANUFACTURING TECHNOLOGIES AND EQUIPMENT 050024.

6. Khalimov R., Ayugin N. 2020 Method for the determination of the processing quality of repair parts of agricultural machinery. International Scientific-Practical Conference “Agriculture and Food Security: Technology, Innovation, Markets, Human Resources” (FIES 2020). International Scientific-Practical Conference “Agriculture and Food Security: Technology, Innovation, Markets, Human Resources” (FIES 2020). 00139.

ADVANTAGES AND DISADVANTAGES OF HYDROPONIC INSTALLATIONS

Simerkhanov S.

***Keywords:** hydroponics, nutrient solution, plant nutrition, automation*

The work is devoted to the cultivation in artificial conditions of various crops for agricultural purposes. Consider the negative and positive properties of the hydroponic setup.

ФРИКЦИОННЫЕ ПЕРЕДАЧИ И ИХ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ В ТЕХНИКЕ

Симерханов С.Р., студент 2 курса инженерного факультета

Научные руководители:

Сидоров Е.А., кандидат технических наук, доцент,

Сидорова Л.И., кандидат технических наук, доцент

ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

***Ключевые слова:** фрикционные передачи, вариатор, трансмиссия, техника.*

В данной работе представлен анализ использования фрикционных передач в технике, приведена классификация фрикционных передач, рассмотрены типы фрикционных вариаторов, применяемые в машиностроении и станкостроении.

Фрикционными передачи передают крутящий момент с помощью силы трения, которые возникают в зоне контакта двух вращающихся жестких тел, прижатых друг к другу с заданным усилием. Усилие прижатия создается за счет того, что используются упругие элементы разных видов пружин или подвешенного на рычаге груза. Фрикционные передачи с постоянным передаточным отношением называются нерегулируемыми, а с переменным – вариаторами. К преимуществам фрикционной передачи относится простота конструкции, бесшумность в работе, удобство в изменении передаточного числа. К недостаткам следует отнести непостоянство передаточного числа за счет износа и взаимного проскальзывания катков, наличие прижимных устройств и значительные нагрузки на опоры. [1, 2]

Фрикционные передачи классифицируются по назначению: регулируемые или фрикционные вариаторы, нерегулируемые передачи; по способу прижатия катков: с постоянной силой, с переменной силой; по взаимному расположению валов: цилиндрические, конические,

лобовые; в зависимости от условий работы передачи: открытые, закрытые.

В машиностроении находят применение фрикционные цилиндрические и конические передачи. Конструкция фрикционных цилиндрических и конических передач приведена на рисунке 1.

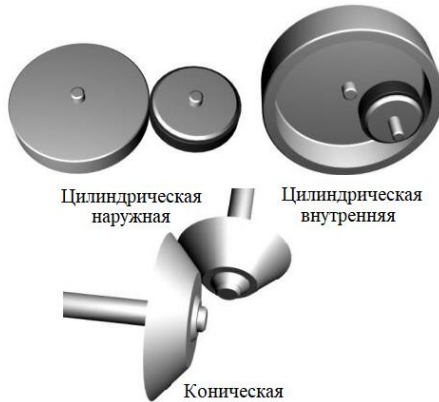


Рис. 1 – Фрикционные передачи

Широко используют также фрикционные вариаторы, позволяющие плавно изменять передаточное число в некотором интервале. Типы вариаторов представлены на рисунке 2.

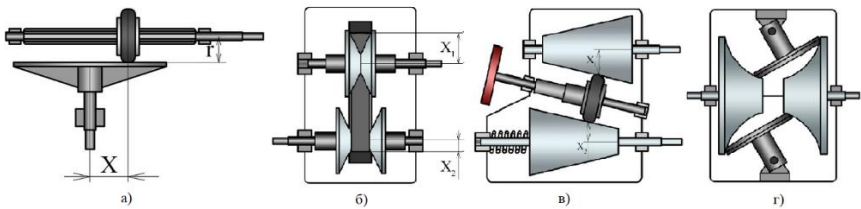


Рис. 2 – Типы вариаторов

а) вариатор с перекрещивающимися валами или лобовой; б) вариатор с раздвижными конусами; в) вариатор с постоянными конусами и промежуточным диском; г) торовый вариатор

Вариаторы применяют в бесступенчатых трансмиссиях мотоциклов, автомобилей, сельскохозяйственных машин, волочильных

станков, прессов, фрезерных, прокатных, токарно-винторезных станков, текстильных и других станков с намоточными устройствами.

Фрикционные передачи с постоянным передаточным числом в качестве силовых передач в машиностроении применяют крайне редко (в фрикционных прессах, молотах и т. п.) из-за неконкурентоспособности с зубчатыми передачами по габаритам, надежности и КПД. [3, 4] Передаваемая мощность до 20 кВт, допускаемая скорость катков до 25 м/с. [5, 6] Эти передачи нашли ограниченное использование в виде кинематических передач в приборах (магнитофоны, кинокамеры и т. п.), где требуется плавность и бесшумность работы.

У фрикционных передач существуют такие недостатки как: большое давление на валы и опоры, которое связано с использованием сил трения в их работе; маленькая долговечность при больших давлениях, геометрическое скольжение в зоне контакта которое снижает КПД и срок службы передачи. Тем не менее данные передачи используются в современном станкостроении и машиностроении, а выявленные недостатки устраняются в процессе выполнения силовых расчетов, конструирования передачи, подбора материалов.

Библиографический список:

1. Аюгин Н.П. Практикум по технологии восстановления деталей и сборочных единиц / Н.П. Аюгин, А.В. Морозов, А.Н. Еремеев, Е.А. Сидоров, М.А. Карпенко – Ульяновск: УлГАУ, 2022. – 166 с.
2. Сидоров Е.А. Повышение долговечности подвижных соединений механизмов / Е.А. Сидоров, Л.И. Сидорова, А.Ю. Ракова // Научно-технический и социально-экономический потенциал развития АПК РФ: сборник всероссийской научно-практической конференции. – Нальчик, 2022. С. 219-221.
3. Сидоров Е.А. Причины возникновения и последствия вибрационных воздействий на энергетические машины / Е.А. Сидоров, Л.И. Сидорова, В.С. Приказчиков // Научно-технический и социально-экономический потенциал развития АПК РФ: сборник материалов всероссийской научно-практической конференции. – Нальчик, 2022. С. 222-223.

4. Сидоров Е.А. Система технического сервиса машин иностранного производства / Е.А. Сидоров, Л.И. Сидорова, М.С. Жарова // Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения: сборник материалов международной научно-практической конференции. –Ульяновск, 2022. С. 485-489.

5. Варнаков В.В. Обоснование конструктивно-технологических параметров гидроциклонов для снижения загрязненности топлива при заправке / В.В. Варнаков, Е.А. Сидоров, Д.В. Варнаков // Ремонт, восстановления и модернизация. -2008. -№ 10. -С. 18-22.

6. Сидоров Е.А. Определение конструктивно-технологических параметров гидроциклонов при обезвоживании дизельного топлива / Е.А. Сидоров // Нива Поволжья, 2008, № 3(8). – С. 73-77.

FRICION GEARS AND THEIR USE IN ENGINEERING

Simerkhanov S. R.

Keywords: *friction gears, variator, transmission, technique.*

This paper presents an analysis of the use of friction gears in technology, provides a classification of friction gears, and considers the types of friction variators used in mechanical engineering and machine tool building.

АНАЛИЗ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЭКОЛОГИЧНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЭЛЕКТРОМОБИЛЕЙ

**Синицкий В.П., студент 1 курса инженерного факультета
Научный руководитель – Яковлев С.А.,
кандидат технических наук, доцент.
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ**

***Ключевые слова:** автомобили, ДВС, электромобили, возобновляемые источники энергии, экология.*

Работа посвящена анализу экологический показателей использования электромобилей. Установлено, что электромобили во многом проигрывают современным авто с ДВС, а те достоинства что у них имеются со временем могут уйти в прошлое.

В современном мире уже давно закрепились тенденции перехода от автомобилей на ДВС к автомобилям на электротяге. Сопровождается это забастовками эоактивистов, громкими лозунгами о вреде привычных нам ДВС и чудесной экологичности электрокаров. Но на самом деле у электромобилей есть, и темная сторона которую мы рассмотрели в нашем анализе.

За последние 10 лет мировой рынок электромобилей значительно продвинулся вперед. Сейчас в мире порядка 20 миллионов электромобилей, хотя еще пять лет назад весь глобальный парк электрических машин насчитывал всего 1 миллион. Популярность электромобилей растет с каждым годом, и это позволяет ученым оценивать ситуацию разносторонне. Например, многие сторонники электрокаров приводят в качестве примера количество выбросов в атмосферу CO₂. Безусловно, количество выбросов именно CO₂ от электромобиля меньше, нежели от авто с ДВС, но тут необходимо вспомнить о том, что во время эксплуатации автомобиля образуется не только CO₂, но и так же разнообразные твердые частицы, причем не только от двигателя, но и от других систем, к примеру тормозной системы и шин. Немецкие ученые провели исследование, в котором

сравнили Tesla model 3 и Mercedes C220d, в результате которого выяснилось, что Mercedes выделяет 117 г диоксида углерода за 1 км, в то время как электромобиль — 159 г [1]. И это только механические выбросы, выделяемые в процессе самой поездки. Если сравнивать электромобили со старыми автомобилями на ДВС, то по экологичности электрокары безусловно выигрывают. Но современные авто, соответствующие нормам Евро 6 ничуть не уступают им, А это только сравнение выбросов CO_2 , в котором классический авто с ДВС пока что находится в роли догоняющего. Но ситуацию сильно меняет тот факт, что основное количество электроэнергии во всем мире производится путем сжигания ископаемых энергоносителей, таких как нефть, газ и уголь (см. Рис.).

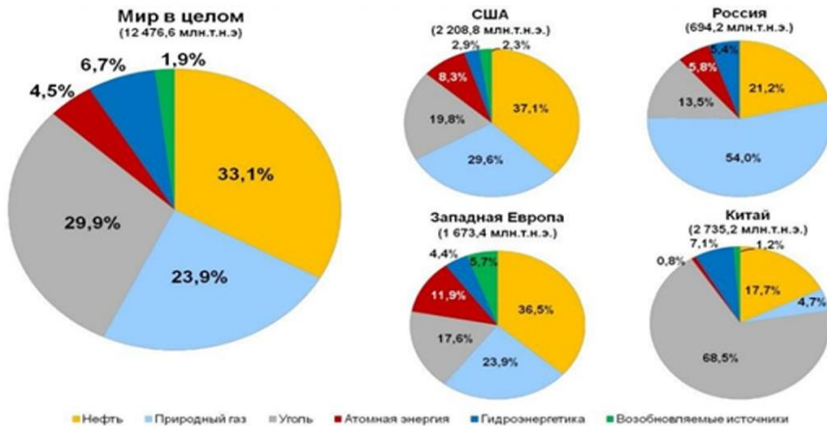


Рис. 1 – Источники электроэнергии по странам и энергоносителям

Так как доля возобновляемых источников во всем мире ничтожно мала, то с огромной вероятностью наш электрокар будет ездить на той же нефти, которую теперь сожгли не в авто, с КПД в 30 — 45 процентов, а на ТЭС, с потерями на транспортировку, заряд аккумулятора и передачу на сами колеса. Можем рассмотреть реальные данные, согласно которым ООО «Башкирэнерго» в 2016 году на каждый произведенный киловатт-час электроэнергии, в среднем израсходовало 299 грамм условного топлива. Принято, что теплота сгорания одного килограмма условного топлива равна 29,3 МДж. Посчитаем. 1 кВт-ч, это

3,6 МДж, а 299 грамм условного топлива при сжигании даёт 8,76 МДж. Получается, что КПД производства электроэнергии ООО «Башкирэнерго» составляет 41%. Средние потери в электросетях этого же ООО, при передаче электроэнергии потребителю, составляют 8,68%. Зарядное устройство для аккумуляторов электромобиля, сама аккумуляторная батарея, электромотор и трансмиссия электромобиля тоже имеют свой КПД. Предположим самый максимальный (вернее, фантастический) вариант, что КПД "от розетки до пятна контакта покрышек колёс электромобиля с дорогой" составляет 90%. Но даже в таком варианте, КПД электромобиля, эксплуатирующегося где-то в Республике Башкортостан, будет иметь значение менее 34%. Исходя из этих расчетов, мы можем сделать промежуточный вывод, что электромобиль фактически ничем не лучше авто с привычным ДВС. Аккумулятор — также весомый недостаток электромобиля [2]. В подавляющем большинстве электромобилей установлен литий-ионный аккумулятор [3, 6]. И у подобных аккумуляторов присутствует очень много изъянов, как технологических, так и конструкционных. К конструкционным мы можем отнести низкую скорость зарядки, высокий вес и уязвимость к перепадам температуры [5]. Но нас интересуют не столько конструкционные недостатки, сколько технологические. Например, проблема добычи лития и кобальта. Существует два способа добывать литий: из руды сподумена или из солончаков и каждый из способов несет последствия для экологии.

В вышеупомянутой работе немецких ученых [1] также подчеркивается, что добыча и переработка лития, необходимого для производства аккумуляторных батарей, также требует большого количества энергии. Батарея мощностью 75 кВт/ч выделяет от 10 до 14 тонн CO₂. По мнению ученых, ввиду 10-летнего срока эксплуатации аккумулятора и среднегодового пробега электромобиля в 15 тысяч км, на который рассчитана батарея, на изготовление и дальнейшую переработку аккумулятора приходится 73-98 г углекислого газа на 1 км.

Исследование данной сферы в полной мере дает нам понять, что электромобиль сам по себе не является абсолютным злом, просто в настоящее время огромную проблему для экологии представляет сам процесс генерации электроэнергии, к подобному выводу пришли специалисты научно-технического университета Норвегии сделав

вывод — внедрение электромобильного транспорта в тех регионах, обеспечение энергией которых осуществляется на станциях путём сжигания угля, нефти или лингита, с экологической точки зрения попросту бессмысленно.

На основании проведенных изысканий, мы можем сделать вывод, что в настоящее время электромобиль безусловно чище, чем условный Ford Model T, но на нынешнем этапе развития у человечества просто нет технологий позволяющих наладить безотходное производство электромобилей.

Библиографический список:

1. Kohlemotoren, Windmotoren und Dieselmotoren: Was zeigt die CO₂-Bilanz? Christoph Buchal, Hans-Dieter Karl, Hans-Werner Sinn ifo Institut, Munchen, 2019 – Текст: электронный \ \ Url <https://www.ifo.de/publikationen/2019/aufsatz-zeitschrift/kohlemotoren-windmotoren-und-dieselmotoren-was-zeigt-die-co2/>

2. Замальдинов, М. М. Результаты исследований противоизносных свойств частично восстановленных минеральных масел / М. М. Замальдинов, С. А. Яковлев, А. К. Шленкин // Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения: Материалы IX Международной научно-практической конференции, посвященной 75-летию Ульяновского государственного аграрного университета имени П.А. Столыпина, Ульяновск, 20–21 июня 2018 года. Том 2018-Часть 1. – Ульяновск: Ульяновский государственный аграрный университет им. П.А. Столыпина, 2018. – С. 154-158.

3. Яковлев, С. А. Исследование износостойкости поверхностей стальных деталей после нанесения антифрикционных материалов с последующей электромеханической обработкой / С. А. Яковлев, М. А. Карпенко // Инновационные технологии в аграрном образовании, науке и АПК России : Материалы Всероссийской научно-производственной конференции, 60-летию академии посвящается, Ульяновск, 13–15 мая 2003 года. Том Часть 3. – Ульяновск: Ульяновская государственная сельскохозяйственная академия им. П.А. Столыпина, 2003. – С. 188-190.

4. Яковлев, С. А. Повышение циклической прочности деталей / С. А. Яковлев // СТИН. – 2003. – № 4. – С. 27-32.

5. Морозов, А. В. Материаловедение : лабораторный практикум / А. В. Морозов, С. А. Яковлев. – Ульяновск : Ульяновский государственный аграрный университет им. П.А. Столыпина, 2019. – 152 с.

6. Методы неразрушающего контроля материалов / Д. Е. Молочников, Р. Ш. Халимов, С. А. Яковлев [и др.] // Теория и практика современной аграрной науки : Сборник IV национальной (всероссийской) научной конференции с международным участием, Новосибирск, 26 февраля 2021 года / Новосибирский государственный аграрный университет. – Новосибирск: Издательский центр Новосибирского государственного аграрного университета "Золотой колос", 2021. – С. 521-524.

ANALYSIS OF INDICATORS OF ENVIRONMENTAL FRIENDLINESS OF THE USE OF ELECTRIC VEHICLES

Sinitsky V.P.

Keywords: *cars, internal combustion engines, electric vehicles, renewable energy sources, ecology.*

The work is devoted to the analysis of environmental indicators of the use of electric vehicles. It has been established that electric cars lose out in many ways to modern cars with internal combustion engines, and those advantages that they have may eventually become a thing of the past.

О РЕЗУЛЬТАТАХ ТЕСТИРОВАНИЯ ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ ПОДДЕРЖКИ ЭЛЕКТРОННОЙ ТОРГОВЛИ

Солдак А.А., студентка 4 курса
физико-математического факультета
Научный руководитель – Сенчилов В.В.,
кандидат физико-математических наук
ФГБОУ ВО «Смоленский государственный университет»

Ключевые слова: информационная система, платформа 1С, тестирование, анализ данных, пользователи.

В этой статье рассматриваются некоторые особенности внедрения информационной системы магазина игрушек, разработанной на платформе 1С. Описан принцип работы магазина от лица основных пользователей.

Введение. В современном мире использование интернет-магазинов стремительно развивается и расширяется. Основной целью информационных систем подобных электронных площадок является обеспечение тесной взаимосвязи всех пользователей приложения. Также приложения онлайн-торговли должны обеспечивать безопасность передаваемой и хранимой информации [1]. Чтобы упростить и повысить эффективность работы сотрудников с помощью платформы 1С была разработана тестируемая информационная система.

Цель работы. Оценить эффективность работы разработанной информационной системы магазина на платформе 1С. Также необходимо учесть, что кроме повышения уровня продаж, необходимо упростить работу персонала в информационной деятельности по сбору, обработке и хранению сведений о товаре и покупателях.

Основными типами пользователями системы, чья деятельность оценивалась в результате работы, являлись покупатели, менеджер и администратор [2]. В качестве примера рассмотрим результат оценки

**Материалы VII Международной студенческой научной конференции
«В мире научных открытий»**

времени отклика приложения в ответ на разные действия пользователей (рис. 1).

Обработка.ГлавнаяС...	204	ЗначениеВРеквизитФормы(Рез_	1	0,000114	0,23
Документ.ЗаказКли...	4	Для Каждого Строка Из Товары _	4	0,000053	0,10
Обработка.ГлавнаяС...	172	ОбновитьЗаказы();	1	0,000044	0,09
Документ.ЗаказКли...	7	МенеджерЗаписи.Заказ = Ссылк...	3	0,000038	0,08
Обработка.ГлавнаяС...	200	Запрос.УстановитьПараметр("Ф_	1	0,000024	0,05
Документ.ЗаказКли...	11	МенеджерЗаписи.Номенклатура_	3	0,000023	0,05
Обработка.ГлавнаяС...	184	Запрос = Новый Запрос;	1	0,000022	0,04
Обработка.ГлавнаяС...	170	Сообщение.Сообщить();	1	0,000017	0,03
Документ.ЗаказКли...	12	МенеджерЗаписи.Количество = _	3	0,000016	0,03
Документ.ЗаказКли...	10	МенеджерЗаписи.ДатаСоздания_	3	0,000016	0,03
Обработка.ГлавнаяС...	168	Сообщение = Новый Сообщение_	1	0,000015	0,03
Документ.ЗаказКли...	8	МенеджерЗаписи.ФИОЗаказчик_	3	0,000015	0,03
Документ.ЗаказКли...	13	МенеджерЗаписи.Сумма = Строк_	3	0,000014	0,03

Рис. 1 – Время отклика ИС в ответ на запросы сетевых пользователей

Результаты исследования. На сервере системой анализа данных была получена следующая статистическая информация (рис. 2).

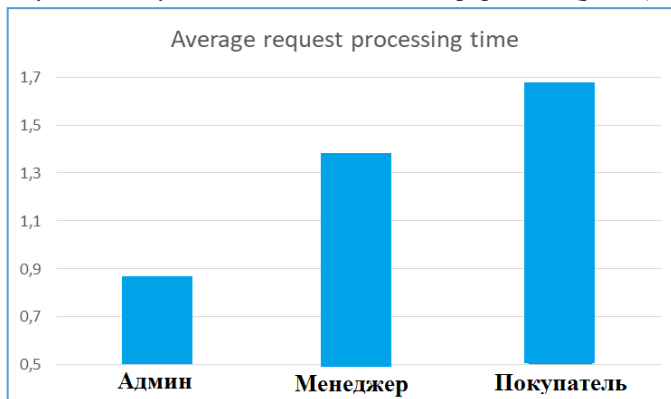


Рис. 2 – Среднее время обработки запроса

Как оказалось, самое длительное время обработки запроса – у покупателей. Основной причиной такой разницы между запросами покупателей и администратора является объем отправляемых данных [3].

Помимо этого, были выявлены некоторые ошибки некорректности вводимой информации, что было исправлено внедрением шаблонов ввода для наиболее критичных данных.

Заключение. В результате исследования была получена полезная информация о корректности основных операций, производимых приложением, о степени удобства пользовательского интерфейса, а также возможности внедрения дополнительных функций, предназначенных для облегчения взаимодействия различных пользователей системы. Таким образом, проведенное тестирование подтвердило предположение о полезности информационных систем с описанным функционалом для повышения эффективности работы персонала и облегчения их работы.

Также необходимо отметить, что проведенная работа дает возможность расширения дальнейших исследований функционирования приложения на базе других аппаратных платформ, в первую очередь, мобильных [4] устройств.

Библиографический список:

1. Умысков, А.В. Рекомендации по внедрению систем предотвращения утечек конфиденциальной информации (DLP-систем) в информационные системы предприятий / А.В. Умысков, А.С. Тимофеев // Молодой ученый. – 2016. – № 13(117). – С. 231-233
2. Чуракова, Ю.В. Анализ CRM-систем на базе 1С – 1С:CRM / Ю.В. Чуракова, М.С. Князева, Н.А. Семенов // Саморазвивающаяся среда технического вуза: научные исследования и экспериментальные разработки : Материалы IV Всероссийской научно-практической конференции, Тверь, 15 мая 2019 года / под общ. ред. Т.Б. Новиченковой. Том Часть 2. – Тверь: Тверской государственный технический университет, 2019. – С. 90-95
3. Сенчилов В.В., Григорьева Г.М., Ходченков В.Ю. О результатах внедрения в медицинскую практику методов интеллектуального анализа данных // Образование в цифровую эпоху: сборник статей по материалам Международной научно-практической конференции, Нижний Новгород. – Нижний Новгород: ФГБОУ ВПО "Нижегородский государственный педагогический университет имени Козьмы Минина", 2019. – С. 183-186.

4. Сенчилов В.В., Тверской Е.А. Об одном способе разработки справочного мобильного приложения по физике для Android // Развитие научно-технического творчества детей и молодежи: сборник материалов VI Всероссийской научно-практической конференции с международным участием, Смоленск, 22 апреля 2022 года. Том Вып. 6. – Киров: Межрегиональный центр инновационных технологий в образовании, 2022. – С. 167-173.

ON THE RESULTS OF TESTING THE INFORMATION SYSTEM SUPPORTING ELECTRONIC TRADE

Soldak A.A.

***Keywords:** information system, 1C platform, testing, data analysis, users.*

This article discusses some features of the implementation of the toy store information system developed on the 1C platform. The principle of the store operation on behalf of the main users is described.

УДК 621.9

КОНСТРУКЦИОННЫЕ МАТЕРИАЛЫ И ИХ СВОЙСТВА

Солдатенков Н. А., студент 3 курса
инженерно-технологического факультета
Научный руководитель – Сазонова Е.А.,
кандидат экономических наук,
ФГБОУ ВО Смоленская ГСХА

***Ключевые слова:** конструкционные материалы, сталь, чугун и железо.*

Работа посвящена изучению металлических конструкционных материалов и их свойствам. Конструкционные материалы отвечают трём условиям – имеют определённую структуру и уровень свойств, и подходящие для создания каких-либо изделий.

Введение. Конструкционные материалы – это такие материалы, на основе которых производят запчасти для машин, инженерных построек и конструкций. Они в течение работы неоднократно будут подвергаться механическим нагрузкам [1]. Эти детали характеризуются немалым разнообразием не только форменным, но также эксплуатационным.

Цель работы. Рассмотреть виды конструкционных материалов.

Результаты исследований. За основу металлических конструкционных материалов берут сплавы, изготовленные из стали, чугуна и железа. Данный вид обладает хорошей прочностью, компонента и элементы используются чаще других [2]. Также применяют сплавы с магнитными и немагнитными формами. Используются цветные и не цветные сочетания металлов. Обычно это алюминий, однако в некоторых деталях возможно использование сплавов на его основе. Сплавы используют в том случае, если деталь необходимо деформировать и преобразовывать неоднократно [3]. Из цветных используют медь (бронзу), титан.

Металлические конструкционные материалы включают материалы, полученные переработкой руд чёрных и цветных металлов.

Самородные структуры – золото, железо, свинец – в первичном виде не используются, поскольку не владеет теми потребительскими характеристиками, какие необходимы для долговечного применения.

Свойства композитов обусловлены устойчивостью соединения нескольких природных или искусственных веществ, которые созданы в определённых условиях. Каждый из конструкционных материалов имеет определённые свойства, соответственно которым ставятся области его разумного применения [4].

Из чёрных металлов и сплавов первостепеннейшее значение имеет сталь и чугун. В качестве цветных металлов наибольшее распространение получили алюминий, медь, никель, титан и их сплавы. Они востребованы почти во всех отраслях промышленного производства, сельскохозяйственном деле.

Ведущее место среди металлов принадлежит стали – сплаву железа с не более чем 2% углерода. Особенности стали являются: довольно широкий диапазон марок; возможность видоизменять характеристики под воздействием температуры; простота добычи исходного сырья; способность к вторичной переработке.

Большинство металлических материалов может проявлять интерметаллидные свойства, образуя новые многокомпонентные соединения.

Поскольку все виды конструкционных материалов тверды, высокопрочны и хранят свою форму при высоких температурах (исключение составляют только олово и свинец, которые применяются в качестве припоев), то основные зоны их применения – строительство, промышленность, средства связи, медицина [5].

Вместе с механическими требованиями определяют способность материала удовлетворять производственным требованиям, впрочем, во множестве случаев они мало изменяются от условий внешней обработки.

Физические свойства могут измеряться непосредственно. Для каждого вида материала имеются стандартные методики оценки, поэтому результат определяют узкие диапазоны значений. Выбор происходит обычно уже по заданным значениям физических параметров.

Технологические свойства применяются для определения

способности материала к обработке. Включают в себя пластичность и жёсткость, причём численные нормируемые параметры тут отсутствуют. Технологические свойства конкретизируются для определённых условий обработки и устанавливаются исключительно по конечным результатам испытаний на специальном лабораторном оборудовании.

Эксплуатационные свойства нужны для оценки долговечности/износостойкости изделия, которое произведено из конструкционного материала. Износоустойчивость — это мера способности материала противодействовать контактному трению, которое может принимать разные формы: адгезию; царапание, долбление; температурный износ.

Химические особенности более ценны для материалов, состав которых может меняться под действием внешних условий. К этим свойствам относят: стойкость против ржавчины; химическая устойчивость; инертность при действии внешних враждебных сред. Устойчивость химических качеств имеет решающее значение в момент выбора типа композитов.

Заключение. Применение конструкционных материалов приходится на любую сферу, сопряжённую со строительством и производством. Особенно широкий диапазон в применении получили электроэнергетическая, строительная и машиностроительная отрасли. Именно здесь собрание конструкций является первой частью для создания крупного проекта.

Библиографический список:

1. Сазонова Е.А., Борисова В.Л. Инновационные развития в мире сельскохозяйственного транспорта // Тенденции повышения конкурентноспособности и экспортного потенциала продукции агропромышленного комплекса. 2021. С. 327-333.

2. Владимиров С.С., Сазонова Е.А. Инженерно – техническое обеспечение агропромышленного комплекса // Приоритетные направления развития сельскохозяйственной науки и практики в АПК. материалы всероссийской (национальной) научно-практической конференции : в 3 т.. пос. Персиановский, 2021. С. 242-246.

3. Борисова В.Л. Инновации технических систем сельского

хозяйства // Инженерное обеспечение в реализации социально-экономических и экологических программ АПК. сборник статей по материалам Международной научно-практической конференции. Под общей редакцией С.Ф. Сухановой. Курган, 2022. С. 3-6.

4. Вернигор А.В., Никифоров А.Г., Драбов В.А., Рековец А.В., Скобеев И.Н., Ермачков А.М., Лякина О.А. Технологии сервиса сельскохозяйственной техники // Тенденции повышения конкурентноспособности и экспортного потенциала продукции агропромышленного комплекса. 2021. С. 289-293.

5. Ермачков А.М., Зюскин А.А. Влияние комплексообразующего вещества на микротвердость хромовых покрытий // Тенденции повышения конкурентноспособности и экспортного потенциала продукции агропромышленного комплекса. 2021. С. 298-301.

STRUCTURAL MATERIALS AND THEIR PROPERTIES

Soldatenkov N. A

Keywords: *structural materials, steel, cast iron and iron.*

The work is devoted to the study of metallic structural materials and their properties. Structural materials meet three conditions – they have a certain structure and level of properties, and are suitable for creating any products.

ОБРАБОТКА МЕТАЛЛИЧЕСКИХ МАТЕРИАЛОВ

**Солдатенков Н. А., студент 3 курса
инженерно-технологического факультета
Научный руководитель – Сазонова Е.А.,
кандидат экономических наук,
ФГБОУ ВО Смоленская ГСХА**

***Ключевые слова:** разрезание, пиление, сверление, строгание, долбление, точение, фрезерование, шлифование.*

Работа посвящена изучению обработки металлических конструкционных материалов. Основными технологиями обработки конструкционных материалов являются разрезание, пиление, сверление, строгание, долбление, точение, фрезерование, шлифование.

Введение. Обработка конструкционных материалов резанием — это технологический процесс производства компонентов заданных габаритов и форм, и требуемого качества поверхностного слоя через удаления припуска с болванки в виде стружки [1]. Ключевыми технологиями обработки конструкционных материалов в условиях изготовления являются разрезание, пиление, сверление, строгание, долбление, точение, фрезерование, шлифование [2].

Цель работы. Рассмотреть технологический процесс обработки конструкционных материалов.

Результаты исследований. Разрез небольших болванок проводят ручными механическими или электрифицированными ножницами. Для разрезания тонколистового металла на производстве используют специальные гидравлические гильотинные ножницы. На производстве в распиловочных станках ставят дисковые вращающиеся пилы. Эти станки применяются при обработке почти всех видов материалов. Повсеместно используются в производстве распиловочные станки с ленточными пилами [3]. Пила в этих станках представляет собой непрерывную кольцевую зубчатую ленту.

Производственные технологии сверления, строгания и

долбления по способу исполнения данных действий сходны с технологиями обработки материалов посредством ручных инструментов. Естественно, что охват этих работ в условиях изготовления значительно больший [4].

Сверление — это вид механической обработки материалов резанием, при котором посредством особого вращающегося режущего инструмента (сверла) получают отверстия разного диаметра и глубины, либо многогранные отверстия различного сечения и глубины [5]. Сверловочные работы в условиях создания выполняются на обычных или специальных сверлильных и токарных станках. Отверстия большого диаметра сверлятся спиральными свёрлами или цилиндрическими фрезами.

Машинные технологии точения, фрезерования и шлифования преимущественно распространены в промышленном производстве [6].

Точение — одна из самых древних технических операций, которая была автоматизирована с помощью простого токарного станка. При точении резцы срезают с заготовки тонкий слой материала, и при всем при этом получают идеальные цилиндрические поверхности, которые сложнее сделать с помощью ручных инструментов. ключевыми видами точения являются обтачивание и растачивание.

Фрезеровка — это процесс механической обработки, при котором режущее орудие (фреза) делает вращательное движение, а обрабатываемая заготовка — поступательное. На производстве в большей степени применяют универсально-фрезерные станки, позволяющие реализовывать горизонтальное и вертикальное фрезерование, и фрезерование под многообразными углами различным инструментом.

Шлифование — это процесс механической или ручной обработки материала абразивными инструментами. Абразивный орудие представляет собой твёрдое тело, состоящее из зёрен абразивного материала, скрепленных между собой связкой. Абразивные инструменты в подавляющем большинстве применяются в виде шлифовальных кругов разнообразной формы. Кроме того, они могут применяться в виде брусков, шкурок, паст и порошков. Механическое шлифование чаще всего используется для обработки твёрдых и хрупких материалов в заданный размер с точностью до микрона. И для

достижения меньшей шероховатости поверхности изделия разрешенных ГОСТом. В качестве охлаждения обычно применяют смазочно-охлаждающие жидкости.

В современном производстве используют технологию резания материалов водяной струёй под огромным давлением. Струя воды под действием высокого давления с огромной скоростью вылетает из сопла. При всем при этом на обрабатываемую часть не оказывается высокотемпературное воздействие. При такой обработке материал не горит, не коробится, не растрескивается. Для большей производительности резки под струю воды добавляется абразивный материал. Это придает ей более сильное режущее действие.

Технология резания водяной струёй экологична. При резании струёй воды не происходит выбросов вредоносных веществ в окружающую среду [7]. Резание или резка — это разделение какого-либо физического объекта на две или более части посредством силового воздействия особым режущим инструментом.

Заключение. Металлообработка, подразумевает физическое воздействие на металлы или сплавы с целью изменения их размеров, форм, характеристик, физико-механических свойств. В понятие металлообработки входит огромное количество разнообразных технологий и методик, находящих применение в современной промышленности и производстве.

Библиографический список:

1. Сазонова Е.А. Разрушения витка сливной стружки при изготовлении деталей машин и механизмов // Теория и практика современной аграрной науки. Сборник V национальной (всероссийской) научной конференции с международным участием. Новосибирск, 2022. С. 605-608.
2. Вернигор А.В., Никифоров А.Г., Драбов В.А., Рековец А.В., Скобеев И.Н., Лякина О.А. Применение системы массового обслуживания при ремонте сельскохозяйственной техники// Перспективы научно-технологического развития агропромышленного комплекса России. сборник материалов международной научной конференции. 2019. С. 367-371.
3. Вернигор А.В., Никифоров А.Г., Драбов В.А., Рековец А.В.,

Скобеев И.Н., Ермачков А.М., Лякина О.А. Технологии сервиса сельскохозяйственной техники // Тенденции повышения конкурентноспособности и экспортного потенциала продукции агропромышленного комплекса. 2021. С. 289-293.

4. Борисова В.Л. Инновации технических систем сельского хозяйства // Инженерное обеспечение в реализации социально-экономических и экологических программ АПК. сборник статей по материалам Международной научно-практической конференции. Под общей редакцией С.Ф. Сухановой. Курган, 2022. С. 3-6.

5. Ермачков А.М., Зюскин А.А. Аспекты оптимизации режимов обработки восстанавливаемых деталей точением // Тенденции повышения конкурентноспособности и экспортного потенциала продукции агропромышленного комплекса. 2021. С. 294-297.

6. Сидоренкова И.В., Борисова В.Л., Сазонова Е.А. Практическое применение информационных технологий в производственной деятельности // Вызовы цифровой экономики: итоги и новые тренды. Сборник статей II Всероссийской научно-практической конференции. 2019. С. 505-509

7. Сазонова Е.А., Куприянова Ю.С. Внедрение инновационных технологий на предприятии // Энергетика, информатика, инновации – 2019. Сборник трудов IX Международной научно-технической конференции. В 2-х томах. 2019. С. 187-190.

PROCESSING OF METAL MATERIALS

Soldatenkov N. A

Keywords: *cutting, sawing, drilling, planing, slotting, turning, milling, grinding.*

The work is devoted to the study of the processing of metallic structural materials. The main technologies for processing structural materials are cutting, sawing, drilling, planing, chiselling, turning, milling, and grinding.

УДК 631.43

ВИДЫ СИСТЕМ РЕЦИРКУЛЯЦИИ ОТРАБОТАВШИХ ГАЗОВ ДВС

**Сумбаев А.И., студент 3 курса инженерного факультета,
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ**
**Куватов И.Р., студент 3 курса факультета лётной эксплуатации и
управления воздушным движением, ФГБОУ ВО УИГА**
**Научный руководитель – Марьин Д.М.,
кандидат технических наук
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ**

***Ключевые слова:** двигатель, отработавшие газы, рециркуляция, клапан, заслонка*

В данной статье рассмотрены виды систем рециркуляции отработавших газов, которые предназначена для снижения в отработавших газах оксидов азота за счет возврата части газов во впускной коллектор и далее в цилиндры двигателя.

Отработавшие газы, образующиеся при сгорании топливовоздушной смеси в двигателе внутреннего сгорания, содержат загрязняющие вещества, такие как оксид углерода (СО), оксиды азота (NO_x), углеводороды (НС) и твердые частицы (PM) [1].

В соответствии с различными требованиями, выдвигаемыми стандартами, отслеживающими токсичность отработавших газов (ОГ), применяется система рециркуляции ЕГР (EGR — ExhaustGasRecirculation), призвана снизить уровень оксидов азота.

В зависимости от требований стандарта токсичности ОГ, на двигателях применяются различные схемы системы рециркуляции ОГ: высокого давления, низкого давления и гибридная (комбинированная) система рециркуляции.

Система рециркуляции отработавших газов с высоким давлением устанавливается на двигателях, которые соответствуют требованиям Евро 4 и заключается в том, чтобы отвести часть ОГ прямо из выпускного коллектора и подать их в канал перед впускным

коллектором. Осуществляется эта процедура при помощи специального клапана с электрическим или пневматическим приводом, который и пропускает необходимое количество газов. Количество перепускаемых газов регулируется с помощью системы управления двигателем, которая одновременно управляет дроссельной заслонкой и клапаном рециркуляции. Клапан EGR не работает на холостом ходу, при холодном двигателе, а также при полностью открытой дроссельной заслонке. При закрытой дроссельной заслонке во впускном коллекторе давление снижается, в результате чего создается более высокое разрежение. Это приводит к увеличению поступающего потока ОГ. С другой стороны, уменьшается интенсивность турбонадува, поскольку на турбину поступает меньше отработавших газов.

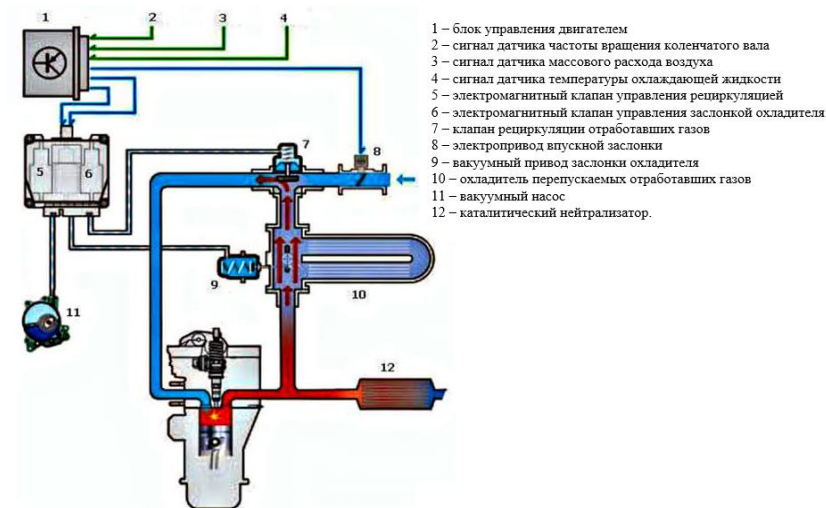


Рис. 1 – Система рециркуляции отработавших газов с высоким давлением

Данная система имеет высокие показатели быстродействия газового контура рециркуляции. Кроме того, поскольку выхлопной газ смешивается с всасываемым воздухом после турбокомпрессора, твердые частицы не попадают на колесо компрессора и не разрушают его. Однако охладитель перепускаемых ОГ при этом должен

выдерживать разрушительное воздействие высокого давления и высокой температуры отработавших газов. На отдельных двигателях в EGR применяется охлаждение ОГ путем прохождения их через охладитель ОГ. Вследствие этого дополнительно снижается температура сгорания в цилиндрах и, тем самым, уменьшается образование оксидов азота.

Система рециркуляции отработавших газов с низким давлением более совершенна, она устанавливается на дизельный двигатель, отвечающим нормам Евро 5. Особенностью этой системы является то, что отработавшие газы удаляются за сажевым фильтром (нейтрализатором). Затем газы поступают в рециркуляционный охладитель для дальнейшего охлаждения. Следующим этапом является прохождение газов через клапан EGR, турбокомпрессор и проникновение во впускной коллектор (рис. 2).

Такая система обеспечивает снижение температуры ОГ, содержания сажевых элементов и, в конечном счете, меньшее содержание оксидов азота в выхлопе. Помимо этого, все отработавшие газы проходят через турбонагнетатель, позволяя этой системе рециркуляции работать эффективно без снижения давления наддува и без потери мощности. Из-за более низких температур EGR низкого давления более эффективна в снижении выбросов NOx по сравнению с системой высокого давления.

Однако у системы с низким давлением есть и недостаток – более высокая инерционность газов, поскольку все воздухопроводы и компоненты расположены относительно далеко от двигателя и не могут быстро реагировать на изменение скорости рециркуляции ОГ.

В современных двигателях по стандарту Евро 6 используется комбинированная система рециркуляции, которая представляет собой сочетание систем высокого и низкого давлений, каждая из которых имеет собственный клапан рециркуляции. В обычном режиме эта схема работает по каналу низкого давления, а при повышенной нагрузке подключается канал рециркуляции высокого давления.

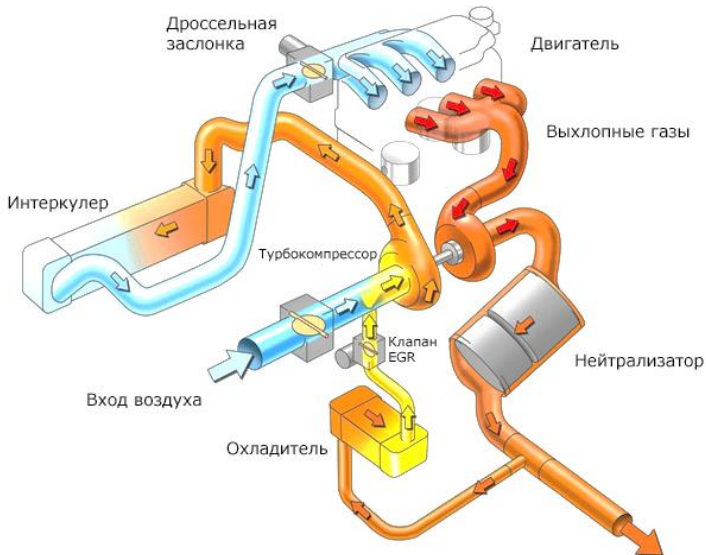


Рис. 2 – Система рециркуляции отработавших газов с низким давлением

Недостаток двухконтурной EGR – высокая стоимость, сложность и для нее требуется большее пространство для размещения (обусловленные большим количеством компонентов), а также потенциальными проблемами с управлением скоростью рециркуляции ОГ в зависимости от режима работы двигателя. Алгоритм управления становится довольно сложным, поскольку необходимо управлять несколькими исполнительными механизмами (клапаном рециркуляции ОГ высокого/низкого давления, дроссельной заслонкой на впуске/выпуске и лопатками турбины/перепускным клапаном) для подачи необходимого количества воздуха и ОГ в цилиндры на различных режимах.

Библиографический список:

1. Прошкин, Е.Н. Периодичность воздействий при обслуживании машин / Е.Н. Прошкин, В.Е. Прошкин, Д.М. Марьин // *Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути*

их решения. Материалы XI Международной научно-практической конференции. – Ульяновск, ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ, 2021. – С. 175-184.

TYPES OF EXHAUST GAS RECIRCULATION SYSTEMS OF INTERNAL COMBUSTION ENGINES

Sumbayev A.I., Kuvatov I.R.

Keywords: engine, exhaust gases, recirculation, valve, damper

This article discusses the types of exhaust gas recirculation systems that are designed to reduce nitrogen oxides in the exhaust gases by returning part of the gases to the intake manifold and further into the engine cylinders.

КЛАПАН EGR ДВИГАТЕЛЯ ВНУТРЕННЕГО СГОРАНИЯ

**Сумбаев А.И., студент 3 курса инженерного факультета,
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ**

**Кураксин И.Р., студент 3 курса факультета лётной эксплуатации и
управления воздушным движением, ФГБОУ ВО УИГА
Научный руководитель – Марьин Д.М.,
кандидат технических наук
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ**

***Ключевые слова:** двигатель, отработавшие газы, рециркуляция, вакуум, клапан*

В данной статье рассмотрены виды и принцип работы клапанов системы рециркуляции отработавших газов.

Система рециркуляции отработавших газов (EGR – Exhaust Gas Recirculation) является решением, которое снижает уровень оксидов азота в отработавших газах (ОГ) двигателя внутреннего сгорания (ДВС). Рециркуляция отработавших газов заключается в перепуске их части во впускную систему двигателя и последующем возврате в камеры сгорания. Эффект рециркуляции, снижающий уровень эмиссии NO_x, основывается на трех составляющих: снижение концентрации кислорода в камере сгорания; сокращение расхода отработавших газов; снижение температуры в цилиндре благодаря более высокой теплоемкости инертных газов, которые не участвуют в реакции [1,2,3].

Основной деталью системы рециркуляции ОГ является клапан EGR, который управляет потоком отработавших газов, поступающих во впускной коллектор. Он работает в условиях повышенных температур и подвергается высокой нагрузке. Снижение температуры может реализоваться принудительно, для чего нужен радиатор охлаждения (охладитель), который устанавливается между системой выпуска и клапаном и входит в общую систему охлаждения двигателя.

На данный момент существует три разновидности клапанов EGR, различающихся по типу привода: пневмомеханический, электропневматический и электронный.

Пневмомеханический – простейшая (устаревшая) система привода рециркуляции ОГ и впервые система EGR была применена в 1972 году на американских автомобилях Chrysler, продаваемых в Калифорнии. Фактически, управление клапаном в этой схеме осуществляется за счет создания разрежения во впускном коллекторе двигателя.

Принцип работы клапана EGR с пневматическим управлением состоит в том, что пружина 1 удерживает в закрытом состоянии клапан 4. При подаче разрежения в вакуумную полость 2 мембрана 3 преодолевает сопротивление пружины 1 и открывает клапан 4, отработавшие газы по каналу 6 проходят в задрессельную зону впускного коллектора. К достоинствам можно отнести простоту и дешевизну конструкции. Недостатками являются: потеря подвижности в процессе эксплуатации; непосредственная связь между разрежением во впускном коллекторе и положением запирающего конуса; отсутствие механизма обратной связи для определения фактического положения запирающего конуса и самодиагностики системы.

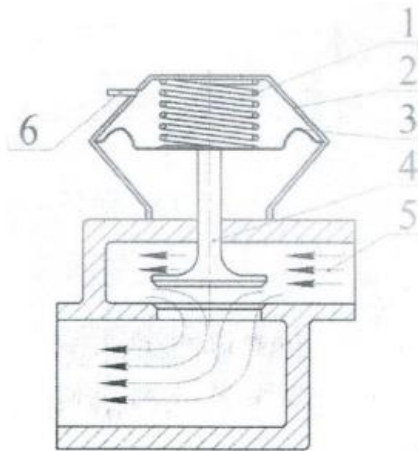


Рис. 1 – Клапан EGR с пневматическим управлением

Электропневматический клапан EGR приводится в движение электроклапаном, управляемым ЭБУ двигателя автомобиля на основании данных комплекта датчиков (противодавления выхлопных газов, температуры, положения клапана, давления на впуске, температуры охлаждающей жидкости). Он осуществляет подключение и отключение источника разрежения к клапану EGR, имея лишь два положения. В свою очередь, разрежение в такой системе может создаваться вакуумным насосом.

Электронный (цифровой) клапан EGR (рис. 2) такого типа приводится в движение непосредственно ЭБУ двигателя. Используя данные, полученные от датчиков двигателя, в электронном блоке управления формируется выходной сигнал и подаётся на обмотку соленоида 1 в виде тока с широтно-импульсной модуляцией. Вокруг обмотки соленоида образуется электромагнитное поле, которое заставляет запирающий конус 2 перемещаться вверх и удерживаться на необходимой высоте от основания. Когда соленоид обесточен, запирающий конус перекрывает отверстие, исключая попадание отработавших газов в систему впуска. Электронное устройство непрерывно контролирует высоту подъема запирающего конуса и корректирует её при необходимости.

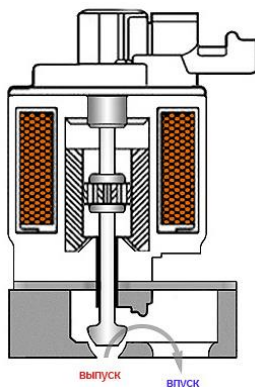


Рис. 2 – Электронный клапан EGR

Достоинства приведенной конструкции клапана заключается в следующем: обеспечивается наиболее точное управление потоком

рециркулируемых отработавших газов и максимальное быстродействие (приведенное устройство, в несколько раз быстрее, чем конструкции, управляемые давлением воздуха в диффузоре); способность к самодиагностике.

Из анализа конструкций клапанов системы рециркуляции отработавших газов можно выявить тенденцию, направленную на улучшение точности дозирования ОГ в топливовоздушную смесь. Это является ключевым фактором в обеспечении стабильности воспламенения топлива при степени рециркуляции отработавших газов от 20 % и выше

Библиографический список:

1. Прошкин, Е.Н. Мероприятия по снижению потерь топлива и смазочных материалов / Е.Н. Прошкин, В.Е. Прошкин, Д.М. Марьин, А.А. Глущенко // Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения: Материалы XII Международной научно-практической конференции, посвященной 160-летию со дня рождения П.А. Столыпина. – Ульяновск, ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ, 2022. – С. 462-464.

2. Уханов, А.П. Методика и результаты трибологических исследований смесового рыжико-минерального топлива / А.П. Уханов, В.А. Мачнев, Е.Г. Ротанов, А.Л. Хохлов, Д.М. Марьин, А.А. Хохлов // Наука в центральной России. – 2019. – № 2 (38). – С. 108-116.

3. Марьин, Д.М. Результаты моторных испытаний экспериментального бензинового двигателя внутреннего сгорания / Д.М. Марьин, И.Р. Салахутдинов, Д.Е. Молочников, Р.Н. Мустякимов, И.Н. Гаязиев // Вестник Казанского государственного аграрного университета. – 2019. – Т. 14. № 4-2 (56). – С. 64-68.

INTERNAL COMBUSTION ENGINE EGR VALVE

Sumbayev A.I., Kuraksin I.R.

***Keywords:** engine, exhaust gases, recirculation, vacuum, valve*

This article discusses the types and principle of operation of exhaust gas recirculation valves.

ПРИРАБОТКА ДВИГАТЕЛЯ ВНУТРЕННЕГО СГОРАНИЯ

**Сумбаев А.И., студент 3 курса инженерного факультета,
Научный руководитель – Марьин Д.М.,
кандидат технических наук
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ**

***Ключевые слова:** двигатель, приработка, износ, трение, нагрузка, вращения коленчатого вала*

Долговечность двигателя зависит не только от конструкции, качества материалов и смазки трущихся деталей, но и от правильно выбранного способа и рациональных режимов приработки. В данной статье рассмотрены этапы проведения приработки двигателя внутреннего сгорания.

Процесс приработки трущихся деталей нового или отремонтированного двигателя, называют обкаткой. В результате обкатки на поверхностях трущихся деталей уменьшаются микронеровности, интенсивно изнашиваемые силами трения, а взаимно подвижно сопрягаемые детали прирабатываются друг к другу по форме, что в дальнейшем позволяет снизить силы трения между ними, уменьшить износ рабочих поверхностей и даже разрушение деталей, а также потери энергии на их нагрев [1, 2, 3].

Для обкатки новых или отремонтированных двигателей используют электрические тормозные стенды различных типов (рис. 1). С их помощью можно не только осуществлять приработку сопрягаемых деталей двигателя, но и получить подробную информацию о работоспособности всего двигателя, а также его основных механизмов и систем, контролировать расход топлива, уровень вредных веществ в отработавших газах и другие параметры.

В настоящее время на ремонтных заводах применяется технология обкатки двигателей, состоящая из трех этапов: холодная обкатка (от электродвигателя); горячая обкатка без нагрузки (на холостом ходу); горячая обкатка с переменной нагрузкой.



Рис. 1 – Электрический тормозной стенд:

1 – пульт управления (ПУ); 2 – рама станции нагрузочно-приводной; 3 – электродвигатель приводной; 4 – кожух защитный привода; 5 – механизм управления подачей топлива; 6 – опора винтовая; 7 – блок электропневматический; 8 – автономная система охлаждения; 9 – универсальные жаропрочные рукава для удаления отработавших газов; 10 – персональный компьютер (ПК) ; 11 – интерфейс для связи ПУ с ПК.

В период холодной обкатки коленчатый вал двигателя прокручивают с помощью электродвигателя стенда, а необходимое тепловое состояние поддерживают применением подогретой воды и масла. В процессе холодной обкатки двигателя контролируют температуру охлаждающей жидкости и масла в смазочной системе, давление масла, герметичность соединений и т. п.

Холодную обкатку двигателей рекомендуют проводить при начальной частоте вращения коленчатого вала $500-700 \text{ мин}^{-1}$ и заканчивать при частоте $1000-1400 \text{ мин}^{-1}$. Малые скорости скольжения в начале обкатки уменьшают вероятность появления задиров и схватываний.

При холодной обкатке происходит интенсивная приработка поверхностей трения. Приработочные износы в этот период достигают 30-60 % от общего износа за время обкатки.

Если в процессе холодной обкатки неисправностей и отклонений от технологических требований не выявлено, переходят к горячей обкатке двигателя без нагрузки.

Горячую обкатку на холостом ходу проводят при работающем двигателе и отключенном электродвигателе стенда и контролируют те же параметры, что и при холодной обкатке, при этом дополнительно проверяют работу всех механизмов и систем двигателя в рабочем режиме холостого хода, регулируют тепловые зазоры в ГРМ и угол опережения впрыска. Горячая обкатка на холостом ходу необходима для проверки двигателя и подготовки его к обкатке под нагрузкой. На некоторых заводах этот этап используют как отдельную операцию. Для приработки деталей этот этап неэффективен.

При выявлении каких-либо отклонений от установленных технологическими условиями требований на испытываемый отремонтированный двигатель, его дальнейшая обкатка и испытание откладывается до устранения обнаруженных несоответствий и неисправностей.

При горячей обкатке под нагрузкой электродвигатель стенда используют в качестве тормоза. В этот период происходит формирование физико-механических свойств деталей соединений необходимых для восприятия эксплуатационных нагрузок. Работающий двигатель нагружают при полной подаче топлива на соответствующих режимах. Нагрузочные режимы определены техническими требованиями для каждой марки двигателя. Обычно обкатку проводят при частоте вращения от 1500-3000 мин⁻¹ с нагрузкой до 85 % от номинальной. Нагрузку увеличивают чаще всего ступенчато. Это позволяет поддерживать необходимый режим обкатки и контролировать стабилизацию различных показателей. В процессе обкатки следят за давлением масла, температурой, прослушивают двигатель, а при необходимости прекращают обкатку и устраняют неисправности.

Стендовая обкатка заканчивается испытанием обкатанного двигателя посредством контрольно-измерительной аппаратуры стенда, позволяющей оценить технические и эксплуатационные возможности двигателя на основе анализа полученных в результате испытания характеристик, а также соответствие мощностным и экономическим

показателям, устанавливаемым для данной модели двигателя заводом-изготовителем.

Многие исследователи отмечают связь режимов обкатки двигателей с их ресурсом. Качество приработки в значительной степени определяется правильно выбранными скоростными и нагрузочными режимами. Их нарушение приводит к снижению ресурса двигателей до 30 %, и наоборот, рациональные режимы позволяют повысить ресурс двигателей, сократить количество отказов, ускорить процесс обкатки.

Библиографический список:

1. Марьин, Д.М. Приработки сопрягаемых деталей пар трения с применением электрического тока / Д.М. Марьин, Р.Н. Мустякимов // Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения: Материалы Национальной научно-практической конференции. Том II. – Ульяновск: ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ, 2019. – С. 130-135.

2. Мирзоев, Г.М. Зарубежный опыт технического обслуживания подвижного состава в сельском хозяйстве / Г.М. Мирзоев, Д.М. Марьин, Е.Н. Прошкин // Инженерное обеспечение в реализации социально-экономических и экологических программ АПК: материалы Всероссийской (национальной) научно-практической конференции. – Курган: Курганской ГСХА, 2020 – С. 39-42.

3. Хохлов, А.Л. Приработка деталей сопряжений поршневого двигателя внутреннего сгорания электроэрозионным способом /А.Л. Хохлов, Д.М. Марьин// Роль вузовской науки в решении проблем АПК: сборник статей Всероссийской (национальной) научно-практической конференции посвященная 90-летию со дня рождения профессора Г.Б. Гальдина. Том II. – Пенза: РИО ПГАУ, 2018. – С.92-95

RUNNING-IN OF THE INTERNAL COMBUSTION ENGINE

Sumbayev A.I.

***Keywords:** engine, running-in, wear, friction, load, crankshaft rotation*

The durability of the engine depends not only on the design, quality of materials and lubrication of the rubbing parts, but also on the correctly chosen method and rational running-in modes. This article discusses the stages of running-in of the internal combustion engine.

УДК 355.695

НАЗНАЧЕНИЯ И КЛАССИФИКАЦИЯ ПОДЪЕМНИКОВ

**Сумбаев А.И., студент 3 курса инженерного факультета
Научный руководитель – Прошкин Е.Н.,
кандидат технических наук., доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ**

Ключевые слова: *подъемник, ремонт, классификация, АТП, СТОА.*

Подъемники служат для полного или частичного подъема автомобиля над уровнем пола или над канавой на требуемую для удобства обслуживания или ремонта высоту. В настоящее время они находят все большее применение как в АТП, так и на СТОА.

Современный автосервис сложно представить без подъемника — оборудования обеспечивающего доступ обслуживающего персонала к отдельным узлам и механизмам автомобиля. Они используются для выполнения практически всех видов работ — от шиномонтажа до капитального ремонта двигателя. Важную роль играет правильный выбор оборудования, основанный на его классификации [1, 2].

Подъемник – это оборудование, без которого трудно представить полноценную работу автосервиса. Они применяются при диагностике и ремонте автомобилей, облегчая выполнение таких операций, как шиномонтаж, кузовные и слесарные работы, стайлинг, развал-схождение и не только. Вместе с тем выбор подходящей модели подъемника для той или иной автомастерской может оказаться непростой задачей, ведь на рынке присутствует множество видов подобной техники, и отличия между ними весьма существенны.

Какой-либо одной универсальной системы классификации подъемников не существует, поскольку разные виды таких устройств отличаются друг от друга большим числом параметров.

Среди них можно назвать габариты, назначение, массу, грузоподъемность, мощность электродвигателя, высоту подъема и не только. Чаще всего, однако, подъемную технику для СТО объединяют

в группы по двум ключевым характеристикам – типу конструкции и привода.

В зависимости от особенностей конструкции выделяют устройства таких видов:

- Одностоечные подъемники – с одной точкой опоры;

Подъемные устройства с одной стойкой – это самый простой и доступный тип автоподъемников. Они поднимают автомобиль только с одной стороны за пороги или колеса, но зато могут похвастаться весьма скромными габаритами. Грузоподъемность различается в зависимости от варианта исполнения устройства: до 2500 килограммов у стационарных моделей и до 800 килограммов – у передвижных.

- Двухстоечные – с двумя точками опоры;

Эти подъемники встречаются в автомобильных сервисах, пожалуй, чаще всего. Конструктивно они состоят из двух вертикальных колонн, на которых установлены подъемные лапы (кронштейны). Благодаря грузоподъемности, достигающей пяти тонн, такое оборудование пригодно для обслуживания не только легковых, но и грузовых автомобилей.

- Четырехстоечные – с четырьмя точками опоры;

Подъемное оборудование этого типа представляет собой конструкцию из четырех опор, на которых установлена рабочая платформа или два отдельных трапа. Подобные устройства, как правило, имеют крупные габариты и высокую грузоподъемность (вплоть до 45 тонн), что определяет основную сферу их применения – техническое обслуживание грузовых автомобилей, автобусов и спецтехники. Четырехстоечные подъемники хорошо подходят для использования на постах контроля и для регулировки угла установки колес (развал-схождение).

- Ножничные (параллелограммные) – с опорным основанием на двух ножничных механизмах;

Параллелограммный подъемник состоит из опор с двумя ножничными механизмами, которые удерживают два параллельно расположенных трапа или сплошную рабочую площадку. Такие устройства могут быть как передвижными, так и стационарными, при этом в последнем случае возможна установка подъемника вровень с полом. В качестве приводов обычно используются гидроцилиндры,

которые позволяют быстро, плавно и без перекосов поднять автомобиль на нужную высоту.

- Плуножерные – с подъемными платформами на плунжерах гидроцилиндров.

Плуножерные автоподъемники имеют простую, но эффективную конструкцию. Они состоят из подъемной платформы или трапов, закрепленных на концевых частях плунжеров гидроцилиндров, откуда и происходит название этого оборудования. Число таких плунжеров может варьироваться от одного до четырех. Подъемники такого типа подходят для выполнения общесервисных и кузовных работ, а также пригодны для использования на участке мойки.

Что касается типов привода, то наиболее распространены среди них такие:

- Электромеханический;

Электромеханические автомобильные подъемники существуют в стационарном и в мобильном исполнениях и могут оснащаться одним или двумя приводами. Усилие между колоннами в одномоторных устройствах передается при помощи цепи, ремня или трансмиссионного вала (наиболее предпочтительный вариант), а в двухмоторных моделях применяется электронная синхронизация приводов. Грузоподъемность автомобильных подъемников с электромеханическим приводом составляет от 2 до 8 тонн.

- Электрогидравлический;

Электрогидравлические подъемники встречаются в автосервисах наиболее часто. Как правило, такие устройства оборудуются единственным электромотором с гидравлическим насосом и двумя гидравлическими цилиндрами. В сравнении с электромеханическими автоподъемниками модели с электрогидравлическим приводом имеют более высокую цену, но при этом обладают большей надежностью и не требуют дорогого и частого техобслуживания.

- Пневматический.

Подъемники с пневматическим приводом используют для подъема автомобиля энергию сжатого воздуха. Подобными приводными механизмами оборудуются, как правило, ножничные подъемные устройства, предназначенные для шиномонтажных работ и мойки. Автоподъемники с пневматическим приводом не нуждаются в

сложном монтаже. Их можно установить в любом нужном месте как на полу, так и в уровень поверхности, в том числе за пределами помещений.

Библиографический список:

1. Прошкин, Е.Н. Виды воздействий при техническом обслуживании машин / Е.Н. Прошкин, В.Е. Прошкин, Д.М. Марьин // Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения: Материалы XI Международной научно-практической конференции. – Ульяновск, ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ, 2022, Т 3. – С. 185-191.

2. Шленкин, К.В. Организационные формы использования машинно-тракторного парка / К.В. Шленкин, Р.К. Сафаров, Е.Н. Прошкин // Инновационные технологии в аграрном образовании, науке и АПК России. Материалы Всероссийской научно-производственной конференции, 60-летию академии посвящается. – г. Ульяновск: Ульяновская ГСХА им. П.А. Столыпина», 2003. – С. 216-220.

PURPOSE AND CLASSIFICATION OF LIFTS

Sumbayev A.I.

Keywords: *lift, repair, classification, ATP, STOA.*

Lifts are used for full or partial lifting of the car above the floor level or above the ditch to the height required for the convenience of maintenance or repair. Currently, they are increasingly being used both in ATP and in STOA.

СОВРЕМЕННЫЕ ПРИСАДКИ К МОТОРНЫМ МАСЛАМ

**Сумбаев А.И., студент 3 курса инженерного факультета
Научный руководитель – Прошкин Е.Н.,
кандидат технических наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ**

***Ключевые слова:** двигатель, масло, присадки, мощность, качество.*

Современные двигатели — это чрезвычайно сложные механизмы, состоящие из множества агрегатов и узлов, которые подвергаются действию агрессивных продуктов сгорания топлива, высоких температур, скоростей, давлений и т.д. В ДВС множество поверхностей трения нуждается в смазочном масле, роль и требования к качеству которого возрастают по мере совершенствования конструкций.

Присадки — это сложные соединения, которые добавляют к смазочным маслам для улучшения их эксплуатационных качеств. В зависимости от вида присадки, выполняемых ею функций и условий работы масла присадки добавляют в разных количествах — от сотых долей до нескольких десятков процентов. Роль присадок к смазочным маслам за последние годы настолько возросла, что теперь моторные масла без присадок не вырабатывают [1-4].

Присадки – химические соединения, вводимые в масло для обеспечения соответствия качества масла выдвигаемым требованиям. Практически все товарные масла содержат присадки, содержание которых в компаундированном масле достигают до 20 %. Присадки и их пакеты поставляются на смесительные заводы в виде раствора присадки в масле (до 50 % активных веществ). В рецептурах указывается не содержание чистой присадки, а количество его раствора. Поэтому указание о наличии в масле 20 % присадок еще не указывает количество активных веществ. При анализе товарных масел определяется содержание активных элементов присадок.

Присадки к моторному маслу часто представляют собой базовые масла с высокой вязкостью или добавки, предназначенные для улучшения состава моторного масла. Они должны улучшить рецептуру в определенной области и предоставить вам дополнительные преимущества, такие как лучшая защита от износа, снижение расхода масла и так далее.

По функциональному назначению различают присадки:

Улучшители индекса вязкости. Как следует из названия, эта присадка химически изменяет вязкость масла для поддержания большей консистенции. Цель присадки здесь состоит в том, чтобы попытаться поддерживать указанную вязкость в пределах заявленного диапазона рабочих характеристик.

Противоизносные присадки. Присадка к моторному маслу образует защитное покрытие на поверхности внутренних частей двигателя, чтобы уменьшить износ. В качестве противоизносных присадок обычно используют цинк и фосфор.

Смазочные присадки. Основной износ двигателя происходит при холодном пуске. Поскольку масло еще не достигло рабочей температуры, оно не сможет должным образом покрыть поверхности, что приведет к дополнительному износу. Эта добавка прилипает к поверхности внутренних деталей и снижает трение, а также износ при холодном пуске.

Виды и функции основных присадок для моторных масел.

Вязкостно-загущающие присадки. Основу модификаторов составляют полимеры различной массы и строения. Вязкостно-загущающие присадки повышают индекс вязкости смазывающего материала. Расширяется температурный диапазон эксплуатации. Продукт с вязкостно-загущающими присадками остается достаточно текучим для легкого пуска в мороз и образует стабильную противоизносную пленку при экстремальном нагревании в рабочих узлах. Утрата свойств масла в процессе эксплуатации обусловлена деструкцией загустителя под воздействием сдвиговых нагрузок.

Антиокислительные присадки. Основная задача добавок – замедлить окислительные процессы. Моторное масло работает в условиях повышенного давления и температуры, контактирует с кислородом и другими химически активными газами, с нагретыми

металлами, действующими по типу катализатора. Антиокислительные присадки нейтрализуют агрессивные факторы. Увеличивается срок службы товарного масла и межсервисный интервал.

Антикоррозионные присадки. Добавки предотвращают коррозию металлических поверхностей. Детали двигателя окисляются под воздействием органических и минеральных кислот, газов. Коррозия ускоряется в условиях повышенных температур. Антикоррозионные присадки обеспечивают формирование защитной пленки на деталях двигателя, нейтрализуют действие кислот, увеличивают срок службы мотора.

Депрессорные присадки. Улучшают низкотемпературные свойства товарного масла. Повышение вязкости продукта при замерзании обусловлено кристаллизацией парафинов, которые содержатся в продуктах нефтепереработки.

Антифрикционные присадки. Добавки уменьшают трение в нагруженных узлах. Повышается КПД двигателя, замедляется износ поверхности.

Противоизносные присадки. Вещества образуют на поверхностях деталей двигателя тонкую постоянно возобновляемую пленку. Стабильность защитного слоя обеспечена физическим взаимодействием противоизносных присадок с металлами.

Моющие присадки. Вещества предотвращают образование лака, нагара в термонагруженных зонах. Твердые отложения снижают подвижность поршневых колец и ухудшают отвод тепла, что отрицательно влияет на срок службы двигателя. Моющие добавки, или детергенты, поддерживают чистоту металлических поверхностей мотора и растворяют уже имеющийся нагар.

Диспергирующие присадки. Работают в паре с моющими веществами. Диспергаторы удерживают растворенные отложения, сажу во взвешенном состоянии. Добавки предотвращают выпадение осадка и выводят загрязнения вместе с отработанным маслом.

С введением присадки может увеличиваться начальное содержание органических кислот, но в то же время корродирующее действие масел с присадками значительно ниже. С введением ряда присадок масло приобретает щелочную реакцию и часто высокую щелочность.

Библиографический список:

1. Прошкин, Е.Н. Виды воздействий при техническом обслуживании машин / Е.Н. Прошкин, В.Е. Прошкин, Д.М. Марьин // Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения: Материалы XI Международной научно-практической конференции. – Ульяновск, ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ, 2022, Т 3. – С. 185-191.

2. Нехожин, А.С. Анализ неисправностей и отказов гидросистем / А.С. Нехожин, Е.Н. Прошкин // Вклад молодых ученых в инновационное развитие АПК России. Сборник статей Международной научно-практической конференции молодых ученых, посвященная 65-летию ФГБОУ ВО Пензенская ГСХА. – Пенза, ФГБОУ ВО Пензенская ГСХА, 2016. – 72-75.

3. Уханов, А.П. Методика и результаты трибологических исследований смесового рыхико-минерального топлива / А.П. Уханов, В.А. Мачнев, Е.Г. Ротанов, А.Л. Хохлов, Д.М. Марьин, А.А. Хохлов // Наука в центральной России. – 2019. – № 2 (38). – С. 108-116.

4. Прошкин, Е.Н. Основные принципы формирования современных механизированных отрядов и их работы / Е.Н. Прошкин, А.Л. Хохлов, О.М. Каныева, А.А. Глущенко // Инновационные технологии в высшем образовании. Материалы Национальной научно-методической конференции про-фессорско-преподавательского состава. – Ульяновск, ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ, 2018. – С. 221-223.

MODERN ADDITIVES FOR MOTOR OILS.

Sumbaev A.I.

Keywords: *engine, oil, additives, power, quality.*

Modern engines are extremely complex mechanisms consisting of various units and assemblies, which are subjected to varying degrees of aggressive fuel combustion products, high temperatures, speeds, pressures, etc. In an internal combustion engine, more than a dozen friction surfaces need lubricating oil, the role and quality requirements of which increase with the improvement of designs.

СМАЗОЧНО-ЗАПРАВОЧНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

**Сумбаев А.И., студент 3 курса инженерного факультета
Научный руководитель – Прошкин Е.Н.,
кандидат технических наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ**

Ключевые слова: *СЗР, оборудования, колонки, масло.*

Смазочно-заправочные работы предназначены для уменьшения интенсивности изнашивания и сопротивления в узлах трения, а также для обеспечения нормального функционирования систем, содержащих технические жидкости, смазки. Операции по замене моторного и трансмиссионного масел, нагнетанию консистентных смазок, замене охлаждающей жидкости можно отнести к наиболее часто выполняемым работам на станциях технического обслуживания и ремонта легковых и грузовых автомобилей.

Эти работы составляют значительный объем ТО-1 (16-26%) и ТО-2 (9-18%). Смазочно-заправочные работы состоят в замене или пополнении агрегатов (узлов) маслами, топливом, техническими жидкостями, замене фильтров [1-7].

Оборудования для смазочно-заправочных работ предназначено для выполнения работ по: заправке, по сбору отработавших масел, по заправке систем охлаждения, по проверке давления воздуха в шинах и накачке шин.

Оборудование для выдачи моторного масла, к этому оборудованию относятся различные маслораздаточные баки, установки и маслораздаточные колонки.

Передвижные маслораздаточные колонки с ручным приводом – для дозированной выдачи и учета общего количества моторного масла основным узлом является насос двойного действия.

Передвижные маслораздаточные устройства с пневматическим приводом. Подача насоса 12л/мин при температуре 18 градусов.

Передвижные маслораздаточные установки для удобства размещаются на двухколесной тележке.

Стационарные колонки с электроподогревом и электромеханическим приводом – для дозированной выдачи и учета общего количества масел.

Оборудование для заправки трансмиссионного масла:

Может быть передвижным и стационарным.

- С ручным приводом передвижные состоят: из двухколесной тележки, специального бака, насоса, раздаточного шланга с наконечником.

Стационарные – предназначены для заправки, непосредственно из масляного резервуара.

Автоматические установки, состоят из насосной установки и могут иметь до 2-х раздаточных пистолетов.

Передвижные установки для сбора отработавшего масла состоят из бака(баллона), приемной воронки с поворотным лотком.

Стационарные сборники – резервуары установлены под полом помещения.

Передвижные нагнетатели смазки с пневматическим приводом – состоят из бака на тележке и насосной установки с насосами высокого и низкого давления.

Стационарные нагнетатели смазки с электроприводом и перекачивающим насосом – подача из стационарной тары к пистолетам.

Переносной бак для заправки ТЖ представляет собой закрытый стальной резервуар, давление в котором контролируется манометром. Заправка через горловину.

Передвижные установки для заливки к прокачке гидравлических тормозов – для проведения комплекса работ по обслуживанию гидравлического привода тормозов.

Предназначено для подачи воздуха на накачку шин.

Наконечник с манометром для воздухораздаточного шланга – для подключения оборудования к шине и контроля давления в ней. Стационарные воздухораздаточные колонки позволяют выполнять работы по накачке, снижению давления контролю его в шинах в автоматическом режиме.

Смазочное оборудование, такое как цепные масленки, воздушные лубрикаторы и насосы для консистентной смазки, используется в самых разных отраслях, включая: упаковку для смазки упаковочных машин и оборудования; целлюлоза и бумага для смазки полиграфического оборудования; продукты питания и напитки, для смазки технологического и упаковочного оборудования; горнодобывающая, для смазывания стационарного и мобильного горнодобывающего оборудования; и автомобильной, для смазки силовой передачи и других деталей.

Классификация смазочно-заправочного оборудования для АЗС и автосервисов:

- Нагнетатели густых смазок
- Установка для замены масла
- Маслораздаточные установки
- Масло сборные установки
- Шприцы-пистолеты для заправки
- Насосы для перекачки масел и топлива.

Библиографический список:

1. Сафаров К.У., Уханов А.П., Глущенко А.А., Прошкин Е.Н. Эксплуатационные материалы: топливо, масла, смазки и технические жидкости: учебное пособие/ ФГБОУ ВО Ульяновский государственный аграрный университет им. П.А. Столыпина. Ульяновск, 2017.

2. Марьин, Д.М. Влияние оксидированного слоя на теплонапряженность поршня двигателя внутреннего сгорания / Д.М. Марьин, А.Л. Хохлов, А.А. Глущенко, Д.А. Уханов // Наука и Мир. – 2014. – № 1 (5). – С. 108-109.

3. Марьин, Д.М. Способы снижения телонапряженности поршней / Д.М. Марьин, А.Л. Хохлов, Е.Н. Прошкин, В.А. Степанов // Наука в современных условиях: от идеи до внедрения: Материалы международной научно-практической конференции.– Дмитровград ТИ – филиал ФГБОУ ВПО «Ульяновская ГСХА им. П.А. Столыпина», 2012. – С. 84-87.

4. Уханов, А.П. Методика и результаты трибологических исследований смесового рыжико-минерального топлива / А.П. Уханов,

В.А. Мачнев, Е.Г. Ротанов, А.Л. Хохлов, Д.М. Марьин, А.А. Хохлов // Наука в центральной России. – 2019. – № 2 (38). – С. 108-116.

5. Прошкин, Е.Н. Основные принципы формирования современных механизированных отрядов и их работы / Е.Н. Прошкин, А.Л. Хохлов, О.М. Ка-няева, А.А. Глущенко // Инновационные технологии в высшем образовании. Материалы Национальной научно-методической конференции про-фессорско-преподавательского состава. – Ульяновск, ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ, 2018. – С. 221-223.

6. Прошкин, Е.Н. Виды воздействий при техническом обслуживании машин / Е.Н. Прошкин, В.Е. Прошкин, Д.М. Марьин // Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения: Материалы XI Международной научно-практической конференции. – Ульяновск, ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ, 2022, Т 3. – С. 185-191.

7. Нехожин, А.С. Анализ неисправностей и отказов гидросистем / А.С. Нехожин, Е.Н. Прошкин // Вклад молодых ученых в инновационное развитие АПК России. Сборник статей Международной научно-практической конференции молодых ученых, посвященная 65-летию ФГБОУ ВО Пензенская ГСХА. – Пенза, ФГБОУ ВО Пензенская ГСХА, 2016. – 72-75.

LUBRICATING EQUIPMENT.

Sumbaev A.I.

Keywords: *plant protection products, equipment, columns, oil.*

Lubrication and filling operations are designed to reduce wear intensity and resistance in friction units, as well as to ensure the normal functioning of systems containing technical fluids and lubricants. The operations of replacing engine and transmission oils, injecting grease, replacing coolant can be attributed to the most frequently performed work at service stations and repair of cars and trucks.

УДК 728.37:004.896

МАТТЕР – КАК СПОСОБ РЕШЕНИЯ ФРАГМЕНТАЦИИ УСТРОЙСТВ УМНОГО ДОМА

Тазеев Н.Ф., студент 3 курса факультета автоматизации
технологических процессов и производств
Научный руководитель: Борисова О.В.,
кандидат технических наук, доцент
ФГБОУ ВО «КГЭУ»

Ключевые слова: фрагментация, протокол, стандарт, Matter, умный дом.

Основной целью представленной работы является обзор решения фрагментации устройств для умного дома на базе протокола Matter. Для того чтобы разобраться в этом были рассмотрены особенности стандарта, а также его роль на рынке умных домов.

Введение. Одной из проблем распространения технологии умного дома является фрагментация [1]. Производители борются за покупателей, создают собственные экосистемы и не позволяют пользоваться полным функционалом устройства через сторонние приложения. Это в свою очередь приводит к тому, что устройства в большинстве случаев не могут совместно работать, даже если они находятся в одном доме и подключены к одной сети.

Цель работы. Цель работы – выявить преимущества нового стандарта Matter в мировом рынке умных систем, учитывая то, что первая и единственная на сегодня версия Matter ещё не поддерживает умные видеорекамеры и подобные устройства.

Результаты исследований. Частично проблему могут решить специализированные платформы, такие как Умный дом Яндекса. Ограничение таких платформ, что они работают через облако, и в случае отсутствия интернет подключения управление устройствами не будет возможным. Также для работы устройств на этих платформах производителям придётся интегрировать под каждую из них, что в свою очередь приводит к лишним затратам. Ещё одним способом решения

являются программные обеспечения, такие как Home Assistant, но в этом случае потребителю необходимы более высокие технические навыки.

Полноценное решение появилось лишь в 2019 году, когда Amazon, Apple, Google, Samsung SmartThings и CSA, ранее известный как Zigbee Alliance, создали проект общепринятого стандарта для всех экосистем устройств умного дома. Проект был назван Project Connected Home over IP, сокращенно CHIP, который был переименован в 2021 году в Matter [2].

Прямая цель создания Matter – уменьшение фрагментации между различными поставщиками и достижение совместимости между устройствами "умного дома" и платформами Интернета вещей от разных поставщиков. Для этого Matter оборудован поддержкой кабеля Ethernet/LAN, Wi-Fi / WLAN, Thread, Bluetooth [3]. В отличие от остальных стандартов, таких как Thread, ZigBee, Z-Wave, Wi-Fi, BLE, Matter вместо того, чтобы стать отдельным стандартом, на котором будут работать все продукты альянса, объединит в себе лучшие качества других стандартов. Основными преимуществами этого стандарта можно выделить следующие:

1. Совместимость со всеми экосистемами и голосовыми помощниками альянса [1]. Каждый пользователь сможет выбирать на базе экосистемы какой компании ему реализовать свой умный дом. Это даст потребителю широкий выбор как устройств, совместимых между собой, так и экосистем, с помощью которых можно будет управлять умным домом.

2. Более простое подключение устройств к системе умного дома, QR-кода будет достаточно для установки [3].

3. Благодаря поддержке многих протоколов связи устройства смогут общаться между собой. Однако для объединения устройств, работающих на разных протоколах связи, например, Thread и Wi-Fi, понадобятся промежуточные устройства [4]. Например, в декабре 2022 года Google выпустило новое устройство линейки Nest, Google Nest Wi-Fi Pro, который уже поддерживает новый протокол Matter.

4. Безопасная работа умного дома. Все устройства, сертифицируемые как совместимое с Matter, должны соответствовать минимальным требуемым стандартам безопасности [3]. Это даст

гарантию, что даже сертифицированное устройство мало известного бренда безопасно. Кроме того, подключенные устройства будут обмениваться данными локально, поэтому вам не нужно управлять подключенным домом через Интернет.

5. Устройства, которым нужна быстрая передача данных, смогут работать с помощью Wi-Fi, а датчики и другие, не нуждающиеся в этом, присоединяться в Mesh-сеть по Thread [4].

Из недостатков же можно выделить то, что стандарт молодой и первая версия вышла только в октябре 2022 года. По этой же причине сейчас не так много устройств с поддержкой стандарта, однако, учитывая, что на сегодня в состав альянса вступило больше 550 компаний по всему миру, уже ближайшее время начнется выпуск новых устройств с поддержкой Matter, а также некоторые старые устройства получат обновление, в котором добавят поддержку стандарта [5]. А благодаря тому, что на GitHub проекта Matter опубликован пример создания совместимого устройства на базе популярного микропроцессора ESP32 [1], вполне вероятно, что новые устройства с поддержкой нового стандарта будет дешевле в цене, так как компании смогут значительно уменьшить затраты на разработку поддержки для всех экосистем.

Заключение. Сейчас нельзя сказать, что Matter произведёт революцию в сфере умных домов, однако можно быть уверенными, что его широкое распространение сделает рынок умных домов более открытым и конкурентоспособным.

Библиографический список:

1. Выпущен универсальный стандарт умного дома Matter – Текст : электронный // N+1. – 2022. URL: <https://nplus1.ru/news/2022/10/05/matter-smart-home> (дата обращения 18.02.2023).

2. Matter – Текст : электронный // Википедия. – 2022. URL: [https://en.wikipedia.org/wiki/Matter_\(standard\)](https://en.wikipedia.org/wiki/Matter_(standard)) (дата обращения 18.02.2023).

3. Более 190 устройств включены в экосистему умного дома Matter на старте – Текст : электронный // DTF. – 2022. URL:

<https://dtf.ru/life/1428660-bolee-190-ustroystv-vklyucheny-v-ekosistemu-umnogo-doma-matter-na-starte> (дата обращения 18.02.2023).

4. Что означает поддержка стандартов умного дома Matter и Thread. Apple долго внедряет их в HomeKit – Текст : электронный // iPhones.ru. – 2022. URL: <https://www iPhones.ru/iNotes/chto-oznachaut-standarti-matter-i-thread-dlya-homekit-06-25-2022> (дата обращения 18.02.2023).

5. Here’s What the ‘Matter’ Smart Home Standard Is All About – Текст : электронный // WIRED. – 2022. URL: <https://www.wired.com/story/what-is-matter/> (дата обращения 18.02.2023).

MATTERR – AS A WAY TO SOLVE THE FRAGMENTATION OF SMART HOME DEVICES

Tazeev N.F.

***Keywords:** fragmentation; protocol; standard; Matter; smart home*

The main purpose of the presented work is to review the fragmentation solution for smart home devices based on the Matter protocol. In order to understand this, the features of the standard were considered, as well as its role in the smart home market.

ОРГАНИЗАЦИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА И УСЛОВИЯ ТРУДА В КУЗНЕЧНОМ ЦЕХЕ

**Ткачев В.А., студент 4 курса инженерного факультета
Научный руководитель – Карпенко Г.В.,
кандидат технических наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ**

***Ключевые слова:** Кузнечный цех, безопасность, ковка, молот, травматизм, заболеваемость, профилактика*

В статье рассмотрены вопросы безопасной организации технологического процесса и оборудования рабочих мест в кузнечном цехе, проанализированы условия труда и выявлены опасные и вредные факторы характерные для работников.

В кузнечных цехах из слитков металла получают различного рода изделия и полуфабрикаты. Для этого слитки металла предварительно нагревают в пламенных и электрических печах и подвергают обработке динамическим (ковка, штамповка) или статическим (прессование) давлением. Нагрев металла производится в пламенных или электропечах, обработка – с помощью молотов, штампов, прессов.

Для проведения холоднойковки обычно используют три вида операций: прессование заготовки с использованием ручного или же механизированного оборудования; чеканка является одним из нескольких процессов, которые относятся к ковке без предварительного нагрева, однако чаще всего наносить орнамент удастся лишь на медь, так как металл является достаточно мягким и податливым; третий вариант обработки – это гибка, который является одним из основных.

Организация и оборудование рабочих мест при работе на кузнечно-прессовом оборудовании должны соответствовать требованиям ГОСТ 12.2.003-91, ГОСТ 12.3.002-2014, ГОСТ 12.3.026-81, ГОСТ 12.2.017-93 [1].

Помещение кузницы должно быть светлым и достаточно

просторным, полы должны быть сделаны из прочного материала, стойкого к воздействию нагретого металла, и иметь ровную нескользкую поверхность.

На участках проведения кузнечных работ должна быть общеобменная вентиляция и местные отсасывающие устройства.

Воздух, удаляемый из помещений кузнечных цехов, перед выбросом в атмосферу должен быть очищен до уровней, предусмотренных нормативно-технической документацией, разработанной с учетом требований ГОСТ 17.2.3.02.

Естественное и искусственное освещение производственных помещений должно соответствовать требованиям СП 52.13330.2016, ГОСТ Р 55710-2013.

На рабочих местах кузнечных цехов должна применяться система комбинированного освещения, которая должна обеспечивать хорошую видимость делений на контрольно-измерительных устройствах информационных табло и приборах, а также обрабатываемых деталей. Местное освещение должно быть отрегулировано так, чтобы освещенность в рабочей зоне не превышала нормативных значений и свет не слепил глаза.

В помещении кузницы предусматривают место для кузнечного горна, наковальни, верстака с тисками, точила, сверлильного станка, запаса угля, кузнечного инструмента и т. д. В горне устраивают горновое гнездо, представляющее собой чашеобразное углубление диаметром 20...25 см, глубиной 10...15 см, в котором сжигают уголь для нагревания металла. В боковую стенку горна вставлена толстостенная чугунная труба (фурма). Через нее в горновое гнездо при помощи вентилятора подают воздух, который обеспечивает при горении угля высокую температуру, необходимую для нагрева металла. Над горном обязательно устанавливают зонт с вытяжной трубой для удаления продуктов горения – дыма, газа.

Условия труда определяются конструкциями печей, видом топлива и степенью механизации производственных процессов. Процессы нагрева металла и последующей его обработки сопровождаются выделением значительного количества теплоты в воздух помещений кузниц и воздействием на работающих лучистого тепла. В теплое время, года температура воздуха на рабочих местах

кузнцов может превышать на $8...10$ °С и более нормируемые величины [2].

При неправильном размещении нагревательных печей и молотов на площади цеха могут создаваться крайне неблагоприятные ситуации, при которых работающие у молотов или прессов подвергаются инфракрасному облучению практически со всех сторон, создаются так называемые тепловые мешки. В таких случаях возникают условия, приводящие к перенапряжению терморегуляции организма у работающих. Следует принимать во внимание также то обстоятельство, что труд кузнеца по энергозатратам относится к категории средней тяжести или тяжелому. Работа характеризуется, как правило, высоким темпом, так как металл пластичен только при определенной температуре и эта пластичность утрачивается по мере его остывания.

Имеет также место загрязнение воздуха помещений продуктами неполного сгорания топлива и пригорания смазочных масел – окисью углерода, сернистым ангидридом, копотью и дымом. В состав дыма и копоти может входить бенз(а)пирен. Для улучшения метеорологических условий на рабочих местах кузнцов необходимо прибегать к устройству воздушного душирования посредством стационарных или передвижных душирующих установок и к охлаждению в необходимых случаях воздуха путем распыления воды. Аэрация и воздушное душирование не только существенно улучшают метеорологические условия в помещении кузниц, но одновременно снижают загазованность воздуха.

Молоты и штампы при ударах генерируют импульсный шум интенсивностью $95...125$ дБА. Эти же машины создают вибрацию рабочих мест, которая также может превышать допустимые уровни. Интенсивность шума и вибрации находится в прямой зависимости от мощности кузнечно-прессового оборудования и архитектурно-строительных особенностей цехов.

Среди профессиональных заболеваний у рабочих кузнечных цехов чаще всего встречаются невриты слухового нерва [3, 4].

Снижение шума и вибрации достигается установкой ковочноштамповочных прессов на специальные виброизолированные фундаменты. Оборудование звукоизолирующих кожухов на прессы, облицовка участков штамповки звукопоглощающими материалами снижает шум на $8...12$ дБА. Наряду с этими мерами рекомендуется

устанавливать шумопоглощающие перегородки и экраны. Рабочие должны пользоваться антифонами и противошумными вкладышами.

В качестве индивидуальных средств защиты рабочих от инфракрасного излучения необходимо применять соответствующую спецодежду и для защиты глаз – очки со светофильтрами, покрытыми светоотражающим слоем.

На кузнечных участках должны быть установлены автоматы (сатураторные установки) для раздачи газированной подсолонной воды.

Библиографический список:

1. ГОСТ 12.3.026-81 Система стандартов безопасности труда. Работы кузнечно-прессовые. Требования безопасности.

2. Карпенко, Г.В. Обучение по охране труда – гарантия безопасности в системе «человек-машина-среда» / Г.В. Карпенко, М.А. Карпенко // Материалы V международной научно-практической конференции «Профессиональное обучение теория и практика». – Ульяновск: ФГБОУ ВО «УлГПУ им. И.Н. Ульянова», 2022. – С 664-670.

3. Карпенко, Г.В. Анализ причин травматизма – основа безопасности / Г.В. Карпенко, М.А. Карпенко // Материалы Международной научно-практической конференции «Инженерное обеспечение инновационных технологий в АПК». – Мичуринск, ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ, 2021. – С. 117-121.

3. Карпенко, Г.В. Анализ профессиональной заболеваемости и травматизма на предприятиях АПК / Материалы VIII Международной научно-практической конференции «Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения» – Ульяновск: УГСХА. – 2017. – С.124-127.

ORGANIZATION OF THE TECHNOLOGICAL PROCESS AND WORKING CONDITIONS IN THE BLACKSMITH SHOP

Tkachev V.A.

Keywords: *Blacksmith shop, safety, forging, hammer, injury, morbidity, prevention*

The article considers the issues of the safe organization of the technological process and equipment of workplaces in the blacksmith shop, analyzes working conditions and identifies dangerous and harmful factors characteristic of workers.

ОПТИМИЗАЦИЯ ЭНЕРГОЗАТРАТ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ

**Фатхуллина А.Н., студент 4 курса
факультета управления и автоматизации,
Научный руководитель: Рыжова А. А.,
к.т.н., старший преподаватель
ФГБОУ ВО «КНИТУ»**

***Ключевые слова:** энергоэффективность предприятия, энергосбережение, оптимизация, пинч-анализ, рекуперация.*

В статье приведены основные факторы влияющие на увеличения энергопотребления промышленными предприятиями и основные методы повышения их энергоэффективности.

Введение. На данный момент в России наблюдается высокое энергоресурсопотребление в различных отраслях промышленности, которое с течением времени только увеличивается, это оказывает существенное влияние на экологию и экономику страны.

Возникновению данной проблемы способствует ряд причин [1]:

1. Размеры государства, его расположение и климатические особенности. Россия занимает, около 12% всей поверхности Земли. Значительное количество энергии расходуется на обеспечение теплом населения промышленных предприятий, которые размещены на территории Российской Федерации. Также следует отметить, что в нашей стране есть регионы с суровыми климатическими условиями, которые в свою очередь требуют дополнительных энергозатрат.

2. Количество энергоемких производств. Тяжелая промышленность составляет около 30% ВПП страны.

3. Высокие затраты на энергетические ресурсы. На данный момент степень энергетических расходов на себестоимость сырья доходит до 40-45%. [2]

В целом энергетическая отрасль страны влияет на все сферы жизни общества. Во-первых, благодаря различным топливно-

энергетическим комплексам (ТЭК), обеспечивается экономическое развитие, так как ТЭК является одним из основных источников бюджетных поступлений. А во-вторых, из-за огромного притока валютных доходов за экспорт нефти в страну, происходит смещение ресурсораспределения. Те ресурсы и капитал, которые изначально были направлены на обрабатываемую промышленность и сельское хозяйство, переходят в экспортно-сырьевой сектор. В-третьих, также необходимо учитывать, что энергетическая отрасль существенно влияет на экологию: истощение природных ресурсов планеты, загрязнение воздуха, выбросы вредных веществ в атмосферу. Так как идет исполнение плана по расширению нефтедобычи на северной территории страны, могут возникнуть необратимые последствия такие как: деградация экосистемы, утрата экологического баланса. Поэтому нашей стране необходимо оптимизировать оборот любого типа энергоресурсов.

В связи с этим **целью работы** является анализ методов позволяющие увеличить энергоэффективность промышленных предприятий.

Результаты исследования

Для оптимального потребления энергоресурсов промышленными предприятиями необходимо предпринять следующие меры [3, 4]:

1. Оптимизация систем теплообмена. Необходимо разработать такую систему теплообмена, которая при рекуперации всех потоков, которые необходимо нагреть или охладить, наименьшее количество капитальных затрат.

2. Вовлечение максимального количества, как основных технологических потоков, так и вспомогательных в процессе рекуперации. На данный момент, рекуперация тепла не использует все технологические и вспомогательные потоки. В частности, с целью энергосбережения можно использовать новый поток – конденсат, который возникает из пара высоко давления, для образования низкого давления, и применить его в технологических комплексах или хозяйствах.

3. Применение высокоэффективных теплообменных аппаратов в производстве, главным образом отдавая приоритет трубчатым печам. В

основе теплообменных аппаратов применяют кожухотрубчатого типа теплообменники, реже – пластинчатые теплообменники. Хотя у данных теплообменников характеристики для рекуперации выше: существует вариант работы при низкой разности температур горячего и холодного потока, противоточное движение потоков теплоносителей, высокий коэффициент теплопередачи.

Так же, следует сравнивать оценки энергоэффективности, на основе тепловой интеграции. Пинч-анализ (тепловая интеграция) – научный метод, который позволяет сократить до минимума потребление энергии определенных технологических процессов, за счет расчета требуемого минимального потребления энергии и достижения его через оптимизацию процесса рекуперации тепла, а также способов подачи энергии.

Заключение. Для осуществления выше перечисленных условий отечественные предприятия должны понять, что большой экономический эффект состоит не из поиска дешевых товаров и услуг, а во внедрении в производство идей значительной экономии энергоресурсов. Тогда в значительной степени вырастут экономические показатели производства, и окружающая среда будет подвержена меньшему риску.

Библиографический список:

1. Котова Н.В., Семенова К.В. Пути оптимизации энергозатрат предприятий топливно-энергетического комплекса // Вестник технологического университета. 2014, т.17, в.19, с.175.
2. Галеева, А.Р., Газизова О.В. Энергоэффективность – основа устойчивого развития экономики страны // Вестник технологического университета. 2014, т.17, в.8, с.372.
3. Яицких Г.С., Вахрушин П.А., Исхаков В.Р., Краснов А.В. Способы снижения энергопотребления технологических установок // Химическая техника. – 2016. – №5. – С. 45-47.
4. Глаголева О.Ф., Пискунов, И.В. Энергосбережение – приоритетная задача современной нефтегазопереработки // Neftegaz.RU. – 2021. – №1. – С. 35.

OPTIMIZATION OF ENERGY COSTS OF INDUSTRIAL ENTERPRISES

Fathullina A.N.

***Keywords:** enterprise energy efficiency, energy saving, optimization, pinch analysis, recuperation.*

The article presents the main factors affecting the increase in energy consumption by industrial enterprises and the main methods for improving their energy efficiency.

ДРОНЫ-ОПРЫСКИВАТЕЛИ

Фахретдинов И.И., студент 3 курса
колледжа агротехнологий и бизнеса
Научный руководитель – Марьин Д.М.,
кандидат технических наук
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

***Ключевые слова:** сельское хозяйство, дрон, опрыскивание, средство защиты растений,*

Важную роль в борьбе с болезнями и вредителями играет сельскохозяйственное опрыскивание, являющееся одной из самых сложных технологических операций сельскохозяйственного производства. В последние годы большую популярность приобретают дроны-опрыскиватели, позволяющие точечное опрыскивание сорняков и внесение удобрений.

Сельскохозяйственные беспилотники сегодня широко признаны в качестве полезных инструментов в сельскохозяйственной отрасли, помогая фермерам повысить урожайность благодаря своевременному сбору данных с воздуха. Однако, помимо сбора жизненно важной информации о состоянии посевов, беспилотные летательные аппараты (БПЛА) также помогают в повседневной сельскохозяйственной деятельности, например, в опрыскивании посевов [1].

Основные преимущества применения дронов.

Уменьшение временных затрат. Благодаря широкой зоне обработки дрона за 20 минут полета обрабатывают до 4–6 га.

Работа на сложных участках. Квадрокоптеры, оснащенные жидкостными баками и распылителями, могут обрабатывать любую точку поля, в том числе труднодоступные места.

Точность обработки. Внесение и распыление удобрений и средств защиты растений осуществляется равномерно, с точным соблюдением заданной дозировки.

Экономичность. Правильный подбор моделей позволяет значительно сократить затраты на наземную спецтехнику и ТСМ.

Маневренность. Агродроны быстро реагируют на препятствия и легко огибают их, поэтому могут применяться для обработки садово-огородных культур, а также на участках со сложным рельефом.

Функциональность. Каждая модель предусматривает различные режимы работы и несколько видов распыления. Агродроны автоматически записывают точки остановок, продолжают распыление с того участка, где была завершена работа.

В настоящее время российский рынок представлен тремя основными производителями дронов-опрыскивателей: DJI, Joypace и XAG.

DJI – лидер рынка беспилотных решений и сопутствующего оборудования. Компания производит беспилотные летательные аппараты всех размеров и для всех типов эксплуатации, способные выполнять самые разнообразные задачи, включая опрыскивание посевов.

Основными моделями компании являются октокоптер DJI Agras MG-1, гексакоптер DJI Agras T30 и квадрокоптеры DJI Agras T10 и DJI Agras T40 (рис. 1а).

DJI Agras – революционные специализированные беспилотные летательные аппараты, созданные специально для настраиваемого и контролируемого распыления УМО (ультра-малообъемное опрыскивание) жидких пестицидов, гербицидов, инсектицидов, а также твердых удобрений и семян.

Дроны оснащены форсунками и электромагнитными распределительными клапанами, камерами для контроля обстановки, расположенные спереди и сзади; регулируемый угол наклона пилонов позволяет обрабатывать как верхнюю, так и нижнюю части растений, что особенно актуально при обработке фруктовых садов, виноградников, кроме это-го обладают степенью защиты от проникновения пыли, мелких частиц и прямого попадания воды, что позволяет их применять в плохую погоду, при этом их использование возможно и днем, и в темное время суток за счет наличия датчиков всестороннего наблюдения, камер и ярких прожекторов.

Joансе – ведущий производитель дронов, специализируется на производстве беспилотных сельскохозяйственных опрыскивателей, беспилотных летательных аппаратов для воздушного земледелия, распыления пестицидов, уборки урожая, рассеивания удобрений и термического туманообразования.

Наиболее широкое применение получили дроны JT30L-606, JT10L-404QC и JT16L-404QC (рис. 1б), они используются в точном земледелии, консервации растений, дезинфекции и санитарной обработке.

Дроны Joансе оснащены рамой из авиационного алюминиевого сплава, быстросъемным резервуаром для воды, бесщеточными водяными насосами, которые можно использовать более 500 часов, функцией предотвращения препятствий, интеллектуальной системой управления. Кроме этого, дроны могут быть оборудованы дополнительными разбрасывателями гранул для разбрасывания твердых удобрений и семян. Ширина разбрасывания до 10 метров, объем бочки 12/20/36 литров, максимальная эффективность разбрасывания до 80 кг/мин, точное и эффективное разбрасывание.

XAG является одним из крупных производителей, который занимается внедрением дронов, роботов, автопилотов, искусственного интеллекта в мир сельскохозяйственного производства. Особенностью моделей дронов от XAG является возможность «умного» картографирования, а также опрыскивание сельскохозяйственных угодий и посев на них. Управление платформами осуществляется с помощью удобного мобильного приложения или джойстика ручного управления. Большая часть работы может выполняться практически без участия человека, в самых сложных условиях и на малых высотах.

Особую популярность получили модели XAG V40 (рис. 1в), XAG P40 и XAG P100.

Модели имеют компактные габариты и прочную конструкцию. Дроны являются полностью автономными для решения сельскохозяйственных задач. Сферы применения включают в себя обработку и опрыскивание полей, и картографирование территорий.



а) DJI Agras T40

б) JT30L-606

в) XAG P40

Рис. 1 – Сельскохозяйственные дроны-опрыскиватели

Дроны-опрыскиватели в целом для сельскохозяйственных нужд — это мощный инструмент, которые позволят ускорить и автоматизировать ручной процесс. Определенно понятно, что полностью заменить традиционную сельхозтехнику дроны не смогут. Во многом серьезное развитие данного класса сельскохозяйственной техники зависит от четкого понимания экономики собственного хозяйства, себестоимости продукции, стоимости топлива, электричества, человеческого труда, условий и правил использования беспилотной авиации.

Библиографический список:

1. Ерошкин, А.В. Использование беспилотных летательных аппаратов в сельском хозяйстве / А.В. Ерошкин, Д.М. Марьин, А.А. Глущенко// Материалы Международной студенческой научной конференции «В мире научных открытий». Том V. Часть 1. – Ульяновск: УлГАУ, 2017. – С. 160-162.

SPRAY DRONES

Fahretdinov I.I.

***Keywords:** agriculture, drone, spraying, plant protection agent*

An important role in the fight against diseases and pests is played by agricultural spraying, which is one of the most complex technological operations of agricultural production. In recent years, sprayer drones have become very popular, allowing spot spraying of weeds and fertilization.

МЕТОДЫ ОЧИСТКИ ВОЗДУХА НА ЖИВОТНОВОДЧЕСКИХ ФЕРМАХ

Фахретдинов И.И., студент 3 курса
колледжа агротехнологии и бизнеса
Научный руководитель – Замальдинов М.М.,
кандидат технических наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

***Ключевые слова:** воздух, загрязнение, газы, метод фотокаталитическая очистка, обеззараживание воздуха.*

В статье представлены существующие методы очистки воздуха животноводческих ферм от различных вредных газов.

Развитость сельского хозяйства на сегодняшний день имеет достаточно высокий уровень, но, несмотря на это, существует ряд проблем, оказывающих прямое влияние на эффективность хозяйства. Одной из таких проблем является повышенное загрязнение воздуха в помещениях животноводческих ферм, так как животные и птицы в процессе жизнедеятельности выделяют различные газы, которые пагубно влияют на животных и людей, а также на экологию [1-3].

Большую опасность представляют следующие газы, которые представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Предельно допустимые нормы вредных газов в помещениях для сельскохозяйственных животных

Животное	Углекислый газ CO ₂ , %	Аммиак NH ₃ , мг/м ³	Сероводород H ₂ S, мг/м ³
КРС	0,20...0,25	10...20	5...10
Лошади	0,15...0,25	10...20	10
Свиньи	0,20	10...20	10
Овцы	0,25	10...20	10
Кролики и нутрии	0,25	10	10
Птица	0,25	15	5

На сегодняшний день существует следующий ряд способов очистки и обеззараживания воздуха на животноводческих фермах [4-6]:

- использование ультрафиолетовых ламп;
- озонация воздуха;
- обработка воздуха химическими реагентами;

Но эти способы малоэффективны и опасны. Использование озона опасно для живых организмов, использование его в присутствии животных вызывает непоправимые последствия. Ультрафиолетовые лампы уничтожают бактерии не в полной мере, а химические реагенты используются только в отсутствие животных.

Но самым эффективным способом является только комплексная очистка воздуха с фотокатализом. Сущность метода фотокаталитической очистки воздуха состоит в окислении веществ на поверхности катализатора под действием мягкого ультрафиолетового излучения.

При этом токсичные примеси не накапливаются на фильтре, а разрушаются до безвредных компонентов воздуха: диоксида углерода, воды и атмосферного азота. Фотокаталитический фильтр не только выполняет уничтожение бактерий, но и борется с вредными молекулярными соединениями и запахами. Комплексная технология позволяет эффективно справляться и с аэрозолями [7-10].

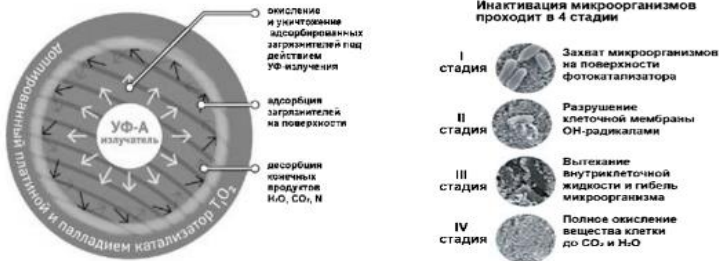


Рис. 1 – Снимок уничтожения микроорганизмов выполненный с микроскопа

На рисунке 1 представлен снимок, сделанный с использованием микроскопа, на котором видно, как микроорганизм погибает на фотокатализаторе. В данном случае микроорганизм захватывается на поверхности фотокатализатора за счет создания электростатического поля. Затем радикалы ОН разрушают его клеточную мембрану,

микроорганизм теряет свою внутриклеточную жидкость и окисляется до CO_2 и H_2O . В таком случае, реакция фотокатализатора выполняет полное уничтожение микроорганизма.

На сегодняшний день это самый рациональный и безопасный способ, позволяющий выполнять очистку воздуха в присутствии людей и поголовья скота, он способен полностью удалить микробиологические и химические загрязнители как в приточно-вытяжном воздухе, так и в воздухе внутри помещения. Чистота воздуха на животноводческих предприятиях способствует снижению заболеваемости животных и их падежа и в то же время увеличению рождаемости и прироста массы животных. Примечательно и то, что исключаются проблемы с расположением ферм вблизи населённых пунктов без вреда населению.

Библиографический список:

1. Исследование эксплуатационных свойств товарных и восстановленных минеральных масел в автотракторных трансмиссиях / М.М. Замальдинов, А.А. Глущенко, Р.Т. Хакимов, Ю.М. Замальдинова // Известия Международной академии аграрного образования. – 2021. № 57. – С. 51-56.
2. Теоретическое обоснование процесса отстаивания воды в отработанных минеральных маслах / М.М. Замальдинов, С.А. Яковлев, Ю.М. Замальдинова // Материалы Международной научно-практической конференции: Достижения техники и технологий в АПК. – 2018. – С. 276-281.
3. Результаты исследований противоизносных свойств частично восстановленных минеральных масел / М.М. Замальдинов, С.А. Яковлев, А.К. Шленкин // Материалы IX Международной научно-практической конференции: Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения. – 2018. – С. 154-158.
4. Технологический процесс компаундирования очищенных отработанных моторных минеральных масел / М.М. Замальдинов, А.А. Глущенко // Материалы VII Международной научно-практической конференции: Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения. – 2016. – С. 41-46.

5. Теоретическое обоснование процесса фильтрации отработанных масел / М.М. Замальдинов, А.А. Глущенко, К.У. Сафаров // Материали за 10-а международна научна практична конференция: Новината за напреднали наука. – 2014. – С. 52-55.

6. Регенерация отработанных минеральных моторных масел методом центрифугирования / М.М. Замальдинов, К.У. Сафаров, С.А. Колокольцев // Материали Всероссийской научно-практической конференции: Эксплуатация автотракторной техники: опыт, проблемы, инновации, перспективы. сборник статей. – 2013. – С. 39-42.

7. Математическое описание процесса фильтрации отработанных масел / М.М. Замальдинов, К.У. Сафаров, А.А. Глущенко // Вестник Саратовского госагроуниверситета им. Н.И. Вавилова. – 2011. № 5. – С. 46-48.

8. Математическое описание процесса центрифугирования / М.М. Замальдинов, К.У. Сафаров // Материали Всероссийской научно-практической конференции молодых ученых: Вклад молодых ученых в инновационное развитие АПК России. – 2010. – С. 138-140.

9. Удаление механических примесей и воды из отработанного моторного масла методом гравитационного отстаивания / М.М. Замальдинов // Межвузовский сборник научных трудов XVI региональной научно-практической конференции: Повышение эффективности использования автотракторной и сельскохозяйственной техники. – 2005. – С. 170-173.

10. Определение оптимального режима работы гидроциклона / В.М. Холманов, М.М. Замальдинов // Материали Всероссийской научно-практической конференции: Современное развитие АПК: региональный опыт, проблемы, перспективы. – 2005. – С. 261-263.

METHODS OF AIR PURIFICATION ON LIVESTOCK FARMS

Fahretdinov I.I.

Keywords: air, pollution, gases, photocatalytic purification method, air disinfection.

The article presents the existing methods of air purification of livestock farms from various harmful gases.

АНАЛИЗ РУЧНЫХ ГИДРАВЛИЧЕСКИХ ПРЕССОВ

Хайрутдинов Ф.Ф., студент 4 курса инженерного факультета
Научный руководитель – Марьин Д.М.,
кандидат технических наук
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

***Ключевые слова:** ручной гидравлический пресс, усилие, выпрессовка, запрессовка*

Особенность эксплуатации гидравлического пресса в условиях автомастерской заключается в ограничении габаритов деталей, которые подвергаются давлению. Поэтому зачастую в подобных мастерских используют ручной гидравлический пресс небольших размеров. Это позволяет не только оптимизировать рабочее пространство, но и уменьшает трудоемкость эксплуатации оборудования.

Необходимым оборудованием в современных производственных цехах и автомобильных мастерских является гидравлический пресс. Благодаря давлению жидкости, которая создается в гидроцилиндре, удается оказывать на заготовку или узел высокое усилие сжатия. Сегодня на российском рынке появилось много моделей, доступных по цене не только предприятиям, но и обычным гаражным мастерам. В зависимости от типа привода гидравлические прессы подразделяются на ручные, пневмогидравлический и электрогидравлический [1, 2, 3].

В автосервисе за счет возможности проведения сложных операции с высокой точностью и скоростью выполнения, максимальной безопасностью и продолжительностью эксплуатации, относительно невысокой стоимостью широкое применение получили ручные гидравлические прессы.

Ручной гидравлический пресс применяется при выполнении обработки различных материалов и заготовок. Очень часто его используют при изгибе или сжатии материалов, выпрессовки и запрессовки подшипников, а также для капитального ремонта силовой

установки транспортного средства, коробок передач, подвески и других задач.

Пресс Mega PRD20 (рис. 1) с ручным приводом используется в сфере обслуживания автомобилей для установки подшипников, исправления деформированных деталей и прочих работ. Модель совмещает в себе высокую производительность и простоту эксплуатации. Рабочий цилиндр при необходимости линейно перемещается на расстояние 228 мм, что расширяет возможности оборудования. Антикоррозийное покрытие существенно увеличивает срок эксплуатации агрегата. Отверстия станины позволяют с легкостью регулировать высоту стола.

К достоинствам данной модели можно отнести: устойчивая конструкция; легкость обслуживания; удобство использования; индивидуальная настройка; ограничитель нагрузки. К недостаткам: сложность транспортировки.

Ручной гидравлический пресс модели Trommelberg SD200825 (рис. 2) подойдет для снятия и установки зубчатых колес, ступичных подшипников, шкивов и иных деталей. Прекрасный выбор для работы с крупногабаритными элементами. Применение двухскоростного привода в этой модели позволяет штоку быстро достигать поверхности детали. Прочная возвратная пружина обеспечивает его перемещение в исходное положение. Благодаря механической лебедке оператор имеет возможность установить рабочий стол в одной из девяти доступных позиций.

К основным преимуществам можно отнести: легкость обслуживания; устойчивость; широкий стол; прочная рама; контроль усилия. К недостаткам: пресс большой и тяжелый.

Пресс Nordberg ECO N3620FL (рис. 3) с гидравлическим насосом с ножным и ручным приводом, развивающий усилие до 20 т., предназначен для использования в автосервисах, автомастерских, на станциях технического обслуживания автомобилей (СТОА), в ремонтных цехах транспортных предприятий, а также на других производственных площадках, где требуется работа с деталями и механизмами под давлением. Возможность перемещения цилиндра по горизонтали способствует более точной и аккуратной работе. Автоматический возврат поршня облегчает эксплуатацию пресса в

интенсивном режиме. Манометр диаметром 90 мм удобен для восприятия и виброустойчив благодаря заполнению глицерином.



Рис. 1 – Ручной гидравлический пресс Mega PRD20



Рис. 2 – Trommelberg SD200825



Рис. 3 – Пресс Nordberg N3620FL

К достоинствам данного пресса можно отнести прочную раму, возврат поршня, долгий срок службы, широкий стол и удобство использования, к недостаткам – крупные габариты.

AE&T T61220M предназначен для прошивки, правки, листовой штамповки, калибровки. Рекомендован к использованию в ремонте или при установке деталей автомобиля.

Модель обладает устойчивой и прочной конструкцией. Для визуального контроля давления предусмотрен манометр. Ширина стола 550 мм дает возможность размещать на нем крупногабаритные детали.

К достоинствам данного пресса можно отнести малые габариты, широкий стол, удобный для восприятия манометр и прочную раму, к недостаткам – невысокая производительность.

В настоящее время существуют различные модели ручных гидравлических прессов, отличающихся по конструкции, функционалу и величиной развиваемого усилия. При выборе подходящей модели следует учитывать вид и объем предстоящих задач, обращать внимание на надежность оборудования — в первую очередь, на материал, из которого сделан пресс, качество швов, а также исправность гидросистемы. Важным моментом является наличие обратного поршня и манометра.

Библиографический список:

1. Прошкин, Е.Н. Виды воздействий при техническом обслуживании машин / Е.Н. Прошкин, В.Е. Прошкин, Д.М. Марьин // Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения: Материалы XI Международной научно-практической конференции. – Ульяновск, ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ, 2022, Т 3. – С. 185-191.
2. Мирзоев, Г.М. Зарубежный опыт технического обслуживание подвижного состава в сельском хозяйстве / Г.М. Мирзоев, Д.М. Марьин, Е.Н. Прошкин // Инженерное обеспечение в реализации социально-экономических и экологических программ АПК: материалы Всероссийской (национальной) научно-практической конференции. – Курган: Курганской ГСХА, 2020 – С. 39-42.
3. Прошкин, Е.Н. Периодичность воздействий при обслуживании машин / Е.Н. Прошкин, В.Е. Прошкин, Д.М. Марьин // Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения. Материалы XI Международной научно-практической конференции. – Ульяновск, ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ, 2021. – С. 175-184.

ANALYSIS OF MANUAL HYDRAULIC PRESSES**Khairutdinov F.F.**

Keywords: *manual hydraulic press, force, pressing, pressing*

The features of the operation of a hydraulic press in an auto repair shop is to limit the dimensions of parts that are subjected to pressure. Therefore, manual hydraulic presses of small sizes are often used in such workshops. This allows not only to optimize the workspace, but also reduces the labor capacity of equipment operation.

КЛАССИФИКАЦИЯ ГИДРАВЛИЧЕСКИХ ПРЕССОВ

Хайрутдинов Ф.Ф., студент 4 курса инженерного факультета
Научный руководитель – Марьин Д.М.,
кандидат технических наук
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

***Ключевые слова:** гидравлический пресс, усилие, стенд, ремонт, выпрессовка, запрессовка*

Ремонтный участок автомобильной мастерской сложно сегодня представить без силового оборудования. Ярким представителем подобных устройств является гидравлический пресс, которой по плечу широчайший спектр технологических операций, от правки, гибки и вырубки до запрессовки, распрессовки и штамповки. В данной статье представлена классификация гидравлических прессов.

Для полноценного функционирования автомобильной ремонтной мастерской или станций технического обслуживания (СТО) в их оснащении должен обязательно присутствовать гидравлический пресс. Применение такого компактного, но эффективного технологического оборудования позволяет успешно и без лишних трудозатрат выполнять многие технологические операции, связанные с монтажом и демонтажом элементов конструкций различных технических устройств, а также с корректировкой и изменением формы изделий, изготовленных из металла [1, 2, 3].

Несмотря на единый принцип работы, лежащий в основе любого гидравлического пресса, они имеют различия по: типу конструкции, виду установки, способу управления, типу привода.

Конструкция гидравлического пресса может быть двух видов: горизонтальная и вертикальная. Наиболее распространенным для автосервиса является пресс с вертикальным расположением рабочего цилиндра. Он позволяет осуществлять опрессовку и распрессовку автомобильных деталей.

Горизонтальный пресс – частое явление на СТО, специализирующееся на кузовных работах. Преимущество горизонтальных прессов – гашение вибрации, лучшая манёвренность при сжатии. Угловое же расположение цилиндров предусматривает вертикальный и горизонтальный цилиндры

В зависимости от типа установки выделяют настольные и напольные прессы. Пресс с напольной установкой более устойчив, развивает усилие до 20 тонн. Настольный пресс обеспечивает усилие до 12 тонн, достаточно легкий и маневренный. Оба вида прессы позволяют осуществлять штамповку деталей различных размеров, калибровку, прессовальные работы, ремонт ходовой.

Управляться гидравлический пресс может как при помощи ручной помпы (ручное управление), так и ножным приводом (ножное управление). Наличие педали при ножном управлении ускоряет процесс работы и обеспечивает более высокую точность выполнения операции, оставляя при этом свободными руки мастера.

В зависимости от тип привода гидравлические прессы классифицируют: ручной гидронасос, пневмогидравлический и электрогидравлический.

Ручной гидравлический пресс применяется при выполнении обработки различных материалов и заготовок. Очень часто его используют при изгибе или сжатии материалов, выпрессовки и запрессовки подшипников, а также для капитального ремонта силовой установки транспортного средства, коробок передач, подвески и других задач.

Из важных преимуществ конструкции следует выделить следующие: возможность проводить самые сложные операции с высокой точностью и скоростью выполнения; максимальная безопасность и продолжительность эксплуатации; относительно невысокая стоимость, которая полностью окупается; возможность работы в самых различных условиях; отсутствие сложностей при самостоятельном использовании. Главным недостатком ручного гидравлического прессы является низкая скорость работы.

Если работать нужно быстро, то рекомендуется использовать пневмогидравлический пресс. В таких моделях насос гидравлической системы накачивает давление под действием сжатого воздуха. Для

работы пневмогидравлического пресса потребуется воздушный компрессор.

Пневматика делает работу гидроцилиндра максимально быстрой. Поршень гидравлического насоса приводится в готовое положение за считанные секунды. Дополнительно пневмогидравлика позволяет прессу работать с более высоким усилием. Среди пневмогидравлических прессов есть модели с усилием прижима от 1 до 50-70 т.

Многие модели пневмогидравлического пресса оснащаются помпой с комбинированным принципом работы. В таких агрегатах насос может закачивать давление как сжатым воздухом, так и при помощи ручного рычага, как в классических ручных гидропрессах. Основным недостатком гидравлического пресса с пневмоприводом является необходимость использования компрессорной станции. Если на рабочем участке нет возможности подключить пресс к компрессорной станции, то следует использовать электрогидравлическое прессовое оборудование.

В таком прессе используется полноценная маслонасосная станция. Давление в гидросистеме нагнетается электрической помпой. Маслонасосная станция дает возможность взять силу прижима под полный контроль. В продвинутых электрогидравлических прессах есть возможность регулировки как силы, так и скорости перемещения нажимного поршня гидроцилиндра.

Благодаря электрической помпе удастся достигнуть высоких значений прижимного усилия. Модельный ряд гидравлических прессов с маслонасосной станцией имеет агрегаты с силой прижима от 1 до 100-150 т и более того.

Электрогидравлические прессы стоят дороже аналогов с пневматическим и ручным приводом. При этом гидравлические прессы с маслонасосной станцией требуют больше внимания по части сервисного обслуживания. Это энергозависимые модели, которым необходимо постоянное подключение к электросети.

Широкое применение гидравлического пресса в ремонте автомобильных деталей обусловлено простотой в использовании и возможностью выполнения работ с высокой производительностью. Ремонтные мастерские без гидравлического пресса не могут составлять

значимую конкуренцию на современном рынке автосервиса. Успешные СТО и ремонтные мастерские должны иметь не только квалифицированный персонал, но и быть оснащено современным оборудованием для привлечения клиентов и удовлетворения их потребностей.

Библиографический список:

1. Прошкин, Е.Н. Виды воздействий при техническом обслуживании машин / Е.Н. Прошкин, В.Е. Прошкин, Д.М. Марьин // Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения: Материалы XI Международной научно-практической конференции. – Ульяновск, ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ, 2022, Т 3. – С. 185-191.

2. Мирзоев, Г.М. Зарубежный опыт техническое обслуживание подвижного состава в сельском хозяйстве / Г.М. Мирзоев, Д.М. Марьин, Е.Н. Прошкин // Инженерное обеспечение в реализации социально-экономических и экологических программ АПК: материалы Всероссийской (национальной) научно-практической конференции. – Курган: Курганской ГСХА, 2020 – С. 39-42.

3. Прошкин, Е.Н. Периодичность воздействий при обслуживании машин / Е.Н. Прошкин, В.Е. Прошкин, Д.М. Марьин // Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения. Материалы XI Международной научно-практической конференции. – Ульяновск, ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ, 2021. – С. 175-184.

CLASSIFICATION OF HYDRAULIC PRESSES

Khairutdinov F.F.

Keywords: hydraulic press, force, stand, repair, pressing, pressing

It is difficult to imagine a repair site of an automobile workshop today without power equipment. A striking representative of such devices is a hydraulic press, which can handle a wide range of technological operations, from straightening, bending and cutting to pressing, decompressing and stamping. This article presents the classification of hydraulic presses.

ИНСТРУМЕНТЫ УПРАВЛЕНИЯ ИННОВАЦИОННЫМИ ПРОЕКТАМИ

**Хроль Е.В., магистрант 1-го курса
факультета прикладной информатики
Научный руководитель – Попок Л.Е., к.э.н., доцент
ФГБОУ ВО Кубанский ГАУ**

***Ключевые слова:** проект, инструменты, цифровизация, моделирование, проект, методология.*

Применение эффективных инструментов для управления проектами помогают структурировать и визуализировать информацию о разработке проекта, а также вовремя отследить этапы выполнения поставленных задач.

Введение. Проект выступает объектом управления, который обладает таким набором особенностей, требующих использования специальных приемов и методов управления ими.

Одним из обязательных условий эффективной реализации проектов в последнее время становится применение современных средств и инструментов управления проектами, основанных на использовании новых информационных и коммуникационных технологий.

Цель работы. Деятельность любого проекта в организации, независимо от продолжительности, сферы деятельности, количества и состава участников, бюджета, намеченных целей и задач проекта, на современном этапе невозможно представить без использования современного программного обеспечения. Рассмотрим в статье наиболее популярные инструменты для рационального применения в работе [1].

Результаты исследований. Долгое время лидирующей концепцией был каскадный метод. Это тот самый стабильный традиционный менеджмент, с помощью которого делали прорывы в 20 веке. Этот метод заключается в строгой последовательности задач.

Пропускать и возвращаться к этапам – нельзя. Все шаги в проекте должны быть запротоколированы, и на новую ступень можно перейти, только когда пройдена предыдущая. К сожалению, этот подход лишает возможности учитывать изменения, которые могут произойти во время работы над проектом, и задаёт большой срок поэтапной работы.

Гибкие методологии Agile и Scrum применяются для управления проектами в IT-сфере. Каждая методика содержит набор руководящих принципов и процедур, которые определяют стиль работы команды и правила взаимодействия между сотрудниками.

Наиболее популярным инструментом для управления проектами в 2022 году по результатам опроса компаний-агрегаторов называют систему Jira. Основное преимущество – абсолютная прозрачность и простота в управлении. Участник команды ставит задачу, назначает ответственных, определяет дедлайны, и выбирает методы работы с задачей в зависимости от ее специфики. В Jira можно задать спринт, использовать метод Kanban, делать дорожные карты проекта. Такая система наиболее актуальна для проектов, где важно быстро и эффективно распределить задачи и процессы между разработчиками.

Далее рассмотрим онлайн-сервис для командной работы над проектами, отслеживанием задач, выстраивания коммуникации в команде и обмена документами. Asana включает в себя многофункциональный набор инструментов, позволяющий вести проекты не отвлекаясь на сторонние сервисы. Проект в Asana можно просматривать в виде списка задач или в виде Kanban-доски. Использование такой доски позволяет организовать работу над проектом, сотрудники будут видеть дела, которые необходимо сделать и их приоритетность. Задачи в Asana основной элемент оптимизации рабочего процесса в команде. Они позволяют поэтапно двигаться к достижению целей организации. В Asana у участников проекта есть экранная версия, где они могут просматривать задачи, которые им надо выполнить или уже выполненные, просматривать статистику, а также добавлять необходимые для них диаграммы и виджеты. Просматривать план проекта организация могут на диаграммах, там же они смогут просматривать загруженность сотрудников и выстраивать дальнейшие действия [2].

Материалы VII Международной студенческой научной конференции «В мире научных открытий»

На первый взгляд может показаться, что Asana вызывает сложности из-за отсутствия русскоязычной версии. Но на самом деле интерфейс и функциональность сервиса настолько просты, что понятны с первых моментов использования.

Notion – относительно новый сервис для создания заметок и текстовых документов, списков дел, баз данных, таблиц, kanban-досок, баз знаний, ведения проектов и совместной работы.

Notion конструктор web-страниц и рабочих процессов, которые создаются на основе баз данных и профильных разделов. Добавляя к этому, существуют функции создания интерактивной аналитической панели процессов и разделов, на которые выводятся автоматически отфильтрованные данные [3].

Для наглядной оценки была проведена работа по сравнению всех трех инструментов для управления проектами по функциональным возможностям (Рис. 1).

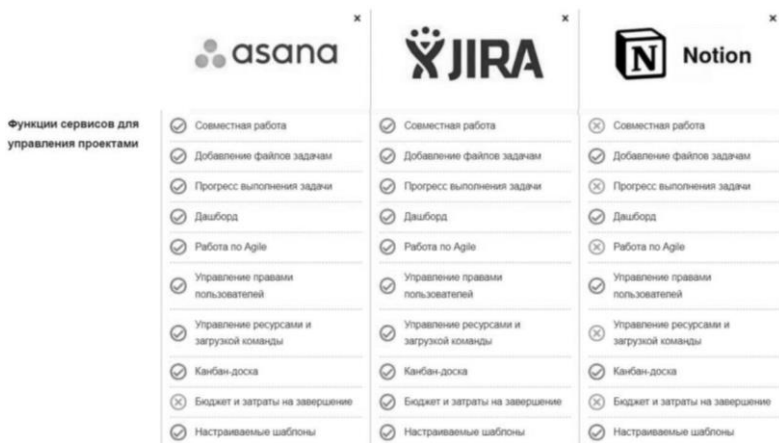


Рис. 1 – Сравнение инструментов по функциональным возможностям

Заключение. Поскольку система Jira создана для того, чтобы помогать разработчикам устранять ошибки и создавать программное обеспечение, это недостаточно гибкий инструмент, который подойдет

не всем подразделениям в компании. В Asana группы всех типов могут координировать работу и управлять ею в удобном для себя представлении: в виде списка, доски, календаря или хронологии. Notion, в свою очередь, дает пространство для фантазии, поэтому сделать можно почти все [1]. Это наиболее гибкий инструмент, с его помощью можно вести практически любые дела, будь то командная работа по запуску нового продукта или график домашних дел.

Библиографический список:

1. Дробот П.Н., Галиуллина А.Ш., Тимофеева В.А., Сбитнева А.А. Инструменты управления инновационными проектами // Экономика. Право. Инновации. 2020. № 2. С. 46-53.
2. Доманский В. О., Тарханова О. В., Пелевин М. Д. Анализ возможностей мобильных agile-решений для эффективной проектной деятельности // Архитектура, строительство, транспорт. 2021. №3 (97). С. 89-105.
3. Narutyunyan Gor S. PRACTICE OF PROJECT MANAGEMENT TECHNICAL TOOLS IN RA IT COMPANIES // Регион и мир. 2022. №3. С. 163-167.

MANAGEMENT TOOLS INNOVATIVE PROJECTS

Khrol E.V.

Keywords: *project, tools, digitalization, modeling, project, methodology.*

The use of effective project management tools helps to structure and visualize information about the development of a project, as well as track the stages of completing tasks in time.

СПОСОБЫ ОЧИСТКИ ДИЗЕЛЬНОГО ТОПЛИВА

Чернеев А.С., студент 4 курса инженерного факультета
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

Замальдинова Ю.М., студентка 5 курса, факультета
физико-математического и технологического образования
ФГБОУ ВО Ульяновский ГПУ

Научный руководитель – Замальдинов М.М.,
кандидат технических наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

***Ключевые слова:** дизельное топливо, очистка, загрязнения, фильтры, присадки.*

Работа посвящена рассмотрению способов очистки дизельного топлива.

Дизельное топливо – это одно из наиболее востребованных и распространенных видов топлива в современном мире. Его используют в качестве топлива для дизельных двигателей, которые широко применяются в автомобильной, железнодорожной и морской транспортной отраслях, а также в сельском хозяйстве и промышленности. Однако, как и любой другой продукт, дизельное топливо может загрязняться и требовать очистки [1-3].

Один из самых распространенных методов очистки дизельного топлива – это фильтрация. Фильтры могут быть разных типов, но основная цель всех фильтров – удалить механические примеси из топлива, такие как песок, грязь и ржавчина. Фильтры могут быть установлены на различных уровнях в системе подачи топлива, начиная от топливного бака и заканчивая форсунками двигателя. Фильтры имеют ряд преимуществ: они легко устанавливаются и поддерживаются, а также могут работать в автоматическом режиме. Но они не могут удалять из топлива растворенные загрязнители, такие как вода и соли.

Присадки могут удалять из топлива воду и другие загрязнители, а также улучшать его качество. Некоторые присадки могут предотвращать образование отложений в системе подачи топлива и двигателе, а также улучшать смазывающие свойства топлива. Присадки могут быть дорогими, и их эффективность может снижаться при высоких температурах и давлениях.

Существует множество различных типов присадок, каждая из которых выполняет свою специфическую функцию. Одним из наиболее распространенных типов присадок являются присадки, улучшающие цетановое число топлива. Цетановое число – это показатель, описывающий способность топлива к самовоспламенению. Чем выше цетановое число, тем легче происходит зажигание топлива и тем более эффективно работает двигатель. Присадки, улучшающие цетановое число, могут быть особенно полезны для дизельных двигателей с высокой степенью сжатия [4-7].

Сепараторы используются для разделения топлива и воды, которая может попадать в топливную систему. Сепараторы могут быть механическими или центробежными. Они могут удалять воду из топлива и другие загрязнители, которые могут привести к повреждению системы подачи топлива и двигателя. Сепараторы требуют регулярного технического обслуживания.

Еще одним методом очистки дизельного топлива является электростатическая очистка. Электростатическая очистка обеспечивает улавливание заряженных частиц загрязнителя, движущихся в электростатическом поле, при этом рабочая жидкость должна быть диэлектрической. Недостатком электростатической очистки является то, что трудно удержать на поверхности электродов частицы, потерявшие заряд в результате соприкосновения с электродом.

Химическая очистка использует специальные химические вещества для удаления загрязнений из топлива. Этот метод может быть очень эффективным для удаления загрязнений, которые не могут быть удалены другими методами. Одна из наиболее распространенных технологий – это адсорбционная. В ней используются адсорбирующие составы в лице отбеливающих глин или силикагелей. Также, например, существует сернокислотная технология. Дизель смешивается

с 90% раствором серной кислоты. В ходе химических реакций примеси выделяются, формируя кислый гудрон [8-10].

В заключение, существует множество методов очистки дизельного топлива, каждый из которых имеет свои преимущества и недостатки. Выбор метода очистки зависит от конкретных потребностей и условий использования. Фильтрация и использование присадок являются самыми распространенными методами очистки, так как они относительно дешевы, легко устанавливаются и обслуживаются. Сепараторы, электростатическая очистка и химическая очистка могут быть более эффективными для удаления определенных типов загрязнений, но они могут быть дороже и требуют более сложной установки и обслуживания.

Библиографический список:

1. Исследование эксплуатационных свойств товарных и восстановленных минеральных масел в автотракторных трансмиссиях / М.М. Замальдинов, А.А. Глущенко, Р.Т. Хакимов, Ю.М. Замальдинова // Известия Международной академии аграрного образования. – 2021. № 57. – С. 51-56.

2. Теоретическое обоснование процесса отстаивания воды в отработанных минеральных маслах / М.М. Замальдинов, С.А. Яковлев, Ю.М. Замальдинова // Материалы Международной научно-практической конференции: Достижения техники и технологий в АПК. – 2018. – С. 276-281.

3. Результаты исследований противозносных свойств частично восстановленных минеральных масел / М.М. Замальдинов, С.А. Яковлев, А.К. Шленкин // Материалы IX Международной научно-практической конференции: Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения. – 2018. – С. 154-158.

4. Технологический процесс компаундирования очищенных отработанных моторных минеральных масел / М.М. Замальдинов, А.А. Глущенко // Материалы VII Международной научно-практической конференции: Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения. – 2016. – С. 41-46.

5. Теоретическое обоснование процесса фильтрации отработанных масел / М.М. Замальдинов, А.А. Глущенко, К.У. Сафаров // Материалы за 10-а международна научна практична конференция: Новината за напреднали наука. – 2014. – С. 52-55.

6. Регенерация отработанных минеральных моторных масел методом центрифугирования / М.М. Замальдинов, К.У. Сафаров, С.А. Колокольцев // Материалы Всероссийской научно-практической конференции: Эксплуатация автотракторной техники: опыт, проблемы, инновации, перспективы. сборник статей. – 2013. – С. 39-42.

7. Математическое описание процесса фильтрации отработанных масел / М.М. Замальдинов, К.У. Сафаров, А.А. Глущенко // Вестник Саратовского госагроуниверситета им. Н.И. Вавилова. – 2011. № 5. – С. 46-48.

8. Математическое описание процесса центрифугирования / М.М. Замальдинов, К.У. Сафаров // Материалы Всероссийской научно-практической конференции молодых ученых: Вклад молодых ученых в инновационное развитие АПК России. – 2010. – С. 138-140.

9. Удаление механических примесей и воды из отработанного моторного масла методом гравитационного отстаивания / М.М. Замальдинов // Межвузовский сборник научных трудов XVI региональной научно-практической конференции: Повышение эффективности использования автотракторной и сельскохозяйственной техники. – 2005. – С. 170-173.

10. Определение оптимального режима работы гидроциклона / В.М. Холманов, М.М. Замальдинов // Материалы Всероссийской научно-практической конференции: Современное развитие АПК: региональный опыт, проблемы, перспективы. – 2005. – С. 261-263.

METHODS OF DIESEL FUEL PURIFICATION

Cherneyev A.S., Zamaldinova Y.M.

Keywords: *diesel fuel, purification, pollution, filters, additives.*

The work is devoted to the consideration of methods for cleaning diesel fuel.

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПОТЕРИ ДАВЛЕНИЯ В СЕПАРАТОРЕ С ДУГООБРАЗНЫМИ ЭЛЕМЕНТАМИ

Салахова Э.И., научный сотрудник

Шагиева Г.Г., студент 2 курса направления атомные и тепловые
электрические станции

Научный руководитель – Зинуров В.Э., старший преподаватель
ФГБОУ ВО «Казанский государственный энергетический
университет»

Ключевые слова: Сепаратор, пылеулавливающее устройство, поток, гидравлическое сопротивление, примеси

Исследование посвящено изучению сепарационных устройств различных типов и их достоинств и недостатков. Также была изучена и анализирована разработка новейшего пылеулавливающего устройства, его конструкция, принцип работы и эффективность улавливания мелкодисперсных частиц.

Введение. В 21 веке одной из самых распространенных экологических проблем является загрязнение воздуха газовыми выбросами технических предприятий.

Одним из вариантов решений данной проблемы является введение малоотходных или замкнутых технологий, однако, на данный момент эти направления недостаточно развиты, разработка эффективного оборудования для газовых выбросов промышленных предприятий является актуальной [1-3].

Для сепарации газовых потоков от примесей применяют газоочистные аппараты с закрученным движением двухфазной среды, качество которых определяется гидродинамическим совершенствованием процесса сепарации [4]. Изъянами этих приспособлений считаются: низкий процент улавливания тонкодисперсных частиц, подверженность к залипанию пыли, существенное гидравлическое сопротивление, вторичный унос

дисперсной фазы, кроме того, они подвержены эрозии при использовании [5, 6].

Цель работы. Исследовать сепаратор с дугообразными элементами.

Для решения проблемы предлагается использовать новое пылеулавливающее устройство с дугообразными элементами для отделения мелкодисперсных частиц от газовых выбросов промышленных предприятий.

Сепарационное устройство с дугообразными элементами, которые расположены в шахматном порядке, изображено на рисунке 1 и состоит из: 1 – корпус, 2 – входной патрубок для загрязненного газа, 3 – дугообразные пылеулавливающие элементы, 4 – бункер, 5 – выход для очищенного газа, 6 – выход для осажденных частиц пыли.

Конструкция дугообразных элементов элементарна, они удобны в наладке и использовании, экономичны, прочны и многофункциональны. Высокая эффективность улавливания мелкодисперсных частиц, низкое гидравлическое сопротивление и высокая износостойкость достигается из-за небольшого радиуса вихрей, которые создают большую центробежную силу при невысокой скорости движения запыленного газа.

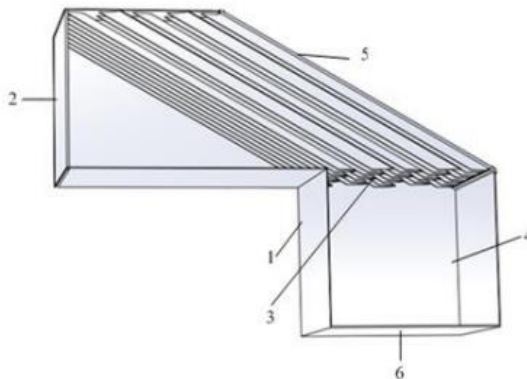


Рис. 1 – Сепарационное устройство с дугообразными элементами, каркасный вид справа

Входные скорости и результаты движения потока получены в виде линий тока с помощью программного средства Ansys Fluent.

Результаты исследований. Дугообразные элементы изменяют вектор скорости направлений линий тока, то есть поток усиливается. Гидравлическое сопротивление при переходе от меньшего значения скорости к большему возрастает (рис. 2).

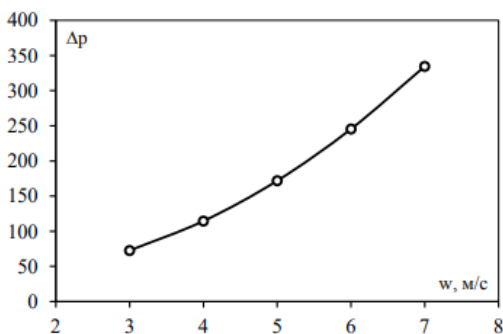


Рис. 2 – Зависимость гидравлического сопротивления от входной скорости потока

Усиление потока можно объяснить тем, что с возрастанием скорости повышается центробежная сила, что приводит к более интенсивным турбулентным движениям потока и образованию устойчивых вихрей. С увеличением давления на входе снижается эффективность улавливания мелкодисперсных частиц, из-за возрастания скорости, что способствует истиранию частиц между собой. Из-за этого образуются новые более мелкие крупницы, которые уловить аппаратами сухой очистки практически невозможно.

Заключение. Получены газодинамические структуры движения потоков при отличающихся входных давлениях. Получены значения скорости при заданных давлениях. Работа предложенного сепаратора будет более эффективной при небольших скоростях. Этому способствуют близкие к нулю скорости в области дугообразных элементов.

Библиографический список:

1. Р. Гудериан, Загрязнение воздушной среды. Мир, Москва, 1967. С. 248.
2. А.Н. Веригин, В.Н. Федоров, М.С. Малютин, Конструкция современных циклонов для пылеулавливания. С.-Петербургский университет, СанктПетербург, 2000. С. 336.
3. А.Г. Ветошкин, Процессы и аппараты пылеочистки. Пенз. гос. ун-т, Пенза, 2005. С. 210.
4. Дмитриев А.В., Зинуров В.Э., Дмитриева О.С. Пневмотранспортная установка для транспортирования мелкодисперсного материала // Вестник Иркутского государственного университета. 2018. Т. 22. № 1. С. 151–158. DOI: 10.21285/1814-3520-2018-1-151-158
5. А.В. Дмитриев, В.Э. Зинуров, О.С. Дмитриева, В.В. Харьков. Исследование влияния конструктивных и физических параметров на структуру движения газового потока в прямоугольном сепараторе// Вестник технологического университета. 2020. с. 23, 3, 85-88.
6. А.В. Дмитриев, В.Э. Зинуров, О.С. Дмитриева, А.А. Галиев. Влияние конструктивного оформления элементов прямоугольного сепаратора на эффективность очистки газа от твердых частиц// Вестник технологического университета. 2018. С. 21, 9, 58-61.

DETERMINATION OF PRESSURE LOSS IN A SEPARATOR WITH ARC-SHAPED ELEMENTS**Salakhova E.I., Shagieva G.G.**

Keywords: *Separator, dust collecting device, flow, hydraulic resistance, impurities*

The research is devoted to the study of separation devices of various types and their advantages and disadvantages. The development of the latest dust collecting device, its design, operating principle and efficiency of fine particles capture were also studied and analyzed.

МЕТОДИКА ОПРЕДЕЛЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТЕЙ ТУРБОКОМПРЕССОРОВ АВТОТРАКТОРНЫХ ДВИГАТЕЛЕЙ

Шор М.И., магистрант 2 курса инженерного факультета,
Научные руководители: Гуреев Ю.А., кандидат технических наук,
доцент, Белоусов Н. И., кандидат технических наук, доцент
ФГБОУ ВО Курская ГСХА, г. Курск, РФ

***Ключевые слова:** турбокомпрессор, дефектовка, ремонт, смазка, масла.*

Материалы статьи посвящены базовым методам определения неисправностей турбокомпрессоров автотракторных двигателей.

Введение. Проведение качественного ремонта турбокомпрессора зависит от правильности ее дефектовки, а именно в обнаружении дефектов, способствующих ремонту [1,2]. В ходе дефектовки турбины дизельного двигателя выявляются, прежде всего основные неисправности, характерные для турбин дизельных моторов, такие как радиальный, осевой, диагональный люфт оси крыльчаток турбины, наличие повреждений лопастей турбины и состояние резиновых уплотнений-сальников турбокомпрессора. Течи масла турбины приводят к неизбежному попаданию масла во впускную систему двигателя, что приводит к потере мощности дизельного агрегата и может даже привести к так называемому разносу дизельного двигателя.

Авторы работ [3-5] утверждают, что с помощью модернизации существующих устройств и стендов, можно их унифицировать и использовать для нескольких операций, при этом, не покупая новых. В данной работе мы рассмотрим базовые методы дефектовки турбокомпрессоров автотракторных двигателей.

Цель работы. Целью работы является совершенствование методики дефектовки турбокомпрессоров автотракторных двигателей.

Результаты исследований. Причин неисправности турбины может быть много, ниже приведём две. Первая причина неисправности

это моторесурс или пробег дизельного двигателя, вторая и самая при этом распространенная причина выхода из строя турбонагнетателя это качество масла и масляное голодание. Так как детали турбины смазываются потоком моторного масла при его недостатке или загрязнении компоненты турбины начинают подвергаться ускоренному износу.

В настоящее время процесс диагностики и ремонта систем питания [6-8], пуска, энергообеспечения, охлаждения двигателя требует специальных навыков и специального оборудования, а также больших энергозатрат и финансовых затрат. Поэтому, чтобы сэкономить денежные средства производству нужно анализировать состояние данных систем, для этого необходимы как специальные средства диагностики, так и навыки мастера-диагноста, самостоятельно, не прибегая к дорогостоящим процессам.

Приведём пример одного метода дефектовки, который более профессиональный и безопасный для турбокомпрессора с его полной разборкой, дефектовкой каждой детали при помощи специального оборудования. Стоит помнить о том, что ремонт данного узла всегда являлся крайне дорогостоящим и энергоёмким процессом, да и в условиях хозяйства не всегда могут оказаться все необходимые приспособления для проведения ремонта данного узла. Поэтому ремонт турбокомпрессоров проводят обычно по упрощенной схеме. Для этого используют различные надставки и приспособления, а также желательно наличие прессы гидравлического и приспособлений для нагревания корпуса турбокомпрессора.

Далее рассмотрим проведение ремонта турбокомпрессора в условиях предприятия. Прежде всего, необходимо исходя, из оценки состояния турбины провести разборку узла без повреждения корпуса турбины. Стоит помнить о том, что значительной неисправностью в турбокомпрессорах является появление в корпусе микротрещин, которые могут появляться вследствие выдавливания подшипника из посадочного места и естественно механическое воздействие на корпус турбины ударным инструментом. При проведении качественного ремонта не только турбокомпрессора, но и любого узла, где применяется, так называемая, горячая посадка подшипника в корпус применение ударного инструмента будет крайне нежелательным.

Поэтому стоит оценить наличие инструментов, которые имеются в хозяйстве и выбрать из них наиболее подходящие. Крайне желательно наличие, какого либо нагревающего инструмента для безболезненного демонтажа подшипников и оси турбокомпрессора из своих посадочных мест. Для проведения качественного ремонта стоит учитывать допуски по тепловому расширению материалов из которых выполнены детали турбины.

Заключение. Базовую дефектовку турбонагнетательного компрессора, возможно, провести в условиях предприятия, но лучше использовать специальное оборудование, инструмент и приспособление. Исправная турбина обеспечит уверенную работу двигателя на стабильных оборотах и увеличит его мощность и крутящий момент.

Библиографический список

1. Дрёмов С.Н., Сасин Н.И., Белоусов Н.И. Основные неисправности турбокомпрессора двигателя серии ЯМЗ-536 // В сборнике: Современные проблемы и направления развития агроинженерии в России. сборник научных статей Международной научно-технической конференции. Курск, 2021. С. 36-39.

2. Щенников Д. А., Варавин В. И., Гуреев Ю. А., Белоусов Н. И. Особенности конструкции двигателя ярославского моторного завода серии 536 // Современные ресурсоэффективные технологии и технические средства в АПК : материалы Всероссийской (национальной) науч.-практ. конф. Курск, 2021. С. 214-218.

3. Белоусов Н.И., Целиков Д.Н., Жуков А.В. Универсальное приспособление для демонтажа и ремонта ведущих мостов тракторов// В сборнике: За нами будущее: взгляд молодых ученых на инновационное развитие общества. Сборник научных статей Всероссийской молодежной научной конференции. В 4-х томах. Отв. редактор А.А. Горохов. 2020. С. 201-203.

4. Щенников Д.А., Белоусов Н.И. Приспособление для ремонта ведущего моста трактора// В сборнике: Агропромышленный комплекс: контуры будущего. Материалы IX Международной научно-практической конференции студентов, аспирантов и молодых ученых. 2018. С. 328-330.

5. Белоусов Н.И., Целиков Д.Н. Рекомендации по ремонту ведущих мостов транспортных средств// В сборнике: За нами будущее: взгляд молодых ученых на инновационное развитие общества. Сборник научных статей Всероссийской молодежной научной конференции. В 4-х томах. Отв. редактор А.А. Горохов. 2020. С. 204-205.

6. Белоусов Н.И. Система питания дизельного двигателя с индивидуальным топливным насосом // В сборнике: Актуальные вопросы инновационного развития агропромышленного комплекса. Материалы Международной научно-практической конференции. Ответственный за выпуск И.Я. Пигорев. 2016. С. 174-176.

7. Белоусов Н.И. Система питания бензинового двигателя с непосредственным впрыском // В сборнике: Научное обеспечение агропромышленного производства. Материалы Международной научно-практической конференции. 2014. С. 26-27.

8. Белоусов Н.И. Применение пьезоэлементов для увеличения быстродействия открытия форсунки // В сборнике: Научное обеспечение агропромышленного производства. Материалы Международной научно-практической конференции. 2012. С. 167-168.

METHODOLOGY FOR DETERMINING MALFUNCTIONS OF TURBOCHARGERS OF AUTOMOTIVE ENGINES

Shor M.I.

Keywords: turbocharger, defect, repair, lubrication, oil.

The materials of the article are devoted to basic methods for determining malfunctions of turbochargers of automotive engines.

ЦИФРОВЫЕ ДВОЙНИКИ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ ДЛЯ

Шустова О. А., студент 4 курса факультета авиационных двигателей, энергетики и транспорта, Сениюшкин Н.С., зам. декана факультета авиационных двигателей, энергетики и транспорта
Научный руководитель – Сениюшкин Н.С., кандидат технических наук, доцент, зам. декана факультета авиационных двигателей, энергетики и транспорта
ФГБОУ ВО «Уфимский университет науки и технологий»

***Ключевые слова:** цифровые двойники, виртуальная реальность, дополненная реальность, проектирование, конструирование.*

Работа посвящена внедрению технологии цифровых двойников в процесс обучения. При использовании данной методики учебный материал усваиваться лучше, студенты приобретают новые практические навыки.

Введение. В связи с развитием современных технологий, в частности виртуальной и дополненной реальности, четвертая промышленная революция привнесла в мир науки и техники концепцию «цифровых двойников». Цифровой двойник – это виртуальный аналог реального изделия. Все физические процессы, которые происходят над реальным изделием, могут быть смоделированы над цифровым изделием. Изначально данная технология применялась только в бизнесе, с целью оптимизации промышленного производства. Но в настоящее время цифровые двойники нашли широкое применение во многих сферах деятельности человека, в том числе строительстве, медицине, сельском хозяйстве, космической отрасли, нефтегазовой отрасли и многое другое. Не осталась на месте и сфера образования. Благодаря данной технологии ученики и студенты могут в виртуальной среде изучать физические объекты, процессы и явления, используя виртуальную, дополненную и смешанную реальность. В связи с этим, целью данной работы является внедрение концепции цифровых двойников в процесс обучения ДЛА.

Использование методики цифровых двойников позволило виртуально ознакомить студентов с процессом проектирования, конструирования и испытания двигателей летательных аппаратов. Учащиеся смогли применить свои теоретические знания на практике. Студенты в ходе лабораторной работы научились рассчитывать детали двигателя летательного аппарата на прочность и устойчивость, используя программу для инженерного анализа и численного моделирования ANSYS. Эта платформа может воссоздать физические процессы на тех или иных условиях, которые задаст оператор. Наличие в данном приложении почти всех законов физики дает возможность провести большую часть задуманных экспериментов в условиях компьютерного моделирования.

Заключение. Таким образом, внедрение цифровых двойников в учебный процесс ДЛА позволяет оптимизировать подготовку студентов, приобрести ценные навыки, которые будут полезны для будущей профессии. Также, учащиеся проявляют большую заинтересованность при применении знаний и навыков на практике, что в дальнейшем порождает мотивацию для продолжения обучения.

Библиографический список:

1. Шустова О.А., Сенюшкин Н.С. Практика применения цифровых двойников при производстве АРКТ // Мавлютовские чтения : материалы XV Всероссийской молодежной научной конференции : в 7 томах [Электронный ресурс] / Уфимск. гос. авиац. техн. ун-т. – Уфа : УГАТУ, 2021.С.71-76.- URL: https://ugatu.su/media/uploads/MainSite/Ob%20universitete/Izdateli/El_izd/2021-123.pdf

DIGITAL TWINS IN THE EDUCATIONAL PROCESS OF AIRCRAFT ENGINES

Shustova O.A.

Keywords: *digital twins, virtual reality, augmented reality, design.*

The work is devoted to the development to the introduction of digital twins technology to the learning process. Compiling this methodology, the educational material is adsorbed better. Students learn new practical skills.

ВЛИЯНИЕ САНКЦИЙ НА ПИЩЕВОЕ ПРОИЗВОДСТВО

**Абаева В.П., студентка 2 курса факультета агротехнологий,
земельных ресурсов и пищевых производств
Научный руководитель – Ерисанова О.Е., доктор
сельскохозяйственных наук, профессор
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ**

***Ключевые слова:** промышленность, санкции, импорт, сельское хозяйство, развитие, продукция, предприятия.*

Статья посвящена анализу структуры современной пищевой промышленности России в условиях санкций. Представлены некоторые возможные пути решения проблем. Работа может быть интересна для работников пищевой индустрии, а также студентов, которые собираются принять решение о дальнейшей карьере в сфере перерабатывающего и пищевого производства.

Введение. Развитие пищевой промышленности, на сегодняшний день, происходит в очень сложных условиях. В основном это связано с санкциями Евросоюза, общим экономическим кризисом, политической обстановкой. Россия мгновенно лишилась многих поставщиков исходного сырья, кормов, оборудования для пищевой промышленности, что не могло не сказаться на данной отрасли.

Цель работы. В статье рассмотрено влияние введенных санкций против Российской Федерации на примере пищевой промышленности. Поднятая тема является весьма актуальной, так как, в условиях сегодняшних экономических и политических изменений, пищевая отрасль подверглась значительным изменениям.

Результаты работы. Современная пищевая промышленность является достаточно устойчивой в условиях санкций из-за умеренной импортозависимости. В 2022 г. ожидается рост выручки на 7%, до 8,3 трлн руб. В отрасли выделяют три сегмента: производство пищевых продуктов (84%), производство напитков (12%) и производство табачных изделий (4%). Рассмотрим подробнее пищевой сегмент и

сегмент напитков [1]. Наиболее устойчивый к текущей ситуации сегмент – производство пищевых продуктов из-за низкой импортозависимости, а вот производство напитков может испытывать проблемы из-за ввоза порошковых ингредиентов.

Сегмент производства пищевых продуктов наиболее устойчив к санкционным ограничениям, т.к. подавляющая часть продукции создается внутри страны из собственного сырья. По этой причине критических изменений в нем ожидать не стоит. Трудности возникнут с закупками некоторых ингредиентов, а также оборудования и запчастей. Данная проблема решается сменой поставщиков и логистических маршрутов, что может привести к росту цен конечной продукции. По данным февраля уже наблюдали некоторый рост: крупы и макароны подорожали на 16%, а молочные продукты – на 14% [2]. Стоит отметить, что тут сказался и поведенческий фактор, который сейчас спадает – потребители закупают избыточное количество продуктов длительного хранения про запас.

Сегмент производства напитков состоит из алкогольных (43% при расчете в литрах) и безалкогольных (57%). Сегмент чувствует себя хуже остальных, т.к. в нем значительная доля импорта концентратов в части безалкогольной продукции. Иностранные компании с производством в России, а также поставщики иностранных концентратов составляют 50% – 65% рынка [3]. Однако, считается, что с уходом ряда иностранных брендов, российские производители смогут заполнить освободившуюся нишу и найти замену отсутствующих компонентов. Так с приостановкой деятельности PepsiCo в России, Burger King и KFC начали переходить на напитки из Черногловки, и этот кейс не последний.

В части производства алкогольной продукции видно потенциал роста спроса на товары российских марок. Из-за ухода ряда зарубежных производителей их продукция или начала исчезать с полок или подорожала в несколько раз. При этом снижение платежеспособности населения приводит к смещению спроса в сторону более бюджетных аналогов. В текущих условиях российский алкоголь имеет значительный потенциал для наращивания доли рынка.

Также можно отметить, что поддержка сельского хозяйства в промышленно развитых странах намного ощутимее, чем в России.

Следовательно, для российского АПК в сложившейся ситуации необходимо обеспечить перевод работы всех звеньев агропромышленного производства на рельсы инновационного развития для создания современного технологического уклада. Это позволит наращивать производство готовой продукции. Ведь у России есть высокий потенциал для успешного развития сельскохозяйственного производства: это 9% мировой продуктивной пашни, более 50% мировых черноземов, 20% мировых запасов пресной воды, производим почти 9% мирового объема удобрений [4]. Однако следует заметить, что распоряжаемся мы своими ресурсами неэффективно.

Успешное движение в этом направлении требует нового строительства предприятий пищевой промышленности, их явно недостает. И в этом вопросе государственная политика должна иметь четкие структурные ориентиры и приоритеты, связанные с предоставлением определенных гарантий для инвесторов, оптимизацией ставок по банковским кредитам с целью снижения рисков.

Действующий экономический механизм, включающий в себя ценообразование, налогообложение, страхование и кредитование, необходимо реформировать в сторону интересов отечественных производителей, создавая им равные условия с иностранными производителями [5]. В противном случае мы будем уступать им свой продовольственный рынок.

Заключение. Инновационная экономика нуждается в государственной поддержке, привлечении финансовых средств в науку, конструкторских решениях, разработке новых технологий и, конечно, совершенствовании образования. Для новой экономики необходимо готовить высококвалифицированные кадры, способные трудиться в высокотехнологичных отраслях в условиях высокой конкуренции.

Несмотря на введенные санкции, Российская Федерация вполне достойно переживает сложившуюся ситуацию. Большим минусом стало значительное повышение цен на основные виды товарной продукции. Плюсов же, санкций, оказалось больше: повышение объемов собственного производства на 100 и выше процентов, повышение общего экспорта продовольственных товаров, снижение импортной продукции и замена поставщиков Евросоюза и Прибалтики. Все это

является хорошей опорой для осуществления лучшего состояния, увеличения самостоятельного производства и повышения конкурентоспособности, что главным образом обеспечивает экономическую безопасность пищевой отрасли Российской Федерации.

Библиографический список:

1. Живаева М. А. Оценка влияния западных санкций на развитие пищевой промышленности / М.А. Живаева // cyberleninka.ru. – 2016 г. – 5 с.
2. Теличко Л. Е. Пищевая промышленность России остается устойчивой / Л.Е. Теличко // finam.ru – 2022 г. – 3 с.
3. Гребенникова О.С. Пространственное развитие региона: перспективы, приоритеты, ресурсы / О.С. Гребенникова, А.А. Цветкова, В.Б. Горбунова // Сборник научных трудов международной научно-практической конференции. – 2019 г. С. 469-471.
4. Рабаданова Х.А. Отрицательные и положительные аспекты влияния санкций на экономику России / Х.А. Рабаданова, И.И. Глотова // Приоритетные направления развития современной экономической науки. – 2015 г. – 1с.
5. Нуреев Р.М. Экономические санкции против России: ожидания и реальность. / Р.М. Нуреев, П.К. Петраков // Мир новой экономики. – 2016 г. – №10. -С.14-31.

IMPACT OF SANCTIONS ON FOOD PRODUCTION

Abaeva V.P.

Keywords: *industry, sanctions, imports, agriculture, development, products, enterprises.*

The article is devoted to the analysis of the structure of the modern food industry-Russian news in the context of sanctions. Some possible ways of solving problems are presented. The work may be interesting for food industry workers, as well as students who are going to decide on a further career in the field of processing and food production.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПАХТЫ В МЯСНОМ ПРОИЗВОДСТВЕ

Азоян Д.Т., студент 4 курса факультета «Технология и биотехнология мяса и мясных продуктов»
Смирнова Д. М., студент 4 курса факультета «Технология молока, пробиотических молочных продуктов и сыроделия»
Научный руководитель – Усов С.С., старший преподаватель
ФГБОУ ВО Российский биотехнологический университет

Ключевые слова: Пахта, мясной, продукт, колбаса, выход.

Работа посвящена применению пахты в мясной отрасли. Результаты исследования этого продукта показали эффективность использования молочной добавки в полуфабрикаты, а также колбасные изделия.

Введение. Применение молочных добавок в мясной отрасли увеличивает выход продуктов из мяса. На примере пахты в статье рассмотрим физико-химические свойства, а также эффективность его внедрения в мясной фарш для создания нового изделия.

Цель работы. Создать рецептуру мясного продукта, учитывая биологическую ценность пахты, соблюдая дозировку по ГОСТу.

Результаты исследований. Так как пахта является молочным отходом при производстве масла в процессе сбивания, его физико-химические свойства могут заменить воду в качестве гидроколлоида. Вода применяется для изготовления вареных колбас, чтобы придать консистенцию, нежность и увеличить выход мясного продукта. Пахта также может заменить цельное молоко и сливки, так как имеет схожую органолептику [3].

Количество нутриентов в молочном отходе на 100 г продукта: 3,3 г белка, 0,7 г жиров, 5 г углеводов. Богат витаминами А, Е, К, В1, В2, В6, С [2].

Стоимость пахты намного ниже, чем у воды, сливок и цельного молока, что дает разработать низкую себестоимость колбас и полуфабрикатов.

В исследовании разработали рецептуру вареной колбасы «Пахта» по ТУ в табл. 1.

Таблица 1 – Колбаса вареная «Пахта» [4].

Наименование сырья	Количество мясного сырья кг на 100 кг
Говядина I категории	20
Свинина мясная	60
Шпик хребтовый	20
Наименования сырья	Количество немясного сырья кг на 100 кг
Пахта	20
Соль	2,1
Нитрит натрия	0,07
Черный перец молотый	0,05

Заключение. Эффективность применения пахты показало, что данный продукт послужит в качестве заменителя воды, сливок и цельного молока, так как имеет приятный вкус, небольшое количество белка и жиров, которые позволят увеличить выход мясного продукта [1].

Библиографический список:

1. ГОСТ 23670-2019. Изделия колбасные вареные мясные. Технические условия : настоящий стандарт распространяется на мясные вареные колбасные изделия – вареные колбасы, сосиски, сардельки, шпикачки, олбасные хлеба, выпускаемые в охлажденном виде, предназначенные для непосредственного употребления в пищу и приготовления различных блюд и закусок : утвержден и введен в действие Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 1 ноября 2019 г. № 115-П : введен впервые : дата введения 2019-01-30 / разработан «Федеральный научный центр пищевых систем имени В.М.Горбатова» РАН. – Москва : Стандартинформ, 2019. – 7 с. – Текст : непосредственный (Дата обращения: 03.03.2023).

2. ГОСТ 34534-2017. Пахта и напитки на ее основе. Технические условия : настоящий стандарт распространяется на пахту и изделия из пахты : утвержден и введен в действие Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 14 декабря 2017 г. № 1973-ст : введен впервые : дата введения 2018-09-01 /

разработан «Всероссийский научно-исследовательский институт маслоделия и сыроделия». – Москва : Стандартинформ, 2019. – 7 с. – Текст : непосредственный (Дата обращения: 03.03.2023).

3. Курбанова, М. Г. Биотехнологические аспекты использования белков пахты для производства взбитых продуктов / М. Г. Курбанова // Вестник Красноярского государственного аграрного университета. – 2019. – С. 138-141. (Дата обращения: 03.03.2023).

4. Забашта, А.Г. Технология мясных и мясосодержащих консервов / -М.: КолосС, 2012. – 439 с.: ил. – (Учебники и учеб. пособия для студентов высш. учеб. заведений) (Дата обращения: 03.03.2023).

THE USE OF BUTTERMILK IN MEAT PRODUCTION

Azoyan D.T., Smirnova D. M.

Keywords: Buttermilk, meat, product, sausage, output.

The work is devoted to the use of buttermilk in the meat industry. The results of the study of this product have shown the effectiveness of using dairy additives in semi-finished products, as well as sausage products.

ЦИФРОВИЗАЦИЯ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА НА СОВРЕМЕННОМ ЭТАПЕ РАЗВИТИЯ РФ

**Акиндинов К.В., студент 1 курса инженерного института,
Килина С.И., студент 3 курса института экономики и управления
Научный руководитель – Акиндинов В.,
кандидат экономических наук, доцент
ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ**

*Ключевые слова: цифровые технологии; сельское хозяйство;
программное обеспечение; эволюция; трудовые ресурсы*

Работа посвящена развитию цифровых технологий в сельском хозяйстве. Также рассмотрены проблемы применения цифровых технологиях на современном этапе развития РФ.

Введение. Масштабное внедрение цифровых технологий для государства имеет важное значение, которое предопределяет в настоящее время одну из основных движущих сил экономического развития и безопасности страны в целом.

Решения на основе цифровых технологий в мировой практике позволили аграриям производить больше продукции при меньших затратах, улучшить качество продукции, а также дало возможность для быстрого выхода на рынок.

По данным Министерства сельского хозяйства РФ в настоящее время, Россия занимает 15-е место в мире по уровню цифровизации аграрном секторе, при этом рыночный сегмент сельскохозяйственных информационных и компьютерных технологий [6].

Цифровые решения в процессе производства в сельском хозяйстве позволили получать данные о каждом сельскохозяйственном объекте и его окрестностях, состоянии почвенного покрова, вегетации, выявлять болезни как растений, так и животных, математически точно рассчитывать алгоритм действий и прогнозировать результат. А встроенная информационная система оптимизации техпроцесса на комбайны, трактора и сеялки, позволяет в диалоговом режиме

подобрать наиболее оптимальные режимы работы: скорость движения в зависимости от нагрузки на двигатель, скорость вращения, жатки вентилятора очистки, оптимальную нагрузку и т.д. В животноводстве при помощи цифровых технологий осуществляется контроль за состоянием основного и ремонтного скота или поголовья птицы, дистанционно на основе датчиков ведется о состоянии их здоровья, а также камер фотовидеофиксации и различных бесконтактных систем подачи корма, водоснабжения, пропускной системы для беспривязного содержания. Внедрение робототехники в союзе с цифровыми технологиями позволили создать умные теплицы.

Полученные данные о производственном процессе позволяют применять математические модели как по прогнозированию урожайности, продуктивности, себестоимости, так и в целом производственного процесса [1].

Однако в развитии сельского хозяйства преобладает цифровое неравенство, так как малые и средние сельхозпроизводители цифровые технологии значительно меньше используются, чем в крупных предприятиях и агрохолдингах, что обусловлено, значительными затратами на их приобретение и трудностью интеграции для таких предприятий. Также нехватка квалифицированных кадров в сельском хозяйстве тормозит цифровое внедрение в АПК [2,4].

Проблема освоения цифровых технологий в сельском хозяйстве усугубляется тем фактом, что на рынках сельскохозяйственной техники очень мало отечественных моделей, отвечающих требованиям цифровой трансформации сельского хозяйства [3,5]. Импортное оборудование, позволяющее использовать цифровые технологии, стоит дорого и не всегда доступно для приобретения, особенно для малых и средних сельскохозяйственных предприятий.

Также стремительное продвижение на российский рынок западных компаний-разработчиков ПО, а затем их скоропалительное бегство из нашей страны в связи со «спецоперацией» может привести к серьезным проблемам, так как если возникнут какие-либо неполадки, то обслуживать программное обеспечение техники затруднительно, что может привести к остановке и простоя техники и оборудования на неопределенное время. В связи с этим Минсельхоз выделило средства на переделку ИТ-систем и их перевод на отечественные технологии [6].

Закключение. Таким образом, цифровизация сельского хозяйства позволит снизить риски, адаптироваться к изменению климата, повысить урожайность сельскохозяйственных культур, продуктивности в животноводстве, а также обеспечить снижение затрат на производство продукции, повышение ее качества и конкурентоспособности.

Библиографический список:

1. Акиндинов, В. В. Экономико-математическое моделирование в управлении АПК / В. В. Акиндинов, Е. А. Мягкова, Д. А. Кобзева // Актуальные проблемы и перспективы развития сельского хозяйства и сельских территорий (III Шаляпинские чтения) : Материалы Всероссийской (национальной) научно-практической конференции, Мичуринск, 26 ноября 2020 года. – Мичуринск-наукоград РФ: Мичуринский государственный аграрный университет, 2020. – С. 10-14.

2. Акиндинов, В. В. Трудовые ресурсы главная созидающая сила производства / В. В. Акиндинов // Роль аграрной науки в устойчивом развитии сельских территорий : Сборник III Всероссийской (национальной) научной конференции, Новосибирск, 20 декабря 2018 года. – Новосибирск: Новосибирский государственный аграрный университет, 2018. – С. 1005-1008.

3. Бубнова, Е. В. Модернизация системы бухгалтерской финансовой отчетности: основные тенденции и проблемы / Е. В. Бубнова, В. Б. Попова // Актуальные вопросы совершенствования бухгалтерского учета и налогообложения организаций : материалы IV Международной научно-практической конференции, Тамбов, 26 февраля 2015 года. – Тамбов: Тамбовская региональная общественная организация "Общество содействия образованию и просвещению "Бизнес-Наука-Общество", 2015. – С. 53-62.

4. Коростелева, С. А. Кризис трудовых ресурсов сельского хозяйства Тамбовской области / С. А. Коростелева, О. С. Семенова, В. В. Акиндинов // Наука и Образование. – 2020. – Т. 3, № 2. – С. 225.

5. Попова, В. Б. Проблемы информационно-аналитического обеспечения аграрной экономики / В. Б. Попова, Ю. А. Каратеева // Актуальные проблемы и перспективы развития государственной статистики в современных условиях : сборник материалов III Международной научно-практической конференции: в 2 томах,

Саратов, 05–07 декабря 2016 года / Саратовстат; Российский экономический университет им. Г.В. Плеханова, Саратовский социально-экономический институт (филиал). Том 1. – Саратов: Саратовский социально-экономический институт (филиал) федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования "Российский экономический университет им. Г.В. Плеханова", 2017. – С. 101-103.

6. Состояние и проблемы развития цифровизации сельского хозяйства в РФ / В. В. Акиндинов, А. С. Лосева, К. В. Акиндинов, В. В. Точилина // Наука и Образование. – 2022. – Т. 5, № 3.

DIGITALIZATION OF AGRICULTURE AT THE PRESENT STAGE OF DEVELOPMENT OF THE RUSSIAN FEDERATION

Akindinov K.V., Kilina S.I.

***Keywords:** digital technologies; agriculture; software; evolution; human resources*

The work is devoted to the development of digital technologies in agriculture. The problems of using digital technologies at the present stage of development of the Russian Federation are also considered.

ПОЛОЖИТЕЛЬНЫЕ И ОТРИЦАТЕЛЬНЫЕ СВОЙСТВА ХЛЕБА

Алеветдинова Р.Д., студентка 3 курса факультет агротехнологий,
земельных ресурсов и пищевых производств
Научный руководитель – Мударисов Ф.А кандидат
сельскохозяйственных наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

Ключевые слова: Хлеб, мука, вред, польза, ингредиент

Польза хлеба во многом зависит от того, из какой муки его выпекают. В статье я расскажу каким бывает хлеб, чем полезен для организма, а в каких случаях может принести вред.

Введение. Хлеб имеет богатую и длинную историю: издревле он считался одним из главных продуктов, без которых невозможно представить прием пищи. До начала выращивания зерновых культур его делали из дикорастущих растений [1].

Хлеб — это источник углеводов, пищевых волокон, витаминов, в том числе, группы В, микро- и макроэлементов, таких как магний, селен, железо. В мире много различных видов хлеба, ингредиенты и методы приготовления многочисленны. Для изготовления хлеба чаще всего используют пшеничную и ржаную муку, реже — кукурузную, ячменную и другие, а также воду и соль.

Цель работы. Разобраться, вреден или полезен хлеб для здоровья людей. Отдельного внимания заслуживает клетчатка, которая помогает избежать неприятных последствий при гиперпотреблении белка.

В зависимости от рецепта, хлеб традиционно разделяют на:

1.Бездрожжевой хлеб. Делается из муки высшего сорта. Ключевая особенность – отсутствие дрожжей и, как следствие, фитоэстрогенов.

2.Белый хлеб из муки высшего сорта. Обладает наивысшим показателем гликемического индекса и наименьшим содержанием витаминов и минералов.

3. Белый хлеб из муки грубого помола. Сохраняется клетчатка и большее количество витаминов.

4. Белый хлеб из цельнозерновых круп. Хлеб с крайне низким гликемическим индексом. Обладает низкой пищевой ценностью.

5. Батон. Продукт, который нельзя считать хлебом в классическом понимании, поскольку он содержит множество добавок.

6. Ржаной хлеб. Сделан из ржаной муки, обладает большим количеством витаминов и клетчатки.

7. Белковый хлеб. Отдельная разновидность цельнозернового хлеба с добавлением повышенного количества яиц и других белковых продуктов (например, творога).

Результат исследования. Польза хлеба отличается от сорта к сорту. Входящие в состав продукта компоненты определяют не только его калорийность, но и полезные качества, которые хлеб в себе несет. В белом хлебе содержание полезных веществ сведено к минимуму [2]. При той обработке зерна, что необходима для изготовления муки высшего сорта, теряется большая часть питательных веществ, которые содержатся в зерновой оболочке. Такой хлеб мягкий, пышный, однако его состав изобилует крахмалом и лишними калориями. Польза хлеба такого сорта минимальна, т.к. процент полезных веществ в нем вряд ли выше 30% от изначального.

Одним из наиболее полезных сортов хлеба считается «серый», с добавлением ржаной муки. Он медленнее усваивается и содержит больше минералов и витаминов, чем его белый собрат, именно ему, в большей степени, присущи полезные свойства хлеба.

Идеальный вариант – хлеб с отрубями. Польза хлеба с отрубями обусловлена их способностью поглощать аллергены и токсины, укреплять иммунную систему, а также снабжать организм столь необходимой клетчаткой, белками и витаминами. Регулярное употребление хлеба, содержащего отруби, способствует снижению частоты возникновения заболеваний желудочно-кишечного тракта и атеросклероза. Диетологи рекомендуют употреблять данный сорт хлеба больным гипертонией, а также при запорах, желчнокаменной болезни, ожирения.

Бездрожжевой хлеб. У него в самом деле есть определенные достоинства, однако и он не идеален. Его стоит есть, когда вы проходите

курс серьезного медикаментозного лечения, потому что слизистая желудка в такие периоды довольно уязвима, потому что нарушена стрессами, лекарствами и антибиотиками.

Какой бы полезный и дорогой хлеб вы ни купили, он принесет вам только вред, если он неправильно приготовлен (будет непропеченный, пересушенный, грязный или просроченный). С таким хлебом не сложно получить отравление, несваримость, гастрит или вздутие.

Вред хлеба заключается в чрезмерном употреблении тех сортов, что содержат лишние калории, не будучи при этом обогащенными полезными веществами. Многие диетологи и медики придерживаются мнения, согласно которому развитие многих заболеваний спровоцировано употреблением изделий из муки высшего сорта в количествах, в несколько раз превышающих норму. Исследования показывают, что чрезмерное потребление таких продуктов вызывает обострение сердечно – сосудистых, эндокринных, желудочно-кишечных и онкологических заболеваний. Кроме того, частое включение белого хлеба в рацион питания в несколько раз повышает вероятность возникновения сахарного диабета.

Наконец, вред хлеба при ежедневном употреблении в том, что повышенная кислотность, свойственная пшенице, губительно воздействует на зубную эмаль. Иными словами, вред хлеба, не в самом продукте, а в отсутствии меры при его потреблении.

Заключение. Хлеб очень полезен, в нем находятся практически все питательные вещества необходимые человеку.

Норма детей и подростков 150-400г хлеба в день, для взрослого человека, не занятого физическим трудом,- примерно 300-350г хлеба в день, однако это количество может меняться в зависимости от возраста, вида деятельности человека, массы тела, индивидуальных особенностей организма, количества и состава других продуктов, входящих в рацион питания.

Знаменитый ученый – естествоиспытатель К.А. Тимирязев назвал хлеб «величайшим изобретением человеческого ума» из-за его высокой энергетической и биологической ценности.

Библиографический список:

1. Пащенко, Л.П. Технология хлебобулочных изделий / Л.П. Пащенко, И.М. Жаркова. – М.: КолосС, 2018. – 389 с. (дата обращения:10.03.2023)

2. Романов, А.С. Экспертиза хлеба и хлебобулочных изделий [Электронный ресурс]: учебное пособие/ А.С. Романов, Н.И. Давыденко, Л.Н. Шатнюк, И.В. Матвеева, В.М. Позняковский. 2019. Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/4165>. — ЭБС «IPRbooks» (дата обращения: 10.03.2023)

BREAD: BENEFIT AND HARM

Alevetdinova R.D.

***Keywords:** Bread, flour, harm, benefit, ingredient*

The benefits of bread largely depend on what kind of flour it is baked from. In the article I will tell you what bread is, what is useful for the body, and in whichcases it can cause harm.

ОСОБЕННОСТИ ИЗМЕНЕНИЯ ОРГАНОЛЕПТИЧЕСКИХ И ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ КАЧЕСТВА ВАРЕННЫХ КОЛБАСНЫХ ИЗДЕЛИЙ С ПРИМЕНЕНИЕМ РАСТИТЕЛЬНЫХ БЕЛКОВ

Бисакова А.Р., студент 4 курса технологического факультета
Научный руководитель – Баймишев Р.Х., кандидат
сельскохозяйственных наук, доцент
ФГБОУ ВО Самарский ГАУ

***Ключевые слова:** Вареная колбаса, белок гороховый, свойства, качество.*

Мясные продукты – одна из важнейших составляющих частей питания населения – они способны обеспечивать, как физиологические, так и органолептические потребности человека, снабжать организм полноценными белками. Актуальное направление в мясной промышленности – введение принципиально новых и разнообразных ингредиентов в мясные продукты питания. Это помогает расширить ассортимент продукции на полках торговых сетей и улучшает качество готовой продукции.

Введение. Мясоперерабатывающая промышленность является одной из ведущих отраслей пищевой индустрии. Она обеспечивает население страны пищевыми продуктами – мясом, колбасными изделиями и мясными полуфабрикатами. В них содержится большое количество белка, а также они обладают высокой биологической ценностью. В настоящий период существуют и успешно используются различные по происхождению, по цене, многофункциональным возможностям также питательным свойствам ингредиенты. Устойчивая тенденция использования растительного сырья в технологии мясных продуктов обусловлена его широкими возможностями в плане обогащения изделий не только белком, но и другими функциональными ингредиентами, в том числе полиненасыщенными жирными кислотами, биологическая роль которых связана с функционированием нервной,

иммунной, сердечно – сосудистой системах, регулированием содержания холестерина [5].

Именно таким ингредиентом является белок гороховый – новый функциональный ингредиент, удовлетворяющий требованиям мясоперерабатывающих предприятий. Гороховый белок может с успехом применяться в качестве ингредиента повышающего пищевую и биологическую ценность мясных продуктов. Белки – жизненно необходимые вещества, обеспечивающие рост, развитие и обмен веществ в организме. В нашей работе мы проводили оценку качества вареных колбасных изделий выработанных с различным уровнем внесения белка горохового [3;4].

Органолептические исследования проводили в соответствии с ГОСТ 9959-2015 «Мясо и мясные продукты. Общие условия проведения органолептической оценки» по 9 бальной системе. Органолептические исследования проводятся для установления соответствия органолептических показателей качества продуктов требованиям нормативно-технической документации. Полученные экспериментальные данные показали высокие потребительские качества опытных вариантов колбасных изделий. Колбасы имели хороший внешний вид, ровно окрашенную поверхность, не наблюдалось бульонно-жировых отеков[5;6;7].

По вкусу консистенции и сочности опытные варианты с внесением белка горохового в количестве 5,0% и 10,0%, практически не отличались от контрольного варианта.

Применение белка горохового в количестве 15,0% и 20,0% ухудшает вкус продукта, появляется слегка горьковатый привкус свойственный бобовым растениям.

Контрольный вариант и опытные варианты с внесением белка горохового в количестве до 5,0% имели более упругую консистенцию по сравнению с другими вариантами опыта. Наименьшую оценку по консистенции 5 баллов получил вариант с содержанием белка горохового – 20,0 % обладающий рыхлой консистенцией. Также, было отмечено снижение интенсивности аромата и вкуса в опытных вариантах с увеличением вносимого белка горохового.

Результаты исследований массовой доли влаги, белка и жира вареных колбас показали, что по содержанию влаги опытные и

контрольные варианты имели близкие значения в пределах 69,9% и 64,5% (табл. 1). С увеличением дозы вносимого белка горохового, увеличивалось содержание и массовой доли белка. В опытном варианте с внесением белка горохового в количестве 20,0% содержание белка увеличилось на 1,24% по сравнению с контролем.

Также, отмечалось не значительное снижение массовой доли жира с увеличением дозы вносимого белка горохового.

Таблица 1- Массовые доли белка, жира и влаги вареных колбас, %

Массовая доля	Варианты опыта				
	Вареная колбаса контроль без внесения белка горохового	Вареная колбаса с внесением 5,0% белка горохового	Вареная колбаса с внесением 10,0% белка горохового	Вареная колбаса с внесением 15,0% белка горохового	Вареная колбаса с внесением 20,0% белка горохового
Белка	18,20	18,35	18,64	18,93	19,44
Жиры	8,2	7,2	7,5	7,5	6,6
Влаги	69,9	69,1	66,5	65,2	64,5

Таблица 2 – Физико-химические показатели и выход вареных колбас

Показатель	Варианты опыта				
	Вареная колбаса контроль без внесения белка горохового	Вареная колбаса с внесением 5,0% белка горохового	Вареная колбаса с внесением 10,0% белка горохового	Вареная колбаса с внесением 15,0% белка горохового	Вареная колбаса с внесением 20,0% белка горохового
Водородный Показатель, ед	6,14	6,13	6,08	6,02	6,09
Влагосвязывающая способность, %	59,4	60,5	60,7	60,7	60,9
Выход готового продукта, %	107,98	79,0	82,1	108,0	117,6

Согласно полученным результатам, представленным в таблице. 2, с введением в рецептуру белка горохового несколько увеличилась влагосвязывающая способность вареных колбас. Это хорошо коррелирует с повышением выхода готовой продукции.

Введение в фарш белка горохового практически не повлияло на показатель активной кислотности. Уровень pH находился на уровне 6,02 – 6,14 единиц.

Согласно полученным результатам, наибольшая влагосвязывающая способность зафиксирована у образца содержащего 20,0% гидратированного белка горохового (опыт 2).

Исследование цветовых характеристик колбасных изделий в системе «CIELab» (табл. 3), показало, что добавление белка горохового в фарш не приводит к существенным изменениям координат цвета.

Так интегральный показатель L, характеризующий светлоту продукта находится в пределах 59,84-60,43. Показатели красноты «a» уменьшается, а желтизны «b» практически не отличаются друг от друга.

Таким образом, проведенные исследования показали, что белок гороховый обладает высокими функционально-технологическими свойствами. Внесение белка горохового в количестве до 10,0% не влияет на органолептические свойства вареных колбасных изделий, повышает влагосвязывающую способность и выход готовой продукции и может быть рекомендованы для использования в производстве вареных колбас.

Таблица 3- Цветовые характеристики образцов

Показатель	Варианты опыта				
	Вареная колбаса контроль без внесения белка горохового	Вареная колбаса с внесением 5,0% белка горохового	Вареная колбаса с внесением 10,0% белка горохового	Вареная колбаса с внесением 15,0% белка горохового	Вареная колбаса с внесением 20,0% белка горохового
L	60,12	59,84	60,11	60,39	60,43
a	9,58	9,21	8,83	8,23	7,80
b	9,74	9,65	9,81	9,67	9,94

Анализируя данные исследований можно сказать, что при производстве варёных колбасных изделий из белка горохового возможно увеличение выхода готовой продукции. Рекомендуемое количество внесения белка горохового для производства варёных колбас до 10,0% на 100 кг мясного сырья. Превышение допустимой дозировки может привести к появлению постороннего привкуса.

Таким образом, можно утверждать, что белки фасоли, гороха, чечевицы, являются ценным сырьем для пищевой промышленности.

Высокое содержание белков обуславливает возможность применения его при производстве мясных, продуктов, что требует новых научных данных о функциональных свойствах сырья и изменения при различных способах обработки.

Органолептические и физико–химические показатели данных вариантов опыта показали, что при добавлении белка горохового в вареную колбасу придает мясным продуктам соответствующую текстуру, внешний вид, цвет, вкус и запах при их производстве. Следовательно, мясоперерабатывающему производству изготавливать вареную колбасу с добавлением 10,0% горохового белка на 100кг. Так как при правильном подборе рецептуры, выход готовой продукции может быть рекомендованы для использования в производстве вареных колбас.

Библиографический список:

1. Баймишев, Р.Х. Применение свежей молочной подсырной сыворотки в производстве мясoproductов [Текст]/ Р. Х. Баймишев, Д. Ш. Баймишева, И. В. Сухова // Вузовская наука производству: сборник научных трудов СГСХ. – Самара, 2014. –С. 238-241.
2. Сысоев, В. Н. Применение субпродуктов куриных при производстве вареных колбас [Текст]/ В. Н. Сысоев, Р. Х. Баймишев // Сборник научных трудов Международной научно-практической конференции. – Самара, 2017. – С.233-236.
3. Кудинов, П.И. Современное состояние и структура мировых ресурсов растительного белка [Текст] / П.И. Кудинов, Т.В. Щеколдина, А.С. Слизькая // Известия вузов. Пищевая технология.- 2012.- № 5-6.- С.7-10.
4. Бруно Жан. Гороховый белок: лучше, чем просто функциональная добавка// Журнал мясная индустрия. – 2007. – Вып. 10 – С. 40-41.
5. Баймишева Д. Ш. Современные подходы оценки качества мяса [Текст]/ Д. Ш. Баймишева, Р. Р. Гасанов, Р. Х. Баймишев, Т. Н. Романова // Сборник материалов Всероссийской научно-методической конференции с международным участием, посвященной 85-летию Ивановской государственной сельскохозяйственной академии имени Д.К. Беляева, Иваново. – Самара, 2015. – С. 6-8.

6. Семенова А. А. Применение современного метода оценки устойчивости цвета мясопродуктов и растворов красителей [Текст]/ А. А. Семенова, Г. П. Горошко, М. В. Трифонов [и др.] // Все о мясе. – 2006. – № 2. – С. 25-27.

7. Баймишев, Р. Х. Научные и практические аспекты использования нитрита и нитрата натрия при производстве вареных колбас длительного срока хранения : специальность 05.18.04 "Технология мясных, молочных и рыбных продуктов и холодильных производств" : диссертация на соискание ученой степени кандидата технических наук [Текст]/ Баймишев Ринат Хамидуллович. – Москва, 2004. – С. 130.

FEATURES OF CHANGES IN ORGANOLEPTIC AND PHYSICO-CHEMICAL QUALITY INDICATORS OF BOILED SAUSAGE PRODUCTS WITH THE USE OF VEGETABLE PROTEINS

Bisakova A.R.

Keywords: *Boiled sausage, pea protein, properties, quality.*

Meat products are one of the most important components of the population's nutrition – they are able to provide both physiological and organoleptic human needs, supply the body with full-fledged proteins. The current trend in the meat industry is the introduction of fundamentally new and diverse ingredients in meat products. This helps to expand the range of products on the shelves of retail chains and improves the quality of finished products.

ПРОТИВОПЛЕСНЕВЫЕ ДОБАВКИ В МЯСНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

Бурмистрова А.А., студентка 4 курса факультета агротехнологий,
земельных ресурсов и пищевых производств
Научный руководитель – Губанова Н. В., кандидат
сельскохозяйственных наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

***Ключевые слова:** мясоперерабатывающее предприятие, плесневой налет, пищевая добавка, антибиотики, санкционная политика, хранение, транспортировка, ароматические свойства.*

Данная статья знакомит читателя с применением мясоперерабатывающих предприятий отечественных противоплесневых добавок в условиях санкционной политики.

Введение. Каждое мясоперерабатывающее предприятие сталкивается с появлением плесневого налета на поверхности мясной продукции на стадиях приемки, переработки, хранения и реализации. [4,5,6,7,8] Продукт с плесневым налетом теряет товарный вид, приобретает неприятный запах, что в последствии влияет на реализацию всей партии продукции. Для недопущения подобных случаев, российские производители использовали импортные пищевые добавки [1,3], в состав которых входили токсичные химические элементы, либо антибиотики. Использование антибиотиков в большинстве стран запрещено органами здравоохранения. Применение таких добавок приводило к увеличению стоимости реализуемой продукции.

Цель работы является изучение факторов влияющих противоплесневую и антимикробную защиту поверхности колбасных изделий.

Результаты исследований. В связи с санкционной политикой Евросоюза, наши производители вынуждены были отказаться от использования импортных добавок. В свою очередь, российский

агропромышленный комплекс взял курс на импортозамещение – производство отечественных противогрибковых добавок. Многие потребители с опаской относятся к продукции, содержащей в составе добавки с индексом «Е», поэтому производители часто используют маркировку «эко» или «био».

Чтобы помочь производителям не зависеть от импорта, российская научно-производственная компания «Микобор» организовала выпуск отечественных пищевых добавок нового поколения – «Деласепт» и «Микосепт», которые предназначены для сохранения качества колбасных и мясных изделий. Эти добавки не имеют ограничений в применении, так как имеют сбалансированный натуральный комплекс пищевых ингредиентов, в соответствии с ТР ТС 029/2011 [2].

Пищевая добавка «Деласепт» используется при производстве натуральных, белковых, вязких, вязко-армированных колбасных оболочек. Добавка обеспечивает противогрибковую и антимикробную защиту поверхности колбасных изделий, модифицирует оболочку, улучшая ее прочность. На подавление культур, предназначенных для созревания сырокопченых и сыровяленых колбас добавка не влияет [3].

Для предотвращения порчи вареных колбас, сосисок, шпикачек в белковых оболочках позволит пищевая добавка «Микосепт». Более того, раствор «Микосепт» влияет на ароматические свойства продукта, что позволяет сохранить аромат вареных колбасных изделий при длительной транспортировке или хранении [3].

Заключение. Таким образом, можно сделать вывод, что грамотное использование натуральных противогрибковых пищевых добавок в производстве мясопродуктов – для сохранения качества колбасных и мясных изделий – залог успешных продаж.

Библиографический список:

1. Сделано у нас [Электронный ресурс]: портал. – Электрон. дан. – М., 2023. – Режим доступа: <https://sdelanounas.ru/blogs/145835/>
2. Технический регламент Таможенного союза «Требования безопасности пищевых добавок, ароматизаторов и технологических вспомогательных средств» №ТР ТС 029/2012 : сайт Электронный фонд

правовых и нормативно-технических документов. – 2023 [Электронный ресурс]: Режим доступа: <https://docs.cntd.ru/document/902359401>

3. Микобор. [Электронный ресурс]: портал. -Электрон. дан. – М., 2020. – Режимдоступа:<https://sfera.fm/companies/materialy-i-komplektuyushchie/izgotovlenie-ingredientov-i-pishchevykh-dobavok/mikobor>

4. Губанова Н.В., Хайсанов Д.П. Минеральный состав и экологическая чистота мяса свиней, при использовании в их рационах алюмосиликатной адсорбирующей добавки / Н.В. Губанова, Д.П. Хайсанов // Материалы IX Международной научно-практической конференции «Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения», 2018. С. 338-342.

5. Молофеева Т.Д. Практические аспекты использования каррагинана и растительных белковых добавок в технологии мясных продуктов/ Т.Д. Молофеева, Н.В. Губанова//Материалы X Международной научно-практической конференции «Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения», том 3. Ульяновск, 2019.

6. Салманова М.Д., Губанова Н.В. Эффективность использования пищевых функциональных добавок в технологии рубленых полуфабрикатов / М.Д. Салманова М.Д., Н.В. Губанова // Материалы VIII международной научно-практической конференции «Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения», 2017. С. 46-50.

7. Губанова Н.В., Хайсанов Д.П. Влияние алюмосиликатов на минеральный профиль крови молодняка свиней / Н.В. Губанова, Д.П. Хайсанов //Материалы V Международной научно-практической конференции «Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения» Ульяновская государственная сельскохозяйственная академия, 2013. С. 167-172.

8. Губанова Н.В., Хайсанов Д.П. Влияние природных минералов на воспроизводительные показатели свиноматок / Н.В. Губанова, Д.П. Хайсанов //

Материалы Международной научно-практической конференции «Фундаментальные и прикладные проблемы повышения продуктивности животных и конкурентоспособности продукции

ANTI-MOULD ADDITIVES IN THE MEAT INDUSTRY

Burmistrova A.A.

***Keywords:** meat processing plant, mold plaque, food additive, antibiotics, sanctions policy, mykobor, delacept, mycosept, storage, transportation, aromatic properties.*

This article introduces the reader to the use of domestic anti-mold additives by meat processing enterprises in the context of the sanctions policy.

ИМПОРТОЗАМЕЩЕНИЕ В ПИЩЕВОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

**Бурмистрова А.А., студентка 4 курса факультета агротехнологий,
земельных ресурсов и пищевых производств
Научный руководитель – Губанова Н. В., кандидат
сельскохозяйственных наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ**

***Ключевые слова:** санкционная политика, отечественное производство, импортозамещение, животноводство, Росстат.*

Данная статья обзорекает современную проблему отечественного производства в сельскохозяйственной и пищевой промышленности. Причины и основные трудности импортозамещения. Показатели проектов по импортозамещению в сельском хозяйстве.

Введение. Сельскохозяйственная и пищевая промышленность в России столкнулась с проблемой импортозамещения еще в 2014 году в связи с санкционной политикой Евросоюза. Несмотря на разработку программ для стимулирования развития отечественного производства, это не дало особых результатов [5,6,7,8]. Наиболее эффективным толчком в необходимости импортозамещения послужили события 2022 года. Российское пищевое производство оказалось не готово к резкому отказу в сотрудничестве иностранных производителей.

Так, на примере животноводства, с прилавков пропали корма для животных иностранного производства, в связи с чем, фермеры начали в спешке искать доступные (но не всегда качественные) аналоги.

Другой пример, более показательный. С конца весны 2022 года на прилавках стали появляться продукты, упакованные в белые коробки (молочная и соковая продукция). Это связано с нехваткой импортных составов упаковочных материалов, такие как лакокрасочные и даже картон. Решением проблемы с упаковкой мог бы быть переход на пластиковую тару, но в таком случае, ожидается проблема с оборудованием как для производства самой тары, так и для упаковки.

Существует так же ряд продукции, которую в современных условиях практически не заменить:

-Высококачественные сыры и мясные деликатесы. Для их изготовления используется молоко и мясо только определенных пород крупного рогатого скота.

-Вино и виноматериалы. Причины связаны с климатическими условиями, сортами винограда и культурой возделывания.

-Рыба и рыбопродукты.

Стоит отметить, что недобросовестные производители ради удешевления производства (в основном, это коснулось производства кондитерских изделий) и неимением импортного сырья стали использовать большое количество некачественных аналогов. Например, использование пальмового масла для замены молочного жира.

Несмотря на вышеперечисленное, есть и плюсы для пищевой промышленности [3]. Тепличное производство (производство в условиях тепличной изолированной экосистемы) практически на 85% обеспечило Российский рынок овощами и фруктами. А производство сырья для хлеба и хлебобулочных изделий на 98% происходит в России. Так же, активировалось свиноводство. А птицеводство зависело от импорта всего на 20%.

Таблица 1 – Производство импортозамещающих мясных и молочных пищевых продуктов в России (тыс. тонн) [2]

Показатели	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2021 в % к 2020
Скот и птица на убой (в живом весе)	13896	14513	14880	15164	15624	15721	100,6
в том числе:							
крупный рогатый скот	2777	2738	2798	2827	2840	2884	101,5
свиньи	4329	4550	4797	5032	5473	5490	100,3
птица	6191	6618	6671	6709	6715	6748	100,5
Молоко	29787	30185	30612	31360	32226	32339	100,4

Результаты исследований и их обсуждение. С 2015 года в России реализовано более 2 тысяч проектов импортозамещения [4]. Для

наглядности, Росстат опубликовал данные производства импортозамещающих товаров, которые указаны ниже [2].

Данные производства импортозамещающих товаров, которые опубликовал Росстат, [2] указаны в таблице 2.

Таблица 2 – Производство импортозамещающих овощных продуктов в России (тыс. тонн) [2]

Показатели	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2021 в % к 2020
Картофель	22463	21708	22395	22073	19607	18296	93,3
Овощи	13181	13612	13685	14104	13864	13478	97,2
Плоды и ягоды	3056	2683	3337	3500	3661	3986	108,9

Данные использования молока и молочных продуктов по Российской Федерации, опубликованные Росстат, [2] указаны в таблице 3.

Таблица 3 – Ресурсы и использование молока и молочных продуктов по Российской Федерации (тыс. тонн)

Показатели	2019	2020	2021	2020 в % к 2019	2021 в % к 2020	в % к ресурсам		
						2019	2020	2021
I. РЕСУРСЫ								
Запасы на начало года	1 680,1	1 798,9	2 012,7	107,1	111,9	4,2	4,3	4,9
Производство	31 360,4	32 225,1	32 339,6	102,8	100,4	78,9	78,5	78,4
Импорт	6 727,8	7 044,4	6 889,5	104,7	97,8	16,9	17,2	16,7
Итого ресурсов	39 768,3	41 068,4	41 241,8	103,3	100,4	100	100	100
II. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ								
Производственное потребление	2 992,3	3 107,6	3 133,3	103,9	100,8	7,5	7,6	7,6
Потери	38,0	57,8	42,3	152,1	73,2	0,1	0,1	0,1
Экспорт	611,0	707,2	806,2	115,7	114,0	1,5	1,7	2,0
Личное потребление	34 328,1	35 183,1	35 176,3	102,5	100,0	86,4	85,7	85,3
Запасы на конец отчетного периода	1 798,9	2 012,7	2 083,7	111,9	103,5	4,5	4,9	5,0

Проанализировав таблицы, можно заметить, как показатели медленно, но все – таки увеличиваются. Можно сделать вывод, что проекты по импортозамещению работают.

Но несмотря на усилия пищевого производства обеспечить население товарами нужной необходимости, мы можем наблюдать скудный выбор продукции и упаковки, а то и вовсе ее отсутствие.

После реформирования экономики и перевода ее в либерально-финансовую модель развития в 1990-х годах, импортные товары стали иметь больший вес по сравнению с отечественными [1]. Именно такой подход политики привел к нежеланию конкурировать с импортным производством отечественных производителей, что и привело к тому, что мы сейчас имеем.

Исходя из приведенных результатов исследования, можно сделать вывод, что полное импортозамещение невозможно. Безусловно, сложившаяся ситуация открыла путь для развития отечественного производства, но в условиях, в которых сейчас находится Российская агропромышленность, развитие будет очень медленным.

Библиографический список:

1. Калабеков, И.Г. Импорт товаров: СССР и страны мира в цифрах / И.Г. Калабеков. – Москва: 2021. – Рис.6

2. Федеральная служба государственной статистики Российской Федерации [Электронный ресурс]: официальный сайт. – М.: РОССТАТ, 1999-2022. – Режим доступа: <https://rosstat.gov.ru/folder/11188>

2. Алехина, Т.А. Импортозамещение как основной инструмент развития экономики России / Т.А. Алехина, Н. В. Захаркина // Вестник государственного технического университета, технические науки. – 2018. №4. – с. 45

3. Постановление от 4 августа 2015 г. №785 МОСКВА О Правительственной комиссии по импортозамещению // с. 1 // Режим доступа: <http://static.government.ru/media/files/gP7IKCc3BsBTtEQuYjUxArQ28Dr3oyA3.pdf>

4. Сделано у нас [Электронный ресурс]: портал. – Электрон. дан. – М., 2010. – Режим доступа: <https://sdelanounas.ru/blogs/145835/>

5. Молофеева Т.Д. Практические аспекты использования каррагинана и растительных белковых добавок в технологии мясных продуктов/ Т.Д. Молофеева, Н.В. Губанова//Материалы X Международной научно-практической конференции «Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути

их решения», том 3. Ульяновск, 2019.

6. Салманова М.Д., Губанова Н.В. Эффективность использования пищевых функциональных добавок в технологии рубленых полуфабрикатов / М.Д. Салманова М.Д., Н.В. Губанова // Материалы VIII международной научно-практической конференции «Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения», 2017. С. 46-50.

7. Губанова Н.В., Хайсанов Д.П. Влияние природных минералов на воспроизводительные показатели свиноматок / Н.В. Губанова, Д.П. Хайсанов // Материалы Международной научно-практической конференции «Фундаментальные и прикладные проблемы повышения продуктивности животных и конкурентоспособности продукции животноводства в современных экономических условиях АПК РФ», 2015. С. 77-78.

IMPORT SUBSTITUTION IN THE FOOD INDUSTRY

Burmistrova A.A.

Keywords: *sanctions policy, domestic production, import substitution, animal husbandry, greenhouse production, Rosstat, liberal financial model of economic development.*

This article reviews the current problem of domestic production in the agricultural and food industries. Causes and main difficulties of import substitution. Indicators of import substitution projects in agriculture.

ПРИМЕНЕНИЕ КАШТАНОВОЙ МУКИ В ХЛЕБОПЕКАРНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

Бурмистрова А.А., студентка 4 курса факультета агротехнологий,
земельных ресурсов и пищевых производств
Научный руководитель – Мударисов Ф. А.,
кандидат сельскохозяйственных наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

***Ключевые слова:** Хлебопекарная промышленность, нетрадиционный вид сырья, каштан, каштановая мука, безглютеновый, агропромышленный комплекс*

В статье обзревается такая альтернатива использованию привычного сырья в хлебопекарной и кондитерской промышленности, как каштановая мука.

Введение. Развитие хлебопекарной и кондитерской промышленности предполагает расширение ассортимента сырья с целью улучшения структуры, качества и пользы готового изделия. Расширить российский рынок хлебобулочных изделий могут плоды каштана посевного из семейства Буковых, японского мягчайшего и китайского [2]. Съедобные каштаны популярны и широко используются в кухне Италии, Франции, Северной Америки, Японии и Китая.

Цель работы: изучение свойств плодов каштана и каштановой муки. Плод каштана имеет особые вкусовые качества, богатый химический состав и полезные свойства (табл. 1). Мука из каштанов является безглютеновой, что делает ее заменителем пшеничной муки в лечебном питании. Значительное количество ненасыщенных жирных кислот регулируют баланс холестерина в организме, что является профилактикой сердечно-сосудистых заболеваний. Плоды каштана богаты витаминами группы В, С и Е, макро- и микроэлементами. Каштаны богаты сложными углеводами, которые не вызывают резких скачков глюкозы в крови и не влияют на вес [2].

Таблица 1 – химический состав каштановой муки [1]

Питательные вещества	Количество, на 100 г	%, от РСП	Питательные вещества	Количество, на 100 г	%, от РСП
Белки	6 г	6,52	Полинасыщенные жирные кислоты	1,4 г	12,5
Жиры	3,4 г	5,07	Углеводы	65 г	46,76
Насыщенные жирные кислоты	0,6 г	-	Пищевые волокна	13 г	65
Мононенасыщенные жирные кислоты	1,3 г	7,7	Калорийность	340 ккал	22,28

Результаты исследований. В странах, где производство каштановой муки масштабно, процесс ее изготовления длителен и часто сопровождается включением в муку консервантов для длительного хранения. Для российского рынка достаточно организаций небольших объемов производства, чтобы скомпенсировать его издержки [3].

Для изготовления каштановой муки на небольшом предприятии придерживаются следующей рецептуры [1]:

1. Сырые каштаны очистить от наружной скорлупы, перебрать, оставить спелые и здоровые плоды. Острым ножом сделать крестообразный разрез на каждом плоде для предотвращения повреждений при жарке. Выложить подготовленные каштаны на противень.

2. Запекать каштаны при 180°C в течении 30 минут.

3. Половинки каштанов разложить на противень, поместить в дегидратор (духовку, пароконвектомат). Температура сушки +50°C, время 12-24 часа. Высушенные каштаны невозможно разломить пальцами. Таким способом проверить их готовность.

4. Выпущенные орехи измельчить используя любое мелющее устройство. Измельчение проводится до нужной для рецептуры структуры.

Заключение. Таким образом, можно сделать вывод, что любое включение нетрадиционных видов сырья является риском для производителя. Использование каштановой муки в рецептуру привычных хлебобулочных изделий на российские прилавки возможно, но потребует больших затрат на выращивание каштанов (либо же импорт), производство и реализацию. На волне санкционной политики западных стран, такое решение может положительно отразиться на

создании рабочих мест, поддержании объемов производства, внедрении и развитии новых технологий в агропромышленном комплексе.

Библиографический список:

1. Плотников П.М., Колесников М.Ф. Разрыхлители теста // 350 сортов хлебобулочных изделий. — 2-е изд., испр. и доп. — М.—Л.: Пищепромиздат, 1940. — С. 15—28. — 271 с.
2. Наука и жизнь. [Электронный ресурс] : Официальный сайт. – М., 2022. Режим доступа: <https://www.nkj.ru/open/42130/>
3. Всё о технологии хлебопродуктов. Биохимические процессы, протекающие при брожении ржаных заквасок и теста [Электронный ресурс] : Официальный сайт. – М., 2014. Режим доступа: <https://hleb-produkt.ru/biohimiya-hlebopecheniya/143-biohimicheskie-processy-protakayuschie-pri-brozhenii-rzhanyh-zakvasok-i-testa.html>

APPLICATION OF CHESTNUT FLOUR IN THE BAKERY INDUSTRY

Burmistrova A.A., Mudarisov F. A.

***Keywords:** baking industry, non-traditional type of raw materials, chestnut, chestnut flour, gluten-free, agro-industrial complex.*

The article reviews such an alternative to the use of the usual raw materials in the baking and confectionery industry as chestnut flour.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КОЗЬЕГО МОЛОКА В РАМКАХ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО ПИТАНИЯ

Валидова Д.Р., студент 2 курса факультета пищевых технологий
Научный руководитель – Салихова Г.Г., к.х.н, доцент.
ФГБОУ ВО Башкирский ГАУ

***Ключевые слова:** функциональное питание, козье молоко, молочный жир, сыр, йогурт.*

В статье рассматривается использование козьего молока в качестве основы функционального питания. Учитываются полезные свойства и сравнительные свойства козьего молока.

Введение. В настоящее время функциональное питание стало главным условием для достижения, поддержания оптимального здоровья человека. Функциональное питание мягко, целенаправленно действует на желудочно-кишечный тракт, гормональную систему, положительно влияет на общее состояние человека. Как известно, основными ингредиентами функционального питания являются балластные вещества, микронутриенты, эссенциальные полиненасыщенные жирные кислоты, пробиотики [1,2,3].

Цель работы: провести литературный анализ возможности применений молочных продуктов в качестве функциональных продуктов питания. Следует отметить, что в последнее время особый интерес в качестве функционального питания представляет козье молоко. На сегодня уже многие люди имеют представление о козьем молоке и его ценнейших свойствах. Издавна этот продукт считается очень полезным продуктом, но нельзя сказать, что оно пользуется большой популярностью в нашей стране.

Поскольку из года в год все растет распространенность пищевой аллергии, особенно у детей первого года жизни, козье молоко и продукты его переработки могут использоваться в лечебном и диетическом питании для всех категорий населения, включая детей с аллергией на коровье молоко. Именно белок коровьего молока является

одним из первых продуктов, к которому развивается сенсбилизация. Исследовались козы зааненской породы [4,5,6]. Козье молоко имеет преимущество по сравнению с коровьим благодаря тому, что содержание в нем олигосахарида – лактозы меньше на 13 %. Этот показатель является основным для людей с непереносимостью молочного сахара.

Козье молоко во многом схоже с коровьим, но имеет существенные преимущества. Оно более питательно, содержит больше основных макронутриентов, таких как белков и жиров, что особенно важно для детей, а также богато минеральными веществами. Для сравнения, в козьем молоке в среднем 4,49% и 4,37% жира, а в коровьем – 3,30% и 3,9% соответственно. При жирности 4,0-4,4% козье молоко усваивается почти на 100%.

Пользу козьего молока для организма человека обеспечивает насыщенный состав продукта. Существенным достоинством козьего молока является хорошая и легкая перевариваемость, которая обусловлена составом продукта. В обязательном порядке напиток содержит: полиненасыщенные жирные кислоты; витамины А, В и D; витамины группы В; β -казеин и альбумин; Са, Р, Mg, Na, К.

Естественно, что химический состав козьего молока зависит от многих факторов, однако основными являются возраст животного, условия содержания, период лактации, и некоторых других [7]. Следует отметить, что козье молоко обладает рядом ценных свойств, а именно, его жировые шарики меньше жировых шариков коровьего молока, что способствует увеличению его всасывания ворсинками кишечника. Кроме того, белки козьего молока из-за мелких размеров частиц казеина под действием желудочного сока коагулируют в нежные хлопья, также как и белки грудного молока и, следовательно, легко усваиваются организмом. По этим причинам можно сказать, что молочнокислые продукты и сыры из козьего молока обладают высокой питательной ценностью. Из козьего молока в чистом виде, а также путем смешивания с овечьим и коровьим производят высококачественные сулугуни, сыры-брынзу, рокфор и другие ценнейшие продукты.

Заключение. Проведенный анализ функциональных продуктов на основе козьего молока и изучение его роли в питании, позволяет сделать вывод о том, что козье молоко обладает ценнейшими

свойствами, особенно для людей с непереносимостью лактозы. Однако молочное производство только начало развиваться и предприятий, перерабатывающих данный продукт очень мало. Что связано с необходимостью установки специального оборудования для переработки козьего молока.

Библиографический список:

1. Андриянова Э.М. Влияние генотипа коров на состав и свойства молочной продукции [Текст] / Э.М. Андриянова, Ибатуллина Л.А., Карнаухов Ю.А. // Состояние и перспективы увеличения производства высококачественной продукции сельского хозяйства. Материалы всероссийской научно-практической конференции с международным участием. – Уфа: Изд-во ФГБОУ ВО Башкирский гос. агр. ун-та. – 2013. – С. 4-5.

2. Луканина И.К. Общие вопросы функционального питания [Текст] / И.К. Луканина, Ю.Н. Панкратьева, Г.Г. Салихова // В сборнике: Состояние и перспективы увеличения производства высококачественной продукции сельского хозяйства.- Уфа: Изд-во ФГБОУ ВО Башкирский гос. агр. ун-та. – 2020. – С. 236-239.

3. Луканина И.К. Оценка уровня информированности студентов о функциональном питании [Текст] / И.К. Луканина, Ю.Н. Панкратьева, Г.Г. Салихова // В сборнике: Состояние и перспективы увеличения производства высококачественной продукции сельского хозяйства. .- Уфа: Изд-во ФГБОУ ВО Башкирский гос. агр. ун-та. -2020. – С. 156-160.

4. Салихов А.Р. Использование нетрадиционного мясного сырья: один из путей решения социально-экономической проблемы нехватки на рынке продовольствия качественной и дешевой продукции насыщенной белками [Текст] / А.Р. Салихов, И.К. Залилова, З.А. Галиева // В сборнике: Продукты питания: производство, безопасность, качество. – Уфа: Изд-во ФГБОУ ВО Башкирский гос. агр. ун-та. – 2019. С. 13-16.

5. Салихов А.Р. Рубленые полуфабрикаты функционального питания, обогащенные органическим йодом [Текст] / А.Р. Салихов, Г.Г. Салихова // 7-я рамочная программа в области биотехнологии, сельского, лесного, рыбного хозяйства и пищи. Материалы Международной конференции с элементами научной школы для

молодежи в рамках Федеральной целевой программы "Научные и научно-педагогические кадры инновационной России" на 2009-2013 годы. В сборнике: ЕС – Россия. – Уфа: Изд-во ФГБОУ ВО Башкирский гос. агр. ун-та. – 2010. С. 264-266.

6. Lamanov A. Beef quality indicators and their dependence on keeping technology of bull calves of different genotypes [Text] / A. Lamanov, Y. Ivanov, R. Iskhakov, L. Zubairova, K. Tagirov, A. Salikhov // AIMS Agriculture and Food. -2020. Т. 5. № 1. С. 1-10.

7. Salikhov A.R., Meat minced semi-finished products with iodine-containing vegetable components [Text] / A.R. Salikhov, G.G. Salikhova, S.A. Konovalov, I.N. Mikolaychik, L.A. Morozova, J.G. Bazarnova //В сборнике: IOP Conference Series: Earth and Environmental Science.-2020. С. 012128.

8. Боева А.П. Козье молоко как основа функционального питания / А.П. Боева., Г.Г. Салихова // В сборнике: Пищевые технологии будущего: инновации в производстве и переработке сельскохозяйственной продукции. Сборник статей II Международной научно-практической конференции в рамках международного научно-практического форума, посвященного Дню Хлеба и соли. – Саратов – 2021. С. 224-228.

USING GOAT MILK AS A FUNCTIONAL NUTRITION

Validova D.R.

Keywords: *functional nutrition, goat's milk, milk fat, cheese, yogurt.*

The article discusses the use of goat's milk as the basis of functional nutrition. Useful properties and comparative properties of goat's milk are taken into account.

ВЛИЯНИЕ ВИТАМИНА С НА ОРГАНИЗМ ЧЕЛОВЕКА

**Витушкин А.А., студент 3 курса факультета агротехнологий,
земельных ресурсов и пищевых производств
Научный руководитель – Мударисов Ф.А кандидат
сельскохозяйственных наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ**

***Ключевые слова:** Витамин С, аскорбиновая кислота.*

Данная статья посвящена изучению аскорбиновой кислоты, процессов в организме в которых она участвует и влияния на организм человека в целом.

Введение. Витамины (от лат. *vita* – «жизнь») – это группа органических соединений разнообразной химической природы, объединённая по признаку абсолютной необходимости их для гетеротрофного организма в качестве составной части пищи. Большая часть витаминов не вырабатывается организмом человека и должна регулярно поступать с пищей. Известна большая роль витаминов в поддержании защитных сил организма и увеличении стойкости к разным заболеваниям. Недостаточное или чрезмерное употребление витаминов приводит к гипо- и авитаминозам.

Цель работы. Изучить, как витамин с влияет на организм человека.

Результаты исследований. Витамины в питании человека можно разделить на две группы:

- водорастворимые (В1, В2, В6, В9, В12, Р, РР, С) – они растворяются в воде и вода необходима для их усвоения организмом;
- жирорастворимые (А, Е, D, К) – для того чтобы они усвоились, необходим жир, так как они растворяются только в жирах.

Витамин С (аскорбиновая кислота) – это водорастворимое биологически активное органическое соединение. Аскорбиновая кислота в организме человека не образуется, она поступает посредством употребления овощей и фруктов. Её содержание в продуктах питания

может изменяться под влиянием различных факторов, в том числе от способа приготовления и обработки, температуры и хранения, а также района растительной продукции [1,2].

Витамин С (аскорбиновая кислота) участвует в важнейших процессах обмена веществ человека: является сильнейшим природным антиоксидантом, участвует в тканевом дыхании и обмене аминокислот, замедляет процесс перекисного окисления липидов в тканях, обладает противовоспалительным эффектом [3].

Витамин С участвует в огромном числе биологических процессов, протекающих в организме [4]. Витамин С укрепляет иммунную систему человека, а также предохраняет её от вирусов и бактерий, ускоряет процесс заживления ран, оказывает влияние на синтез ряда гормонов, регулирует процессы кроветворения и нормализует проницаемость капилляров, участвует в синтезе белка коллагена, что необходимо для роста клеток тканей, костей и хрящей организма, регулирует обмен веществ, выводит токсины, улучшает желчеотделение, восстанавливает внешнесекреторную функцию поджелудочной и щитовидной железы. Аскорбиновая кислота необходима человеку, чтобы защитить его организм от негативных последствий воздействия стрессорных факторов [5].

Суточная потребность человека в витамине С зависит от ряда причин: возраста, пола, беременности, климатических условий, вредных привычек. Среднестатистическому взрослому человеку нужно потреблять в день 60-100 мг витамина С, женщинам в период беременности не менее 75 мг, а во время грудного вскармливания – как минимум 90 мг. Грудничкам от момента рождения до полугодовалого возраста требуется 30 мг, а малышам от 6 месяцев до 1 года – 35 мг витамина С в день. Детям от 1 до 3 лет требуется 40 мг, а от 4 до 10 лет – 45 мг.

Дефицит данного соединения особенно ярко проявляется зимой и весной, когда свежих овощей и фруктов мало, а в тех растительных продуктах, которые продаются круглогодично, аскорбиновой кислоты гораздо меньше, чем в свежесобранных. Крайней формой недостаточности витамина С является авитаминоз, который представляет собой патологическое состояние, при котором наблюдается полное отсутствие витамина в организме. При таком

состоянии симптомы будут резко выражены вплоть до развития болезни -цинга, основным признаком которой будет кровоточивость десен и выпадение зубов.

Избыточное содержание витамина С в организме (гипервитаминоз) проявляется тошнотой, головокружением, аллергией, может привести к образованию камней в желчном пузыре и почках, к атрофии надпочечников и проблемам с сердцем. Длительный прием высоких доз приводит к нарушению всасывания витамина В12. Передозировка может вызвать расстройство желудка, боль в животе, диарею или судороги.

Заключение. Таким образом, гораздо лучше поддерживать постоянную концентрацию аскорбиновой кислоты, принимая препараты или потребляя фрукты и овощи небольшими порциями в течение дня. Целесообразно разделить рекомендованную суточную дозу на несколько приемов, т. е. задействовать принцип «дробного питания». И так, зная о влиянии витамина С на организм и здоровье человека, уделяйте особое внимание его содержанию в Вашем рационе питания. Проявляйте заботу о своем здоровье.

Библиографический список:

1. Нурекенова, А.Н.Содержание витамина С в овощах и фруктах/А.Н. Нурекенова, А.К. Сапакова//Материалы Международной научно-практической конференции «Всемирный день окружающей среды. Экологические чтения-2015». Под редакцией О.Ю. Мельниковой. – Омск, 05 июня 2015. – Омск: Омский экономический институт, 2015. – С.177-182.

2. Сергатенко, С.Н. Динамика содержания витамина С в разных сортах яблок при различных способах тепловой обработки/ С.Н.Сергатенко, Т.Д. Игнатова, М.А. Сергатенко// Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения: Материалы XI Международной научно-практической конференции, 23- 24 июня 2021 года. Том 1. – Ульяновск, ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ, 2021. – С. 147-155.

3. Журнал о витаминах и ЗОЖ ВитГид [Электронный ресурс] : портал. – Электрон. дан.- ВитГид, №2, 2021. (дата обращения: 01.02.2023).
Режим доступа:

<https://vitgid.ru/pitanie/nutrienty/vitaminy/c/temperatura-i-askorbinovayakislota/>

4. Все о витаминах и их полезных свойствах [Электронный ресурс] : портал. – Электрон. дан.- (дата обращения: 01.02.2023). Режим доступа: <https://9k72.ru/kakienuzhny/kakie-factory-vliayut-na-izmeneniya-soderzhaniya-vitamina-s-priteplovoy-obrabotke/>

THE EFFECT OF VITAMIN C ON THE HUMAN BODY

Vitushkin A.A.

Keywords: *Vitamin C, ascorbic acid.*

This article is devoted to the study of ascorbic acid, the processes in the body in which it participates and the impact on the human body as a whole.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МИКРООРГАНИЗМОВ ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕ ВИНА

**Виноградов А.К., студент 2 курса факультета агротехнологий,
земельных ресурсов и пищевых производств
Научный руководитель – Хлынов Д.Н.,
кандидат биологических наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ**

***Ключевые слова:** микроорганизмы, вино, дрожжи, бактерии, ацетобактерии, плесневые грибы, кислотность, рН*

В данной статье обсуждаются различные виды микроорганизмов, используемых в производстве вина, и их роли в создании уникального вкуса и аромата вина.

Введение

Производство вина – это процесс, который начинается с сбора винограда и заканчивается упаковкой и продажей готового продукта. Виноград содержит много сахаров, которые могут быть превращены в спирт с помощью микроорганизмов, таких как дрожжи. Однако, дрожжи не являются единственными микроорганизмами, которые могут играть важную роль в производстве вина. В этой статье мы рассмотрим различные виды микроорганизмов, которые используются в производстве вина, их влияние на качество вина, а также методы их использования.

Дрожжи являются ключевым микроорганизмом в производстве вина, так как они отвечают за брожение сахаров, которые содержатся в соке винограда. В зависимости от сорта винограда, региона и предпочтений производителя, используются различные виды дрожжей. Некоторые из наиболее распространенных видов дрожжей, используемых в производстве вина, включают *Saccharomyces cerevisiae*, *Saccharomyces bayanus* и *Candida stellata*. В качестве дрожжей могут использоваться как естественные, которые находятся на поверхности винограда и в вине, так и культурные, которые добавляются в процессе

производства вина. Культурные дрожжи обладают более предсказуемым поведением и могут давать более стабильный результат, но некоторые производители предпочитают использовать естественные дрожжи, чтобы дать вину уникальный вкус и аромат.

Кроме того, бактерии также могут использоваться в производстве вина для изменения кислотности и pH вина. Например, в процессе молочнокислого брожения используются бактерии рода *Oenococcus* и *Lactobacillus*, которые могут преобразовывать лимонную кислоту в мягкую молочную кислоту. Молочнокислые бактерии – это микроорганизмы, которые превращают лимонную кислоту, присутствующую в вине, в молочную кислоту. Это происходит во время вторичного брожения, которое происходит после того, как дрожжи закончили свою работу. Молочнокислые бактерии не только помогают превратить кислоты в молочную кислоту, но также способствуют округлению вкуса вина и придают ему более мягкий вкус.

Также в производстве вина могут использоваться ацетобактерии, которые могут преобразовывать этиловый спирт в уксусную кислоту, что может привести к повышению кислотности вина. Хотя уксусная кислота не является желаемым продуктом в производстве вина, небольшое количество ацетобактера может быть полезным для создания вин с высокой кислотностью, таких как красные вина. Однако, если количество ацетобактера становится слишком высоким, это может привести к производству вин с неприятным уксусным вкусом.

В производстве вина также могут использоваться плесневые грибы, такие как *Botrytis cinerea*, для производства сладких и десертных вин, таких как Sauternes или Tokaji. Эти грибы могут инфицировать виноград, вызывая дополнительное созревание и концентрацию сахаров, что приводит к более сладкому и богатому вкусу вина.

Микроорганизмы могут быть использованы в производстве вина не только как естественные или искусственные дрожжи, но и в виде культур бактерий, которые добавляются в процессе производства. Они могут быть добавлены в начальном этапе производства вина, чтобы запустить брожение, или во время вторичного брожения, чтобы дать вину дополнительный вкусовой профиль. Кроме того, микроорганизмы могут быть использованы для контроля pH вина, предотвращая его окисление и сохраняя свежесть и вкус.

Использование различных видов микроорганизмов может существенно влиять на качество вина. Дрожжи, используемые для брожения, могут давать вину разный аромат и вкус, в зависимости от их происхождения. Искусственные дрожжи могут дать более предсказуемый результат, но могут приводить к более "однообразному" вкусу вина. Естественные дрожжи, наоборот, могут создать более уникальный вкус, но могут быть менее предсказуемыми в работе.

Молочнокислые бактерии и бактерии молочнокислого брожения могут давать вину более мягкий вкус и придавать ему особый аромат. Однако, использование микроорганизмов может также помочь в контроле кислотности вина. Например, добавление ацетобактерий может привести к повышению кислотности вина, что может быть желательным для производства красных вин, но нежелательным для производства белых вин.

Однако, необходимо учитывать, что неправильное использование микроорганизмов может привести к нежелательным результатам. Например, избыток ацетобактерий может привести к образованию уксусной кислоты, что может сделать вино не пригодным для употребления. Поэтому, необходимо тщательно контролировать количество и тип микроорганизмов, используемых в производстве вина.

В заключение, использование микроорганизмов в производстве вина может привести к созданию продукта с уникальным вкусом и ароматом, а также помочь в контроле кислотности и pH вина. Однако, необходимо тщательно контролировать количество и тип микроорганизмов, чтобы избежать нежелательных результатов.

Библиографический список:

1. Fleet, G. H. (2003). Yeast interactions and wine flavor. *International Journal of Food Microbiology*, 86(1), 11-22.

2. Ribéreau-Gayon, P., Glories, Y., Maujean, A., & Dubourdieu, D. (2006). *Handbook of Enology: The microbiology of wine and vinifications* (Vol. 1). John Wiley & Sons.

3. Bartowsky, E. J. (2009). Bacterial spoilage of wine and approaches to minimize it. *Letters in Applied Microbiology*, 48(2), 149-156.

4. Fleet, G. H. (2008). Wine yeasts for the future. *FEMS Yeast Research*, 8(7), 979-995.

5. Jolly, N. P., Augustyn, O. P. H., & Pretorius, I. S. (2006). The role and use of non-Saccharomyces yeasts in wine production. *South African Journal of Enology and Viticulture*, 27(1), 15-39.

6. Хлынов Д. Н., Чижов Н. С. Эффективность стерилизации технологического оборудования на пищевых предприятиях //Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения. – 2022. – С. 327-333.

THE USE OF MICROORGANISMS IN WINE PRODUCTION: PERSPECTIVES AND LIMITATIONS

Vinogradov A.K.

Keywords: *microorganisms, wine, yeast, bacteria, acetic acid bacteria, mold fungi, acidity, pH*

This article discusses various types of microorganisms used in wine production and their roles in creating unique flavors and aromas in wine.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МИКРООРГАНИЗМОВ В ПРОИЗВОДСТВЕ ПИВА

Виноградов А.К., студент 2 курса факультета агротехнологий,
земельных ресурсов и пищевых производств
Научный руководитель – Хлынов Д.Н.,
кандидат биологических наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

***Ключевые слова:** пиво, микроорганизмы, дрожжи, бактерии, производство, вкус, аромат*

Статья посвящена использованию микроорганизмов в производстве пива. Рассматриваются различные типы микроорганизмов, используемых для производства пива, и их роль в формировании вкуса и аромата.

Введение

Производство пива является одной из старейших отраслей пищевой промышленности, которая на протяжении веков развивалась, улучшая технологии и процессы производства. Одним из наиболее важных элементов в производстве пива являются микроорганизмы. Без них пиво не может быть произведено. В данной статье будет рассмотрено применение микроорганизмов в производстве пива.

Характеристика микроорганизмов, используемых в производстве пива

Микроорганизмы, используемые в производстве пива, являются гетеротрофными, то есть они получают энергию из органических веществ, таких как сахара. Они также являются аэробными, то есть они нуждаются в кислороде для своей жизнедеятельности. Два основных микроорганизма, используемых в производстве пива - это дрожжи и бактерии молочнокислого брожения.

Дрожжи - это одноклеточные грибы, которые используются для брожения пива. Дрожжи являются основными микроорганизмами, используемыми для производства пива. Они отвечают за брожение

сахаров в сладком солодовом растворе и образование алкоголя и углекислого газа. Существует несколько разных видов дрожжей, которые используются при производстве пива, включая *Saccharomyces cerevisiae*, *Saccharomyces pastorianus*, *Brettanomyces* и другие. Каждый вид дрожжей имеет свои особенности, влияющие на вкус, аромат и цвет пива.

Бактерии молочнокислого брожения также используются в производстве пива. Они могут создавать кислоту, которая может изменять вкус и аромат пива. Например, *Lactobacillus* и *Pediococcus*. используются для создания кислого вкуса в пиве, такого как в бельгийских ламбиках и берлинских вайссбрах..

Процесс производства пива с использованием микроорганизмов

Производство пива начинается с измельчения зерна ячменя, который затем смешивается с горячей водой, чтобы создать солод. Солод затем фильтруется, и полученный сахаристый экстракт называется сусло. Сусло нагревается, чтобы убить все микроорганизмы, которые могут находиться в нем, а затем переходят к следующему этапу.

Добавление дрожжей

После нагрева сусло охлаждается до оптимальной температуры для добавления дрожжей. Дрожжи добавляются в сусло, и начинается процесс брожения. Дрожжи начинают превращать сахар в алкоголь и углекислый газ. В течение этого процесса дрожжи активно размножаются, и количество дрожжей в сусле увеличивается. Это может повлиять на вкус и аромат пива.

Добавление бактерий молочнокислого брожения

В некоторых случаях к суслу могут быть добавлены бактерии молочнокислого брожения. Это может быть сделано для создания сухих, кислых и диких пив. Бактерии молочнокислого брожения начинают процесс молочнокислого брожения, который приводит к образованию кислоты. Это может изменить вкус и аромат пива.

Ферментация

Процесс брожения длится обычно от нескольких дней до нескольких недель, в зависимости от типа пива и условий производства. Во время брожения сусло постепенно становится пивом. В конце процесса брожения дрожжи и бактерии молочнокислого брожения

оседают на дно емкости, и пиво переносится в другую емкость для созревания.

Созревание

Во время созревания пиво может быть хранено в течение нескольких недель или месяцев, в зависимости от типа пива. Во время этого процесса пиво развивает свой вкус и аромат. В некоторых случаях пиво может быть подвергнуто дополнительному процессу брожения или созревания для придания ему дополнительного вкуса и аромата.

Заключение

Микроорганизмы играют важную роль в производстве пива. Без них пиво не может быть произведено. Дрожжи и бактерии молочнокислого брожения используются для превращения сахара в алкоголь и углекислый газ, а также для изменения вкуса и аромата пива. Оптимальное сочетание микроорганизмов и процессов производства может создавать пиво раз

Библиографический список:

1. Bamforth, C. W. (2019). *Brewing: new technologies*. Woodhead Publishing.
2. Fleet, G. H. (2003). Yeast interactions and wine flavour. *International Journal of Food Microbiology*, 86(1-2), 11-22.
3. Leksrisompong, P., & Harte, B. (2010). *Brewing microbiology*. Springer Science & Business Media.
4. Steenackers, H. P., Verstrepen, K. J., & Derdelinckx, G. (2010). Microbial physiology and genetics of brewery yeast. In *Beer in Health and Disease Prevention* (pp. 259-275). Academic Press.
5. Stratford, M., & Anslow, P. (2018). *Yeasts in food and beverages*. Springer.
6. Verstrepen, K. J., Derdelinckx, G., Dufour, J. P., Winderickx, J., Thevelein, J. M., & Pretorius, I. S. (2003). Flavor-active esters: adding fruitiness to beer. *Journal of Bioscience and Bioengineering*, 96(2), 110-118.
7. Хлынов Д. Н., Чижов Н. С. Эффективность стерилизации технологического оборудования на пищевых предприятиях // *Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения*. – 2022. – С. 327-333.

THE USE OF MICROORGANISMS IN BEER PRODUCTION

Vinogradov A.K.

Keywords: *beer, microorganisms, yeast, bacteria, production, flavor, aroma*

This article is dedicated to the use of microorganisms in beer production. Various types of microorganisms used in beer production and their role in flavor and aroma formation are discussed. Modern technologies and control methods that allow achieving high-quality beer are described. The article also discusses experiments with the use of unusual microorganisms for creating new taste nuances and beer variations.

ШОКОЛАД

Драчева А. А., студентка 4 курса факультета агротехнологий,
земельных ресурсов и пищевых производств
Научный руководитель – Мударисов Ф.А., кандидат
сельскохозяйственных наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

***Ключевые слова:** шоколад, какао, масло, сахар, целебные свойства, определение качества, специфика приготовления.*

Данная статья посвящена исследованию и анализу такого продукта как шоколад, его вред и польза для организма человека, а так же вкусовые качества. Главная цель этой статьи определить какой продукт наиболее безопасен и качественен для употребления.

Введение

Шоколад ценят в первую очередь за его великолепный вкус и аромат. Так же он улучшает настроение, добавляет энергии, снимает утомление. Химический состав шоколада содержит не только сахар, жир и нежелательные калории, а ещё и минералы, некоторое количество витаминов и биохимически активные соединения, такие как теобромин, флавоноиды, кофеин и фенилтирамин [2].

Цели работы:

- выяснить полезен или вреден шоколад для организма человека;
- ознакомиться с происхождением шоколада;
- изучить критерии качества шоколада.

История

Родиной шоколада, как и дерева какао, является Центральная и Южная Америка. На протяжении многих столетий шоколад употреблялся в виде напитка — индейцы смешивали молотые и обжаренные какао-бобы с водой, а затем в эту смесь добавлялся красный перец (чили).

В середине XVI века ученый-монах Бенцони представил королю Испании доклад о полезных свойствах жидкого шоколада. Доклад тут

же засекретили, а шоколад объявили государственной тайной. За её нарушение были казнены десятки человек. Долго шоколад был доступен только очень богатым: производство было сложным, а ингредиенты — очень дорогими. И лишь в конце XIX века кондитеры смогли добиться изготовления практически современного шоколада. А случившееся в самом начале XX века резкое удешевление какао и сахара сделало шоколад доступным всем. Рекламировавшийся как «кушанье королей», он начал свое триумфальное шествие по миру [1].

Шоколаду приписывали следующие целебные свойства: лечение депрессий, улучшение самочувствия, быстрое заживление ран. В некоторых странах шоколад относили к афродизиакам.

Виды шоколада

Чёрный (горький) шоколад делают из какао тёртого, сахарной пудры и масла какао. Изменяя соотношение между сахарной пудрой и какао тёртым, можно изменять вкусовые особенности получаемого шоколада — от горького до сладкого. Чем больше в шоколаде какао тёртого, тем более горьким вкусом и более ярким ароматом обладает шоколад [3].

Молочный шоколад с добавлениями изготавливают из какао тёртого, масла какао, сахарной пудры и сухого молока, чаще всего используют плёночное сухое молоко жирностью 25 % или сухие сливки. Аромат молочному шоколаду придаёт какао, вкус складывается из сахарной пудры и сухого молока [3].

Белый шоколад готовят из масла какао, сахара, плёночного сухого молока и ванилина без добавления какао-порошка, поэтому он имеет кремовый цвет (белый) и не содержит теобромину. Неповторимый вкус белый шоколад приобретает благодаря особому сухому молоку, имеющему карамельный привкус [3].

Критерии качества шоколада

Интересные критерии качества шоколада были предложены британским учреждением Академии шоколада. Продукт хорошего качества содержит только жир какао. Вторым критерием является процент какао. Горький шоколад должен содержать не менее 70 % какао масс и не менее 25 % молока. Высококачественный продукт не содержит консервантов, ароматизаторов, красителей и других искусственных добавок. Стоит выбирать конфеты, которые содержат

небольшое количество трансжиров, потому что они вызывают повышение уровня холестерина и способствуют развитию атеросклероза и диабета. Наибольшее количество транс-жиров содержится в шоколаде с начинкой, шоколадных продуктах (например, пралине, батончиках) и в белом шоколаде [4].

Идеальный шоколад:

- имеет гладкую, бархатистую, без комков структуру;
- медленно тает во рту;
- разламывание плитки на куски сопровождается характерным треском;
- он лишен горького и кислого послевкуся;
- у изделия приятный блеск без следов белого налета;
- слабо реагирует на изменения температуры воздуха, то есть не должен таять даже в жару.

Результаты исследования

Изучив информационные источники о шоколаде мы можем сделать вывод что шоколад в равной степени как вредный так и полезный продукт. В среднем россиянин употребляет шесть-семь килограммов шоколада в год.

Рейтинг самого качественного черного шоколада на март 2023 года, по версии Роскачества: «Бабаевский», «Alpen Gold», «ВкусВилл», «Ашан Санто-Доминго», «Амери».

Рейтинг лучшего молочного шоколада без пальмового масла и ГМО в России в 2021 году: «Sobranie», «Алёнка», «Конфил Аксинья», «Победа вкуса», «Яшкино».

Заключение.

Таким образом, мы выяснили что умеренное потребление шоколада в пищу не нанесёт вреда человеческому организму а даже будет полезным, главное подойти с умом к выбору плитки или другого шоколадного изделия опираясь на состав.

Библиографический список:

1. Шоколад: химический состав, пищевая ценность [Электронный ресурс]: Официальный сайт. – Москва, 2021. Режим доступа: <https://fb.ru/article/448569/shokolad-himicheskiy-sostav-pischevaya-tsennost> (Дата обращения 02.03.2023).

2. Костюченко Г. Шоколад – полезные свойства. //Продовольственный торгово-промышленный журнал, 2010. – № 6, – С. 26-28.

3. Логинов, Д. Земля шоколадного счастья // Смена. – 2006. – №7. – С.170-174.

4. Всё о шоколаде [Электронный ресурс] : Официальный сайт. – М., 2021. Режим доступа: <https://chocolategid.ru/istoriya-shokolada>(Дата обращения 02.03.2023).

CHOCOLATE

Drachova A.A.

Keywords: *chocolate, cocoa, butter, sugar, bitter*

This article is devoted to the study and analysis of such a product as chocolate, its harm and benefit to the human body, as well as taste qualities. The main purpose of this article is to determine which product is the safest and highest quality for consumption.

ОРГАНИЧЕСКИЕ ПИЩЕВЫЕ ДОБАВКИ

Емельянова М.О., студентка 1 курса факультета агротехнологий,
земельных ресурсов и пищевых производств.

Научный руководитель – Сергатенко С.Н., к.б.н., доцент
ФГБОУ Ульяновский ГАУ

***Ключевые слова:** пищевые добавки, процессы, ароматизаторы, красители, продукты, сахароза, исследование, кислота.*

В данной статье рассмотрены органические пищевые добавки, их основные классы, происхождение, вредные и полезные свойства, роль в диетическом питании. Исследование показало, что использование органических добавок может привести к значительному снижению веса.

Введение. Органические пищевые добавки – вещества, добавляемые в технологических целях в пищевые продукты в процессе производства, упаковки, транспортировки или хранения для придания им желаемых свойств, например, определённого аромата (ароматизаторы), цвета (красители), длительности хранения (консерванты), вкуса, консистенции и так далее. Такие добавки получают только из натурального сырья, а в процессе производства может лежать микробиологический синтез. [1]

Целью исследования являлось изучение основных классов органических пищевых добавок, их происхождение, свойства и применение в диетическом питании, в частности, при снижении веса.

Задачи исследования: 1. Изучение научных статей и интернет-ресурсов, раскрывающих свойства органических пищевых добавках, их применение в диетическом питании. 2. Определение основных классов и происхождение пищевых добавок. 3. Наблюдение за снижением веса у людей, использующих растительные добавки в пище.

Результаты исследования. В процессе изучения научной литературы были выделены **основные классы** органических добавок:

- **регуляторы кислотности**, к ним относят кислоты органического происхождения: лимонную кислоту и ее натриевую соль (E330-331), кислоты молочную, яблочную, аскорбиновую и винную (E270, 296,330,335-336). Данные добавки получают из фруктов, ягод и вегетативных участков растений;

- **гидроколлоиды** включают альгиновую кислоту и ее соли (E400-402), агар (E406), смолу гуаровую (E412), камеди, например, рожкового дерева, карайи (E410,416), пектины (E440). Данные добавки получают из морских водорослей, некоторых видов редких деревьев, плодов бобовых и т.д.;

- **эмульгаторы**, к ним относят лецитины (E322). Данная добавка получается из растительного масла;

- **антиоксиданты** включают аскорбиновую кислоту (E300) и токоферолы (E306). [2]

Органические добавки могут принести как положительный, так и негативный эффект человеческому организму. Полезные свойства оказывают: аскорбиновая кислота – E300[3,4], пектин – E440, рибофлавин – E101, уксусная кислота – E260. Такой набор органических добавок можно встретить в яблоке. Вред стоит ожидать от добавок типа E121, E123 (встречаются в газировках и ярких сортах мороженого). Регулярное употребление продуктов с подсластителем E968 (ксилит) в течение 6 месяцев может вызвать гепатит. Фактически безвредными (хотя и их не советуют детям) называют только натуральные добавки: E100 (куркума), E363 (янтарная кислота), E504 (карбонат магния), E957 (тауматин) [1,3].

По данным научной литературы, были выявлены **основные группы добавок**, которые можно использовать для **диетического питания**, в частности, снижение веса [3, 4].

1. **Растительные добавки**: зеленый чай, гарциния камбоджийская и мангустин (тропические фрукты), белые почечные бобы, эфендра (стимулянт, повышающий метаболизм), африканское манго, мате, вельд-виноград (широко используемый в индийской традиционной медицине), корень солодки (используемый в аюрведической медицине).

2. **Хитозаны**, благодаря которым было достигнуто статистически значимое снижение веса на 1,84 кг, на фоне глюкоманана – на 1,27 кг и на фоне линолевой кислоты – на 1,08 кг.

3. **Комбинация растительных препаратов** (африканское манго, вельд-виноград, East Indian Globe Thistle и мангустин) приводила к снижению веса на 1,85 кг.

4. **Пищевые волокна** вызывали чувства переполнения в желудке и уменьшали количество съеденной пищи.

Наряду с преимуществами были определены недостатки органических пищевых добавок. Главный минус заключается в том, что они быстро выводятся из организма, и может возникнуть потребность в обычной еде [4]. В результате использования в пищу добавок «хитозан», «глюкоманан», «линолиевая кислота», так же их комбинации с растительными препаратами действительно могут привести к падению веса, но без достижения клинических значимых величин.

Заключение. использование в пищу органических пищевых добавок таких, как «хитозана», «глюкоманана», «линолиевая кислота», так же комбинации растительных препаратов в диетическом питании может привести к значительному снижению веса, однако принимать их следует аккуратно и под контролем специалистов.

Библиографический список:

1. ОРГАНИЧЕСКИЕ ПИЩЕВЫЕ ДОБАВКИ / [Электронный ресурс] // bmc.food : [сайт]. — URL: https://bmc-food.ru/poleznaya_informaciya/organicheskie_pischevie_dobavki (дата обращения: 04.03.2023).

2. Пищевые добавки – полезные и вредные, классификация и влияние на организм / [Электронный ресурс] // ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Пермском крае»: [сайт]. — URL: <https://www.59fbuz.ru/press-center/news/pishchevye-dobavki-poleznye-i-vrednye-klassifikatsiya-i-vliyanie-na-organizm/> (дата обращения: 04.03.2023).

3. Сергатенко С.Н. Динамика содержания витамина С в разных сортах яблок при различных способах тепловой обработки / С. Н. Сергатенко, Т. Д. Игнатова, М. А. Сергатенко. – Текст : электронный // Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт,

проблемы и пути их решения : материалы XI Международной научно-практической конференции. 23-24 июня 2021 г. – Ульяновск : УлГАУ, 2021. – Т. I. – С. 147-155. – URL: <http://lib.ugsha.ru:8080/handle/123456789/25820> (дата обращения: 04.03.2023).

4.Virtual meeting of ECO 2021. Растительные и органические пищевые добавки в снижении веса / Virtual meeting of ECO 2021. [Электронный ресурс] // Интернист: [сайт]. — URL: <https://internist.ru/publications/detail/rastitelnye-i-organicheskie-pishchevye-dobavki-v-snizhenii-vesa/> (дата обращения: 04.03.2023).

ORGANIC FOOD ADDITIVES

Emelyanova M.O.

Keywords: *food additives, processes, flavors, dyes, products, sucrose, research, acid.*

The article discusses the importance of organic food additives in human life. The relevance of this topic is really important, because we use these supplements daily, without even knowing it. I have a mission in front of me – to fulfill all the goals and objectives. And the results of the study will show whether it is worth using organic food supplements for weight loss.

СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ ФОРМИРОВАНИЯ ПОТРЕБИТЕЛЬСКИХ СВОЙСТВ МЯСНЫХ ПРОДУКТОВ

Емпалова Е.В., студент 4 курса факультета агротехнологий,
земельных ресурсов и пищевых производств
Научный руководитель – Гуляева Л.Ю., кандидат
сельскохозяйственных наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

Ключевые слова: мясо птицы, потребительские свойства, безопасность, биологическая ценность.

В статье приведены сведения о прогрессивных технологиях, способных повысить пищевую и биологическую ценность продуктов из мяса птицы, придавая им нужные свойства, увеличение сроков годности.

Введение. Российское птицеводство, функционирующее на промышленной основе, уже не одно десятилетие, занимало важное место в снабжении населения высококачественными продуктами питания. Отрасль была и остается экономически эффективной.

Для создания новых продуктов из мяса птицы определены такие научные направления, как разделка, посол, тендеризация сырья, нанесение покрытий, тепловая обработка (направление может быть использовано для производства мясокостных полуфабрикатов и готовых изделий); механическая обвалка целой тушки птицы (при этом могут быть получены рубленые полуфабрикаты и готовые кулинарные изделия); обогащение, формование. Эти направления обеспечивают дифференцированный подход к сырью, получение полуфабрикатов и готовых изделий с заданным составом, а также производство широкого ассортимента птицепродуктов – натуральных, соленых, маринованных, мясокостных, бескостных, рубленых

Потребители, выбирающие продукцию из мяса птицы, ориентируются на ряд свойств, которые, согласно их представлению, являются наиболее важными. Для большинства потребителей

качественная продукция ассоциируется с внешним видом, отсутствием или наличием пищевых добавок, отсутствием генно-модифицированных компонентов, экологической чистотой продукта.

Целью работы явился обзор способов и факторов, влияющих на формирование качества и перспектив развития одного из значимых сегментов на продовольственном рынке – продуктов из мяса птицы.

Результаты исследований. Известно, что определяющее значение в процессе формирования качества готового продукта с ориентацией на оптимизацию его потребительских свойств отводится сырьевым ресурсам.

Применительно к продуктам переработки мяса птицы, ключевым критерием, обуславливающим их потребительские свойства (пищевая полноценность, органолептические свойства, безопасность), является пригодность мясного сырья к переработке, которая оценивается по комплексу показателей – химический состав, морфологическое строение, уровень pH, термическое состояние. Данные параметры будут определять закономерности течения большинства технологических процессов.

Половые различия оказывают незначительное влияние на качество мяса цыплят и молодняка, но у взрослых особей данные различия становятся существенными. К примеру, тушки взрослых петухов нельзя отнести к высшему сорту, так как их мясо не соответствует нормам качества этого сорта и имеет ограниченное применение.

Мясо бройлеров, выращиваемых до 40-дневного возраста, при своей высокой биологической ценности, в основном предназначено для жарки, но получить, например, бульон с хорошими вкусовыми качествами возможно, как правило, используя мясо птицы более старшего возраста [2; 5].

Специалисты уверяют, что всю пользу от куриного мяса может перекрыть неправильное вскармливание курицы с использованием при этом огромного количества антибиотиков и гормонов роста.

В мясе птицы содержатся все незаменимые аминокислоты в оптимальном соотношении: триптофан (наиболее дефицитная аминокислота в рационе человека), треонин, валин, изолейцин, лейцин, лизин, метионин и другие. Ученые, сравнивая аминокислотный состав

мяса птицы разных видов, пришли к выводу, что незаменимых аминокислот в мышцах сухопутной птицы больше, чем в мышцах уток, гусей и всех сельскохозяйственных животных [6].

Однако аминокислотный состав белка мяса птицы можно изменять включением в основной рацион биологических добавок или использованием нетрадиционных кормов. Например, добавки, полученные на основе зародышей пшеницы, способствует снижению количества влаги в бедренных мышцах цыплят-бройлеров. На этом фоне наблюдается повышение количества сухого вещества в «красном мясе», белка [5]. Количество жира в бедренных мышцах цыплят, напротив, снижается, что отвечает пожеланиям потребителей и может повысить спрос на такую продукцию.

Убойные качества птицы связаны, прежде всего, с тканевым составом тушки. Коммерческие цыплята-бройлеры, поставляемые на рынок сегодня, являются результатом длительной селекционной работы. У них большой живой вес и вес тушки, а также большой процент содержания мяса в тушке (более 61 %), включая очень высокое содержание мяса грудки (более 24 %), и меньшее содержание костей.

Для удовлетворения запросов потребителей в расширении ассортимента натуральных полуфабрикатов из мяса птицы в настоящее время применяют схемы анатомической разделки тушек: «кантри» и «воздушная грудка» или французская разделка, что является технологическим решением, в том числе и наращивания объемов глубокой переработки мяса [2].

Мясо птицы относится к диетическим продуктам, но оно также служит благоприятной средой для развития микроорганизмов, что снижает уровень его безопасности для потребителей. Ряд ученых утверждают [1; 3], что наиболее исследуемыми новыми технологиями сохранения качества и безопасности мяса являются способы нетермической инактивации, такие как высокое гидростатическое давление, новые упаковочные системы (модифицированная атмосфера и активная упаковка), натуральные антимикробные компоненты и биоконсервирование. Все эти альтернативные технологии разрабатываются, как мягко воздействующие на продукт, энергосберегающие, экологически безопасные и гарантирующие

естественный вид продукта при устранении активности патогенов или микроорганизмов порчи.

Заключение. Таким образом, производство мясных продуктов отвечающих требованиям потребителей традиционно требует определенных качественных норм выращивания и откорма птицы, исключающих использование модераторов роста и химических добавок (за исключением минимально необходимого набора). При этом нужно определять контролируемые параметры технологического процесса уоя и переработки тушек птицы, необходимые для формирования заданных органолептических, микробиологических свойств готовой продукции.

Библиографический список:

1. Абдуллаева, А.М. Микробиологическая безопасность полуфабрикатов из мяса птицы / А. М. Абдуллаева, И. Г. Серегин, Д. И. Удавлиев, Н. А. Соколова, М. Н. Лощинин и др. // Проблемы ветеринарной санитарии, гигиены и экологии. – 2017. – № 2(22). – С. 11-15.
2. Донскова, Л.А. Технологические основы совершенствования ассортимента продуктов из мяса птицы /Л.А. Донскова, Н.М. Беляев // Технология продовольственных продуктов. – 2016. – №3. – С. 137-144.
3. Емелина, Е.Е. Использование консервантов натурального происхождения для продления срока годности скоропортящейся продукции / Е.Е. Емелина, В.В. Быченкова, Э.Э. Сафонова, В.С. Попов // Современная наука и инновации. – 2017. – № 4 (20). – С. 63-67.
4. Заболотных, М.В. Аминокислотный состав мяса бройлеров при применении кормовой добавки «Микофикс» / М.В. Заболотных, А.А. Диких, И.Г. Серегин, В.Е. Никитченко // Вестник РУДН. – 2016. – №2. – С. 51-57.
5. Каешова, И.В. Влияние технологических факторов на качество тушек цыплят-бройлеров / И.В. Каешова // Сурский вестник. – 2021. – №3 (15). – С. 36-42.
6. Серёгин, И. Г. О болезнях пищевого происхождения / И. Г. Серёгин, Д. В. Никитченко, А. М. Абдуллаева // Вестник Российского университета дружбы народов. Серия: Агрономия и животноводство. – 2015. – № 4. – С. 101–107.

**MODERN APPROACHES FOR FORMING CONSUMER
PROPERTIES OF MEAT PRODUCTS**

Empalova E.V.

***Keywords:** poultry meat, consumer properties, safety, biological value.*

The article provides information about advanced technologies that can increase the nutritional and biological value of poultry meat products, giving them the desired properties, increasing shelf life.

ИСКУССТВО ПРИГОТОВЛЕНИЯ ПРЯНИКОВ

Ефремова Д.В., студентка 3 курса факультет агротехнологий,
земельных ресурсов и пищевых производств
Научный руководитель – Мударисов Ф.А., кандидат
сельскохозяйственных наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

***Ключевые слова:** пряники лепные, печатные, вырезные, пряности.*

Актуальность темы заключается в необходимости усилить внимание к сохранению и развитию национальной культуры, к возрождению своих народных традиций.

Введение: Созданные трудом человека кулинарные шедевры, как одна из граней среды обитания, оказывали повседневное воздействие на людей, формируя их сознание, эстетические запросы, взгляды, вкусы.

Поэтому изучение этой интересной тематики, играет огромную роль в развитии художественного вкуса, мировосприятия, внутренней культуры, а в конечном итоге – культуры быта, взаимоотношений между людьми.

Цель работы: Раскрыть красоту, художественную ценность пряника, одного из значительных проявлений народного творчества; изучить историю пряников и традиции связанные с их выпечкой.

Результаты исследований. Пряник со времени своего появления прошел очень длинный путь. Его возникновение неразрывно связано с хлебом. С тех пор, как люди научились выпекать из зерновой каши пресные лепешки, хлеб стал не только пищей насущной, но и основой жизни, культуры, религии, взаимоотношений с другими народами [2].

Пряники — не русское изобретение, они характерны для многих европейских народов. Испокон веков они были национальным лакомством русских, прибалтов, немцев, поляков, шотландцев. Позже в

«медовый хлеб» стали 17 добавлять лесные травы и корни, а в XII-XIII веках, когда на Руси начали появляться экзотические пряности, привезенные из Индии и Ближнего Востока, пряник получил свое название, которое известно нам [1].

Имбирь, кардамон, корица, гвоздика, душистый перец, апис, тмин, кориандр, мускат, бадьян, шафран, чабрец, мята, ваниль — это пряности, которыми создается и сегодня «букет» пряника.

Известно их лечебное и профилактическое воздействие на организм человека. Значительным событием в развитии пряничного дела стало открытие сахара в свекле Маркграфом в 1747 г., совершившее переворот во всем кондитерском производстве.

Пряничное производство выросло до огромных объемов, но полное устранение меда снизило вкусовые качества пряников, так как его ферменты придают изделию неповторимый аромат и свежесть [2].

В XVII-XIX веках пряничное дело было распространенным народным промыслом. В каждой местности выпекали свои пряники по традиционным рецептам, а секреты изготовления передавались из поколения в поколение. Мастеров, которые занимались пряничным производством, называли прянишниками. Пряник связан с жизнью народа, он часто упоминается в сказках. Вкусный, ароматный, он сопровождал человека всю жизнь. Существовало поверье, будто пряники имеют целебное свойство [3].

Секрет изготовления пряников держался в семьях и передавался по наследству. Многие российские губернии могли похвастаться своими печатными пряниками, а в документе XVIII столетия отмечается особенная прелесть пряников вяземских: «Многие из купечества и мещанства делают так называемые вяземские пряники, которые известны и славны по всей Руси».

К концу XIX века прянишники предлагали около двадцати сортов пряников. В России существовало три вида пряников, получивших свое название по технологии их производства: лепные, вырезные и печатные. 18 Печатные пряники – самые распространенные. Их изготавливали с помощью специальной формы – пряничной доски, сделанной из твердых пород дерева, на которой вырезан обратный рельеф [4].

В пряничную доску, смазанную маслом, закладывали слой теста, вжимали его, чтобы рельеф пропечатался, затем пряник освобождали от формы и выпекали. Самые знаменитые печатные пряники – тульский, вяземский и городецкий.

Пряничной столицей России, бесспорно, является Тула. Начавшееся в конце XVIII века производство пряников в Туле привело к появлению целых династий пряничного дела. За вкусовые качества и красоту пряники были отмечены множеством наград на российских и международных выставках. Лепные пряники – самый древний вид пряников.

Сегодня лепные пряники – это большая редкость, сохранившаяся на территории русского Севера под названием “козули”. Их лепили из теста руками так же, как обычно лепят глиняные игрушки. Каждый лепной пряник – своеобразная миниатюрная декоративная скульптура.

Традиционные персонажи – конь, олень, коровка, коза, утица, тетёрка с птенцами. Название сохранилось с давних времён, когда козёл был символом плодородия, считался духом хлеба: «Где коза бродит, там жито родит; где коза с рогами, там жито стогами». Когда-то в пышущих жаром печах пеклись целые стада хлебных животных. Их не было принято съесть сразу, так как они считались оберегами дома.

И уже в христианские времена рождественскую козулю было принято ставить в красный угол и съесть её в следующее Рождество. Впоследствии козули приобрели вырезной характер. Силуэтные, или вырезные пряники вырезают ножом или формами из тонко раскатанного тёмного пряничного теста. Силуэтные пряники благодаря своим декоративным качествам стали наиболее массовыми и популярными.

Это самые нарядные пряники: разноцветные, расписные, узорные. Их вешали на рождественскую ёлку вместе с игрушками. Самые замечательные силуэтные пряники под названием "козули" выпекали и выпекают до сих пор в Архангельске. Традиция их изготовления связана с празднованием Рождества.

По традиции выпечка пряников – козуль была семейным делом. Мужчины изготавливали из полосок кровельного железа контурные формы для вырезания пряников, женщины готовили тесто. Мужчины

помогали его месить. Украшали и расписывали пряники всей семьей – и взрослые, и дети. Сегодня козули по прежнему любимы.

Заключение. Сегодня пряники вряд ли можно назвать самым популярным десертом. В наше время пряничное дело уже не имеет такого широкого размаха, но существуют знаменитые тульские пряники, а значит, мастерство, пришедшее к нам из глубины веков, продолжает жить.

Библиографический список:

1. Википедия URL: <https://ru.wikipedia.org> (дата обращения :08.03.2023).
2. Даль, В.И. Толковый словарь великорусского языка.// Электронное издание URL: . <https://www.livemaster.ru/topic/3008905-russkij-medovuj-pryanik> (дата обращения:08.03.2023).
3. Коновалова, М.Ю. Этюд о пряниках // Хлебопродукты. №3. 2004. URL: https://www.studmed.ru/hleboprodukty-2004-03_b56f3eb7e4d.html (дата обращения: 08.03.2023).
4. Лупина, О.А. Из истории пряничного дела // Вокруг света. №2. 2002. URL:<http://pryanik33.narod.ru/STATJA/Trditions.html> (дата обращения: 08.03.2023).

THE ART OF MAKING GINGERBREAD

Efremova D.V.

Keywords: *gingerbread stucco, printed, cut-out, spices.*

The relevance of the topic lies in the need to strengthen attention to the preservation and development of national culture, to the revival of their folk traditions.

ОЦЕНКА КАЧЕСТВЕННЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ РУБЛЕННЫХ ИЗДЕЛИЙ ИЗ МЯСА ПТИЦЫ

**Жукова Ю.А., студентка 3 курса факультета агротехнологий,
земельных ресурсов и пищевых производств
Научный руководитель – Гуляева Л.Ю., кандидат
сельскохозяйственных наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ**

***Ключевые слова:** мясо птицы, полуфабрикат, рубленое изделие, органолептические показатели, дегустация.*

Статья посвящена оценке качества рубленых полуфабрикатов из мяса птицы с помощью описательных характеристик и рейтинговой оценки внешнего вида, консистенции, вкуса и запаха с использованием балльной шкалы и коэффициентов весомости показателя.

Введение. Высокий спрос на полуфабрикаты из мяса птицы обусловлен не только экономической выгодой, но и его питательной ценностью. Оно содержит 15–18 % белка, 11–16 % жира, благоприятный аминокислотный состав, много незаменимых полиненасыщенных жирных кислот, витаминов – в основном группы В, и минеральных элементов, преобладающие фосфор и железо [2]. Основными потребителями замороженных или охлажденных полуфабрикатов можно считать занятых людей, которые хотели бы сократить время, затрачиваемое на приготовление пищи [1].

Рубленые полуфабрикаты из мяса птицы значатся среди лидеров сегмента производства полуфабрикатов и демонстрируют стабильную динамику роста. Они отличаются различным составом рецептурных ингредиентов, в том числе с применением белковых препаратов и пищевых добавок [3], оказывающих влияние на органолептические свойства продукта: внешний вид, запах, вкус, пищевая ценность.

Целью работы – провести оценку качественных показателей рубленых полуфабрикатов из мяса птицы, с включением в состав фаршемассы текстурированной соевой муки.

Результаты исследований. В качестве объекта в работе были выбраны котлеты «Славянские» – полуфабрикат из мяса птицы рубленый в панировке охлажденный. Рецепт продукта приведена в таблице 1.

Таблица 1 – Рецепт котлет

Ингредиент	Норма введения, кг/100кг
Мясо цыплят-бройлеров с кожей	75,8
Соевый белок (текстурат)	4,6
Вода питьевая	19,6
Жир-сырец свиной	2,3
Соль пищевая	0,7
Перец черный молотый	0,1
Сухари панировочные (мука пшеничная 2 сорт)	7,7

После вскрытия потребительской тары проводили взвешивание изделий на электронных весах с точностью $\pm 0,2$ г (табл. 2). Установлено, что средняя масса котлеты составляет 105 г, масса панировки из муки пшеничной – 12 г.

Таблица 2 – Результаты взвешивания рубленого изделия (n=4)

Показатель	Значение
Средняя масса котлеты с панировкой, г	105,0
Средняя масса панировки, г	12,0
Длина котлеты, см	8,0-8,5
Толщина, см	3,5-4,0

Органолептические показатели полуфабриката, в том числе термически обработанном виде отслеживали по ГОСТ 9959-2015 в лаборатории «Переработка молока и мяса» кафедры «Технология сельскохозяйственной продукции и пищевых производств» ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ.

Обжарку продукта проводили в духовом шкафу при температуре 180 °С в течение 15 минут (до кулинарной готовности).

В таблице 3 сведены результаты оценки органолептических свойств рубленого полуфабриката.

Таблица 3 – Качественные показатели изделий

Показатель	Характеристика	
	полуфабрикат	кулинарная готовность
Форма	Овальная, с одного конца заостренной формы 	Форма котлет – округло-приплюснутая, форма сохранена 
Поверхность	Поверхность панирована, отмечено наличие разорванных и ломаных краев	Корочка не отделяется, без разорванных и ломаных краев, цвет золотисто-коричневый
Вид на разрезе	Фарш хорошо измельчен и равномерно перемешан	Равномерно перемешанный фарш, на разрезе серо-коричневого цвета В жареном виде однородная консистенция, вязкая, упругая, нежная при опробывании, сочная
Запах	Приятный аромат, свойственный данному виду продукта	Свойственный доброкачественному сырью; без посторонних привкуса и запаха, с ароматом пряностей
Цвет	Свойственный цвету используемого в полуфабрикаты сырья	

Потери массы при тепловой обработке рубленого полуфабриката составили в среднем 39,5 г или 37,6 % от первоначальной массы изделия, выход готового продукта (котлеты) равен 63,3 %.

По итогам дегустации отмечено, что котлеты обладают сочностью, выраженным ароматом и мясным вкусом. Общая оценка уровня качества изделий может быть установлена, как хорошее качество (табл. 4).

Таблица 4 – Результаты дегустации котлеты, балл

Показатель	Средняя оценка по 5-ти бальной шкале	Оценка с учетом коэффициента весомости показателя
Внешний вид	4,5	4,0
Вид на разрезе	4,3	9,0
Консистенция	4,8	8,0
Запах и вкус	5,0	20,0
Общая оценка уровня качества	4,7	4,1

Содержание белка, жира, углеводов в расчете на 100 г фаршемассы изделий составило соответственно 17,43, 14,69 и 6,3 г, при этом энергетическая ценность продукта – 206,95 ккал.

Согласно форме сбалансированного питания среднесуточная потребность человека в белке и жире соответственно 88 и 107 г, углеводах 586 г. Таким образом, сырьевая композиция 100 г котлет «Славянские» покрывает среднесуточную потребность в белках на 19,81 %, в жирах на 13,71 % и углеводах на 1,08 %.

Производитель рекомендует хранить полуфабрикат при температуре 0...2 °С не более 11 суток, после вскрытия товарной упаковки не более 5 суток.

Заключение. Соевый белок в технологии рубленых полуфабрикатов является связующим, стабилизирующим, структурообразующим и адгезивным агентом мясных фаршей. В результате меньше теряется воды при тепловой обработке и, следовательно, сочнее изготовленный из него продукт. Внесение соевого белка в состав фарша для котлет способствует увеличению содержания в продукте белка до 17,43 %, из них 81 % белки животного происхождения и 19 % – растительный белок.

Библиографический список:

1. Аникина, В.А. Изучение качества и безопасности быстрозамороженного готового продукта «Котлета куриная в соусе с клетчаткой» / В.А. Аникина, С.В. Гомбоева, Е.О. Павлова // Инновационные технологии в сфере питания, сервиса и торговли: Материалы III Международной научно-практической конференции – Екатеринбург: Изд-во Уральского государственного экономического университета, 2015. – С. 3–6.
2. Артемов, Е.С. Разработки рубленых полуфабрикатов из мяса птицы обогащенного состава / Е.С. Артемов, А.Ф. Коротких, Е.А. Псарева // Технологии и товароведение сельскохозяйственной продукции. – 2020.- №2(15). – С. 83-89.
3. Дашиева, Л.Б. Обоснование технологии рубленых полуфабрикатов из мяса птицы с использованием БЖЭ / Л.Б. Дашиева, Колесникова Н.В., Данилов М.Б. // Международно-практическая

EVALUATION OF QUALITY INDICATORS OF CHOP PRODUCTS FROM POULTRY MEAT

Zhukova Yu.A.

Keywords: *poultry meat, semi-finished product, chopped product, organoleptic indicators, tasting.*

The article is devoted to the evaluation of the quality of chopped semi-finished poultry meat products using descriptive characteristics and rating assessment of appearance, consistency, taste and smell using a scoring scale and weight coefficients of the indicator.

ИННОВАЦИИ В ГАСТРОНОМИИ

**Звоникова Д.Г., студент 4 курса факультета агротехнологий,
земельных ресурсов и пищевых производств
Научный руководитель – Ерисанова О.Е., доктор
сельскохозяйственных наук, профессор;
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ**

***Ключевые слова:** инновации, общественное питание, молекулярная кухня.*

В статье представлены различные инновационные кулинарные технологии в мире современной индустрии питания, выделены их особенности.

Введение. Кулинария никогда не стоит на месте. В последние десятилетия наблюдается стремление людей к здоровому образу жизни и, как следствие, здоровому питанию. Даже легендарная французская гастрономия переняла основные японские кулинарные приемы, продвигая простые и полезные блюда. Модные веяния – это далеко не всё, сегодня ключевую роль в развитии гастрономии играют новые кулинарные технологии, охватывающие приготовление и сочетание продуктов. В связи с тенденцией на здоровое питание, в последние годы создаётся всё больше инноваций в сфере общественного питания.

Цель работы. Дать характеристику современным направлениям в кулинарии. Выделить их особенности.

Результаты исследований. Рассмотрим некоторые инновационные кулинарные технологии в индустрии питания.

Су-вид. Технология приготовления Sous Vide — это кулинарная революция. Данный метод был изобретен шеф-поваром Джорджем Пралусом в 1960-х годах, но признание получил только в 2000-х. Суть технологии sous vide заключается в приготовлении мяса, рыбы, фруктов и овощей в специальных вакуумных пакетах. Все ингредиенты помещаются в термопакет, закрываются и отправляются в горячую воду, где томятся при низкой температуре до 72 часов. Подобный метод

позволяет готовить пищу в собственном соку без добавления небольшого количества масла. Кроме того, все вкусовые качества более выражены, а продукты сохраняют нежность и мягкость [1].

Далее рассмотрим – фудпейринг. Foodpairing – одна из кулинарных сенсаций последних лет. Это наука о наилучшем вкусовом сочетании продуктов. Её основателем является биоинженер Бернард Клаус, который провел обширные исследования человеческого восприятия органолептических свойств кулинарных изделий. Он обнаружил, что 80% удовольствия от еды люди получают через обоняние. В связи с этим ученый вывел ароматические соединения продуктов на середину метода. В результате анализа множества сочетаний ингредиентов была создана база данных и «дерево», где можно найти самые выигрышные сочетания различных вкусов продуктов. Благодаря этому людям предоставляется множество возможностей для кулинарных экспериментов и создания новых рецептов [1].

Последние десять лет, всё большую популярность набирает такое направление в кулинарии как – Фьюжн кулинария. Это гармоничное сочетание лучшего из Западной и Восточной гастрономии. Данный метод предполагает использование только самых лучших, качественных и свежих продуктов, которые идеально сочетаются и дополняют друг друга. Все блюда фьюжн кулинарии сбалансированы и полезны, в них содержится нужное количество мяса, рыбы, круп, овощей и фруктов. Обязательный их компонент – специи, которые помогают насытиться даже небольшой порцией, что предотвращает переедание [1].

Одной из самой популярной инновационной технологии является молекулярная кухня. Молекулярная гастрономия как кулинарное направление основана на подходе к пище как к коллоидным системам с определенными физико-химическими свойствами и применении знаний законов физической, коллоидной и органической химии в кулинарии. На сегодняшний день данный способ доступен только дорогим ресторанам, ведь для его приготовления требуется специальное оборудование и оригинальные вспомогательные ингредиенты. Повара молекулярной кухни взбалтывают, размешивают, измельчают, измеряют температуру, создают вакуум, газифицируют, обугливают

пищу — все это позволяет изменить форму, массу и внешний вид еды до неузнаваемости [1; 2]. Для создания блюд молекулярной кухни применяются особые ингредиенты. Например, для эмульсификации используются:

а) Леците (lecite) – натуральный эмульгатор на основе соевого лецитина. Идеально подходит для формирования воздушной пленки. Благодаря своей эмульгирующей способности продукт идеально подходит для превращения соков и других жидкостей в пузыри, идентичные мыльным [3];

б) Сукро (sukro) – эмульгатор, выведенный из сахарозы и полученный в ходе реакции между сахарозой и жирными кислотами. Благодаря высокой стабильности используется для создания маслянистых эмульсий в воде [3];

Для сферификации применяются:

а) Кальцик (calcic) – этот продукт представляет собой соль кальция, традиционно используемую при производстве пищевых продуктов, таких как сыр [3];

б) Цитрас (citrás) – продукт на основе натриевой соли лимонной кислоты, полученный из цитрусовых. Он обладает способностью снижать кислотность в пище и используется при сферификации, если ингредиенты сильно кислые [3];

Для желеобразования используются:

а) Агар (agar) – получают из красных водорослей. Процесс образования желе идет очень быстро, готовое желе способно выдержать нагрев до 80°C. В кислой среде теряется способность образования желе [3];

б) Геллан (gelan) – получают с помощью ферментации. Его гели выдерживают нагрев до 95°C, желеобразующий эффект может не проявляться в насыщенных солевых растворах [3];

Заключение. Таким образом, с появлением стремления людей к здоровому образу жизни в последнее время направление здорового питания активно начало набирать обороты. Люди со всего мира привносят инновационные идеи в сфере кулинарии.

Библиографический список:

1. Culinary Schools. Новые кулинарные технологии Текст : электронный – 2022. URL: <https://culinaryschool.ru/innovacii-v-kulinarii/> (дата обращения: 28.02.2023).

2. Студопедия. Инновационные технологии молекулярной гастрономии в ресторанном бизнесе Текст : электронный – 2017. URL: https://studopedia.ru/19_95221_innovatsionnie-tehnologii-molekulyarnoy-gastronomii-v-restorannom-biznese.html (дата обращения: 28.02.2023).

3. Куткина М.Н. Инновационные ингредиенты для молекулярной гастрономии/ М.Н. Куткина, С.А. Елисеева – Текст : электронный // StudFiles – 2020. – С. 54 – URL: <https://studfile.net/preview/6149666/page:17/> (дата обращения: 28.02.2023).

INNOVATIONS IN GASTRONOMY

D.G. Zvonnikova

Keywords: *innovations, public catering, molecular cuisine.*

The article presents various innovative culinary technologies in the world of the modern food industry, highlights their features.

ВЛИЯНИЕ СОРТОВЫХ ОСОБЕННОСТЕЙ И УСЛОВИЙ ХРАНЕНИЯ НА ПОКАЗАТЕЛИ КАЧЕСТВА КЛУБНЕЙ КАРТОФЕЛЯ ЧИПСОВОГО НАПРАВЛЕНИЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ

**Зотова А., студентка 3 курса факультета агротехнологий,
земельных ресурсов и пищевых производств
Научный руководитель – Мударисов Ф.А., кандидат
сельскохозяйственных наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ**

Ключевые слова: картофель чипсового направления, температура хранения, сухое вещество, крахмал,

В статье рассмотрены специфические требования к картофелю, который используется для производства чипсов, по физическим показателям и химическому составу.

Введение. За исключением продукции овощеводства, которая выращивается в тепличном хозяйстве, производство продукции в открытом грунте, в том числе и промышленное производство картофеля, носит сезонный характер. Поэтому после уборки урожая картофеля необходимо организовывать его хранение. Как объект хранения клубни картофеля имеют особенности, которые обуславливают его более высокую лежкость, чем у другой сочной продукции [1,2].

Цель работы: определить влияние сортовых особенностей и условий хранения на показатели качества клубней картофеля чипсового направления.

Результаты исследований. После 6 мес. хранения во всех вариантах опыта отмечалось некоторое повышение содержания редуцирующих сахаров в клубнях картофеля. Однако на степень их увеличения оказывали влияние как сортовые особенности картофеля, так и температурные режимы хранения.

Установила, что при хранении картофеля в условиях относительно повышенной температуры (8 °С) редуцирующих сахаров в клубнях накапливалось заметно меньше, чем при хранении в условиях относительно пониженного температурного режима (4 °С).

Относительно невысокое накопление редуцирующих сахаров проявилось при хранении сорта Сатурна. Однако минимальное их накопление в сравнении с исходным состоянием оказалось при хранении сорта Леди Клер в условиях относительно повышенной температуры.

Характерно, что у сорта Гале в начале хранения содержание редуцирующих сахаров было наименьшим, однако в процессе хранения, особенно в условиях пониженного температурного режима, они накапливались в значительно большем количестве, чем у других сортов.

Заключение. В целом после 6 месяцев хранения общий фон содержания редуцирующих сахаров у всех сортов при хранении в условиях повышенной температуры был благоприятным для производства чипсов. После дополнительной термической обработки можно использовать для приготовления чипсов и сорта картофеля, которые хранились в условиях относительно пониженного температурного режима.

Библиографический список:

1. Данилин, С.И. Влияние сортовых особенностей на урожай и сохраняемость чипсового картофеля / С.И. Данилин, В.Л. Лазарев // В сб.: Теоретические и технологические основы биогеохимических потоков веществ в агроландшафтах: материалы Международной научно-практической конференции приуроченной к 65-летию кафедры агрохимии и физиологии растений Ставропольского ГАУ. – Ставрополь: Общество с ограниченной ответственностью «СЕКВОЙЯ», 2018. – С. 334-336.

2. Чусова, Н.С. Получение оригинальных семян картофеля в условиях Тамбовской области / Н.С. Чусова, Г.М. Пугачева, К.Е. Никонов // В сб.: Инновационные подходы к разработке технологий производства, хранения и переработки продукции растениеводческого

кластера. Мичуринск: Мичуринский государственный аграрный университет, 2020. – С. 124-128.

**INFLUENCE OF VARIETAL CHARACTERISTICS AND STORAGE
CONDITIONS ON THE QUALITY INDICATORS POTATO
TUBERS FOR CHIPS**

Zotova A.E

Keywords: *potato chips, storage temperature, dry matter, starch.*

The article discusses the specific requirements for potatoes, which are used for the production of chips, in terms of physical parameters and chemical composition.

ВАРЕНЬЕ: ПОЛЕЗНО ИЛИ ВРЕДНО?

**Идрисова Е.А., студентка 3 курса факультет агротехнологий,
земельных ресурсов и пищевых производств
Научный руководитель – Мударисов Ф.А кандидат
сельскохозяйственных наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ**

Ключевые слова: варенье, польза, вред, сладкое лакомство, фрукты.

В статье разберем полезные и вредные свойства этого сладкого продукта на организм человека и выясним почему не стоит им злоупотреблять.

Введение. Варенье – прекрасное напоминание о лете и теплых домашних посиделках. Сладкое тающее во рту лакомство с нежным ароматом готовят в каждой семье, а рецептов — тысячи.

Цель работы. Выявить полезные и вредные свойства варенья для организма человека.

В странах Востока варенье начали делать около двух тысяч лет назад. Персы добавляли много специй, получался своего рода соус к острым кушаньям.

В античной Греции варили айву с медом, добиваясь, чтобы сироп стал вязким [1]. Древний Рим перенял кулинарные традиции греков. В книге «Апикус» конца IV века н.э. рассказывается о тонкостях приготовления варенья из груши, слив, яблок, розовых лепестков и лимона. Массово готовить варенье в Европе начали в XV-XVI веках, когда в продаже появился относительно недорогой сахар из колоний.

В России название «варенье» родилось в конце XVIII — начале XIX столетия, так говорили о вареных сладостях. В кулинарных книгах тех времен приготовление в сладком сиропе обычно называли «кандированием», а из фруктов чаще всего использовались яблоки.

Когда сахара на Руси еще не было, варенье делали на меду в разогретой печи, где сладость томилась на протяжении нескольких

часов. Умение готовить варенье считалось для женщины настолько важным, что этому учили специально. Лучшие рецепты берегли и передавали из поколения в поколение.

По текстуре варенье отличается от джема, мармелада, повидла и конфитюра тем, что ягоды или фрукты сохраняют свою форму. Даже если перед варкой их режут на кусочки, в варенье всегда есть жидкий сироп.

Сладкое лакомство варят не только из ягод и фруктов, но также из овощей, например, из кабачков [2]. Кроме того, используют цветочные лепестки, орехи, шишки, цедру лимона, поэтому каждый вид варенья отличается по вкусу, цвету, консистенции и свойствам.

Результат исследования. Польза варенья. В домашнем варенье много меди, железа, магния, фосфора, марганца, калия, кальция, органических кислот, дубильных веществ и каротиноидов. Правильно приготовленный десерт богат клетчаткой, природным антиоксидантом — витамином, витаминами А, В1, В2, К и РР [3].

Эфирные масла, которые входят в состав варенья, помогают справиться со стрессом и улучшают работу нервной системы. Большинство ягод и фруктов содержат полезные вещества, которые участвуют в клеточном обмене. Умеренное потребление варенья замедляет процессы старения.

Вред варенья. Сладкое лакомство калорийно, поэтому его не советуют есть тем, кто страдает ожирением. Варенье делают из ягод и фруктов, поэтому оно может вызвать аллергию.

В варенье может присутствовать оксиметилфурфурол (ОМФ) — потенциально опасный канцероген, который образуется в результате разложения сахара от высокой температуры и длительного хранения. Большое содержание ОМФ приводит к развитию гастрита и болезням печени. В свежем варенье ОМФ, как правило, нет. Через полгода хранения ОМФ составляет 15 мг/кг, через год 25 мг/кг, а через 1,5 года – 75 мг/кг.

Заключение. Варенье — не зло, но важно знать меру. Аскорбиновая кислота при термической обработке теряет от 50 до 80% полезных свойств. Приготовление варенья — процесс довольно продолжительный. Состав домашнего варенья предельно прост: ягоды

или фрукты плюс сахар. Большое количество сахара — самый серьезный аргумент, чтобы не налегать на варенье [4].

Библиографический список:

1. Шихалиев С. С., Абакарова А. А. К вопросу совершенствования технологии производства варенья из айвы // Вестник Дагестанского государственного технического университета. 2010. [Электронный ресурс] – Режим доступа URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/k-voprosu-sovershenstvovaniya-tehnologii-proizvodstva-varenya-iz-ayvy> (Дата обращения: 27.02.2023).

2. Санникова Т. А., Мачулкина В. А., Гулин А. В. Влияние сорта на выход варенья из кабачков // Magyar Tudományos Journal/ 2020. [Электронный ресурс] – Режим доступа URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/vliyanie-sorta-na-vyehod-varenya-iz-kabachkov/viewer> (Дата обращения: 27.02.2023).

3. Бельшева Л. Л., Полянских Е. И. О домашнем варенье. [Электронный ресурс] – Режим доступа URL: <https://rspch.by/ru/node/413> (Дата обращения: 27.02.2023).

4. British Nutrition Foundation. Sugar. [Электронный ресурс] – Режим доступа URL: <https://www.nutrition.org.uk/healthy-sustainable-diets/starchy-foods-sugar-and-fibre/sugar/> (Дата обращения: 27.02.2023).

JAM: USEFUL OR HARMFUL?

Idrisova E.A

Keywords: *jam, benefit, harm, sweet delicacy, fruits.*

Let's analyze the beneficial and harmful properties of this sweet product on the human body and find out why you should not abuse it.

ВЛИЯНИЕ ЯГОДНЫХ НАПОЛНИТЕЛЕЙ НА КАЧЕСТВО РУЛЕТОВ ИЗ МЯСА ИНДЕЙКИ

Коренькова Ю. А., студент 4 курса технологического факультета
Научный руководитель – Романова Т. Н., кандидат
сельскохозяйственных наук, доцент
ФГБОУ ВО Самарский ГАУ

Ключевые слова: Грудка индейки, облепиха, вишня, красная смородина, качество, слива

Исследовано и изучено влияние различных ягодных наполнителей на качество рулетов из филе грудки индейки, а также проведены органолептические и физико-химические исследования влияния ягод на филе.

Введение. Мясо индейки – это низкокалорийный, а поэтому диетический продукт питания человека, с наиболее оптимальным соотношением белков и жиров, с высоким содержанием полезных веществ: фосфора, аминокислот (по сравнению с мясом говядины, свинины и цыплят – бройлеров) [1].

Рулеты из индейки с разными начинками всегда пользуются спросом. Они очень вкусные, нарядно и оригинально смотрятся как на праздничном, так и на повседневном столе.

В связи с этим **целью** исследований являлось изучение влияния ягодных наполнителей на качество рулета из мяса индейки с целью улучшения показателей качества.

Рулеты из филе индейки – изделие из филе (грудки или бедра) индейки, подвергнутое тепловой обработке (запеканию) до готовности к употреблению.

Запекание – это способ приготовления пищи с непрямым воздействием сухого тепла.

Фруктово-ягодные наполнители — это продукт на основе уваренных фруктов или ягод с добавлением различных кислот,

ароматизаторов и консервантов. В их состав входят натуральные фрукты и ягоды, поэтому они не только вкусные, но и полезные [2].

Вишнёвый наполнитель содержит: бета-каротин, витамины группы В, С, Н и РР, а также необходимые организму человека минералы: калий, кальций, магний, железо, калий, кальций, магний, железо, фосфор и натрий.

Красная смородина содержит огромное количество различных витаминов и минералов: витамины А, группы В, С, Е, РР, железо и другие.

В облепихе сосредоточен чуть ли не весь ассортимент витаминов и полезных микроэлементов, которые помогают в лечении ряда заболеваний.

В пищу пригодны только спелые плоды сливы. На вкус этот фрукт сладкий с терпкой кислинкой. Её калорийность мала, слива и блюда из нее – диетические. Богата этот фрукт минералами, витаминами, благодаря чему имеет целебные свойства.

Наполнители ягодные из вишни, красной смородины, облепихи и сливы повышают количество сухих веществ, что благоприятно для разработки новых мясных изделий и являются положительным фактором для их использования в рецептуре рулетов из филе грудки индейки.

Внешний вид и форма рулет из филе грудки индейки во всех вариантах опыта представляли собой закрученные рулеты с чистой и сухой поверхностью, длиной от 10 до 15 см.

Консистенция во всех опытных вариантах, кроме четвёртого варианта: в охлажденном состоянии – пластичная, в готовом виде – сочная, некрошливая, а четвёртом варианте в готовом виде она была недостаточно сочная, крошливая, за счет внесения ягодного наполнителя облепиха в количестве 5%.

Цвет был розовый без серых пятен в четырёх образцах, в образце 4 (с ягодным наполнителем облепиха) цвет серый с желтым оттенком.

Запах и вкус у контрольного варианта (1 вариант) отличался от опытных вариантов. Запах в сыром виде был свойственный доброкачественному сырью; вкус и запах в готовом виде – свойственные данному виду продукта, без посторонних привкуса и запаха.

Во втором варианте опыта запах в сыром виде был свойственный доброкачественному сырью; вкус и запах в готовом виде – свойственные данному виду продукта, с приятным незначительным привкусом вишни и с легким вишневым запахом.

В третьем варианте опыта запах в сыром виде был свойственный доброкачественному сырью; вкус и запах в готовом виде – свойственные данному виду продукта, с легкой кислинкой и без постороннего запаха.

В четвертом варианте опыта запах в сыром виде был свойственный доброкачественному сырью; вкус и запах в готовом виде – несвойственные данному виду продукта, с неприятным ощутимым кислым привкусом и запахом.

В пятом варианте опыта запах в сыром виде был свойственный доброкачественному сырью; вкус и запах в готовом виде – свойственные данному виду продукта, с приятным насыщенным сладковатым привкусом и запахом.

При органолептическом анализе значительно улучшился запах и вкус, консистенция в четвёртом варианте опыта была не достаточно сочная.

Влажность с добавлением ягодных наполнителей уменьшается с 70,5 до 66,8%, в контроле (без добавления фруктового наполнителя) этот показатель составлял 72,0%.

Содержание белка самым высоким было в образцах 1 и 5 – без добавления ягодного наполнителя и с добавлением фруктового наполнителя из сливы в количестве 5%.

Самое высокое содержание жира было отмечено в образце 7 с добавлением наполнителя из сливы и составляло 7,0%, что больше контроля на 1,7%.

Содержание соли с добавлением ягодного наполнителя увеличилось в % с 0,9 до 1,3 и только в 2 варианте опыта (вишнёвый наполнитель) этот показатель был меньше 1 варианта опыта (контроль).

Заключение. Таким образом, внесение ягодных наполнителей при производстве рулетов из филе грудки индейки в количестве 5,0% от массы мясного сырья привело к увеличению содержания сухих веществ на 3,3; 1,5; 1,5 и 5,2% соответственно.

Наиболее энергетически ценные – рулеты из филе грудки индейки с ягодным наполнителем слива в количестве 5% (196,76 ккал/100 г), а наименьшая калорийность – рулеты из филе грудки индейки с ягодным наполнителем из облепихи в количестве 5% (160,80 ккал/100 г).

Таким образом, лучшим вариантом опыта являются рулеты из филе грудки индейки с добавлением сливового наполнителя в количестве 5%, так как они обладают лучшими органолептическими и физико-химическими показателями качества нежной текстурой и приятным насыщенным вкусом.

Библиографический список:

1. Коростелева, Л. А. Современные технологии по переработке мяса [Текст] / Л. А. Коростелева, Р. Х. Баймишев, Д. Ш. Баймишева [и др.]. – Самара: Самара Арис, 2014. – 32 с.

2. Исакова, Д.Б. Использование растительного сырья при производстве мясoproдуктов [Текст] / Д.Б. Исаков, Ч.О. Райимкулова // Докл. Международной научно-технической конференции «Инновации в образовании, науке и технике», посвященной 100-летию первого ректора ФПИ-КГТУ проф. Сухомлинова Г.А.— Бишкек. 2010. – С.150. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://moluch.ru/archive/75/12869/> (Дата обращения: 02. 03. 2023).

3. Пищевые волокна в продуктах питания / Л.Г. Ипатова, А.А. Кочеткова, А.П. Нечаев [и др.] // Пищевая пром-сть. – 2017. – №5. – С. 8–9. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/pischevye-volokna-v-produktah-pitaniya> (Дата обращения: 02. 03. 2023).

4. Плотникова, Т.В. Экспертиза свежих плодов и овощей. Качество и безопасность [Текст]: учеб.-справ. Пособие для вузов /Т.В. Плотникова, В. М. Поздняковский, т, в. Ларина., Л.Г. Елисеева; под общ. Ред. В.М. Поздняковского.-3-е изд., испр. и доп.- Новосибирск: Сиб. Унив. Изд-во, 2005. – 302., ил.- (Экспертиза пищевых продуктов и продовольственного сырья). [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://studfile.net/preview/9838436/> (Дата обращения: 01. 03. 2023).

**THE EFFECT OF BERRY FILLERS ON THE QUALITY OF
TURKEY MEAT ROLLS**

Korenkova Yu. A.

Keywords: Turkey breast, sea buckthorn, cherry, red currant, quality, plum

The influence of various berry fillers on the quality of turkey breast fillet rolls was investigated and studied, as well as organoleptic and physico-chemical studies of the effect of berries on fillets were carried out.

РАЗРАБОТКА РЕЦЕПТУРЫ И ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ЙОГУРТНОГО ПРОДУКТА ФУНКЦИОНАЛЬНОГО НАЗНАЧЕНИЯ

**Кречун А., студент 1 курса магистратуры
технологического института
Научный руководитель – Корневская П.А., кандидат
биологических наук, доцент
ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева**

***Ключевые слова:** йогурт, сироп топинамбура, обезжиренная кедровая мука, функциональный продукт.*

В статье приводятся результаты исследования разработанных рецептур йогурта функционального назначения с добавлением обезжиренной кедровой муки и сиропа топинамбура, с последующей оценкой его качества. Производство нового йогуртного продукта с добавлением сиропа топинамбура и обезжиренной кедровой муки для расширения линейки существующих йогуртов был основан на определении физико-химических и органолептических показателей продукта.

Введение. Функциональные продукты питания отличаются от обычных продуктов питания своим химическим составом, а именно уменьшением конкретного компонента, либо повышением содержания незаменимых аминокислот, полиненасыщенных жирных кислот, витаминов и др. [1, 2].

Основываясь на действующем ГОСТ 31981-2013, видно, что йогурт – это кисломолочный продукт с повышенным содержанием сухих обезжиренных веществ молока, произведенный с использованием смеси заквасочных микроорганизмов – термофильных молочнокислых стрептококков и болгарской молочнокислой палочки, концентрация которых должна составлять не менее чем 10^7 КОЕ в 1 г продукта, с добавлением или без добавления различных немолочных компонентов [3].

Цель исследования заключалась в разработке нового вида йогурта с получением продукта, который будет характеризоваться хорошими технологическими и органолептическими показателями, высокой биологической ценностью, а также обладать лечебно-профилактическими свойствами.

Объект исследования. Изготавливали йогуртный продукт на кафедре технологии хранения и переработки продуктов животноводства РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева. Для производства йогуртного продукта молоко-сырье было привезено с зоостанции РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева, г. Москва.

В процессе исследования были выработаны 4 вида йогурта: 1-й производился в качестве контрольного, в него не вносились добавки; 2-й – вносили сироп топинамбура в количестве 14 % в пастеризованное молоко температурой около 85 °С; 3-й и 4-й виды йогурта были с внесением кедровой обезжиренной муки с различным соотношением 5 % и 10 % соответственно.

Добавляли муку в пастеризованное молоко температурой около 85 °С в целях: обеззараживания, уничтожения патогенной микрофлоры; набухания, уменьшения крупитчатости для создания хорошего сгустка; меньшего выпадения в осадок. Затем в охлажденную смесь добавлялась закваска, сквашивалась в термостатном шкафу и по истечению 6-8 часов в готовый продукт вносился сироп топинамбура в количестве 14 % [4].

В молоко-сырье оценку качества производила определением физико-химических показателей: содержание массовой доли жира кислотным методом Гербера, белка методом формольного титрования, сухих обезжиренных веществ молока (СОМО) на анализаторе качества молока Клеввер-1М, а также плотность ареометрическим методом [5].

В готовом продукте исследовали органолептические показатели: вкус, запах, цвет, консистенцию по общепринятой методике и титруемую кислотность – титрованием по Тернеру.

Первый образец – контроль имел однородную, с нарушенным сгустком консистенцию, в меру вязкую, чистый, кисло-молочный запах и вкус, с однородным молочно-белым цветом. Имел кислотность 94 °Т.

Второй образец с внесением сиропа топинамбура отличался кремовым цветом сладковатым запахом и вкусом. Кислотность образца 105 °Т.

Третий и четвертый образцы с сиропом из топинамбура и различным соотношением обезжиренной кедровой муки 5 и 10 % имели кремообразную консистенцию, с включениями нерастворимых частиц муки кедровых орехов, в меру сладкий вкус с орехово-мучным ароматом. Кислотность при этом при внесении 5% обезжиренной муки составила 118 °Т. При внесении 10 % кислотность составила 140 °Т и на вкус сильно ощущалась крупитчатость и мучнистость, поэтому четвертый образец в дегустации не принимал участие.

Органолептическая оценка йогуртного продукта функционального назначения была произведена на основании данных дегустации. В дегустации принимало участие 14 человек. Дегустация готовых продуктов показала, что второй и третий образцы набрали одинаковое количество баллов 19,51. Согласно результатам по вкусу опрошенным больше понравился йогуртный продукт с добавлением и кедровой обезжиренной муки и сиропа топинамбура, а вот по запаху наоборот только с сиропом.

Согласно ГОСТ 31981-2013 с содержанием массовой доли жира от 0,5 до 10 % кислотность должна составлять от 75 до 140 °Т. Из полученных данных видно, что при введении сиропа топинамбура (2-4 опыт) и увеличении содержания кедровой обезжиренной муки (3 и 4 опыт, 5 и 10 % соответственно) кислотность готового продукта возрастает. Это, возможно, объясняется введением углеводов, что способствует высвобождению органических кислот из вводимых наполнителей. При введении и сиропа и муки кислотность находится в пределах, допустимых ГОСТ.

Заключение. Выбор нового йогуртного продукта с добавлением сиропа топинамбура и обезжиренной кедровой муки для расширения линейки существующих йогуртов был основан на качественной и дегустационной оценке продукта.

Библиографический список:

1. Кудряшова, А.А. Пищевые добавки и продовольственная безопасность / А.А. Кудряшева, А.И. Шохина // Пищевые ингредиенты. Сырье и добавки. – 2000. – № 1. – С. 4-8.
2. Оценка качества овечьего, козьего и коровьего молока / А. С. Шувариков и др. // Научные приоритеты АПК в России и за рубежом:

Сборник статей 72-й международной научно-практической конференции, Караваево, 22 апреля 2021 года. – Караваево: Костромская государственная сельскохозяйственная академия, 2021. – С. 172-175.

3. ГОСТ 31981-2013. «Межгосударственный стандарт. Йогурты. Общие технические условия» – Введ. 2014-05-01. – М.: Стандартинформ, 2019. – 9 с.

4. Научные основы переработки продукции животноводства / А. С. Шувариков, Е. В. Жукова, О. Н. Пастух, П. А. Корневская. – Москва: Редакция журнала "Механизация и электрификация сельского хозяйства", 2021. – 198 с. – ISBN 978-5-6046183-4-9.

5. Development of formulation for soft cheese based on milk from animals of different species / A. S. Shuvarikov, O. N. Pastukh, E. V. Zhukova, P. A. Korenevskaya // IOP Conference Series: Earth and Environmental Science, Omsk City, 29–30 марта 2021 года. – Omsk City, 2022. – P. 012070. – DOI 10.1088/1755-1315/954/1/012070.

DEVELOPMENT OF THE FORMULA AND EVALUATION OF THE QUALITY OF THE YOGURT PRODUCT FOR FUNCTIONAL PURPOSE

Krechun A.

Keywords: *yogurt, Jerusalem artichoke syrup, defatted cedar flour, functional product.*

The article presents the results of a study of the developed functional yogurt recipes with the addition of defatted cedar flour and Jerusalem artichoke syrup, followed by an assessment of its quality. The production of a new yogurt product with the addition of Jerusalem artichoke syrup and defatted cedar flour to expand the range of existing yogurts was based on the determination of the physical, chemical and organoleptic characteristics of the product.

ПРИМЕНЕНИЕ КОМПОЗИТНЫХ СМЕСЕЙ В ТЕХНОЛОГИИ ХЛЕБОБУЛОЧНОГО ИЗДЕЛИЯ

Курысева Е.Е., студентка 3 курса факультета агротехнологий,
земельных ресурсов и пищевых производств
Научный руководитель – Гуляева Л.Ю., кандидат
сельскохозяйственных наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

Ключевые слова: композитные смеси, хлебобулочное изделие, рецептура, органолептические показатели, энергетическая ценность

В статье приведены характеристики хлебопекарных композитных смесей, описаны параметры технологического процесса и качественные показатели готовой продукции.

Введение. В настоящее время пользуются большой популярностью и повышенным спросом у потребителей такие продукты, как мучные изделия [1]. Однако они имеют высокую калорийность из-за значительного содержания углеводов и жиров, низкую физиологическую и биологическую ценность за счет небольшого содержания белков, витаминов, минеральных веществ и пищевых волокон. Решением данной проблемы может быть расширение ассортимента мучных изделий посредством создания оригинальных рецептур с использованием смесей многокомпонентного состава. Кроме того, применение готовых составов позволяет сократить время технологического процесса производства изделий [2-4].

Цель работы – изучить влияние композитных смесей в технологии хлебобулочных изделий на органолептические свойства и энергетическую ценность готовой продукции.

Результаты исследований. В качестве объекта работы были выбраны многофункциональные смеси «Панифарин хлебопекарный» и «Спортивная хлебопекарная» и хлебобулочное изделие «Багет злаковый», выработанное с их включением в рецептуру. Характеристика добавок приведена в таблице 1.

«Панифарин» значительно повышает качественные показатели хлебобулочных изделий: повышает эластичность теста, увеличивает объемность и пористость хлебобулочных изделий, продлевает свежесть, уменьшается их крошковатость.

Таблица 1 – Физико-химические показатели смесей

Наименование показателя	«Панифарин»	«Спортивная»
Состав	Клейковина пшеничная сухая (глютен), мука пшеничная набухающая, «Панифарин – концентрат» (клейковина пшеничная, аскорбиновая кислота (E300), ферменты).	Ядро семян подсолнечника, мука ржаная хлебопекарная обдирная, крупка соевая дробленая, мука пшеничная набухающая первый сорт, крупа ржаная микронизированная, глютен пшеничный, сахар-песок, глюкоза, мука пшеничная солодовая обжаренная, регуляторы кислотности (E263, E330), эмульгатор E 322, антиокислитель E300, ферменты
Дозировка	0,5-2 % на кг муки	до 50 % на кг муки
Срок хранения	12 месяцев	9 месяцев
Условия хранения	при температуре от 5 до 20°С и относительной влажности воздуха не более 75 %	при температуре от 5-25°С и относительной влажности воздуха не более 85 %
Химический состав, г/100 г		
Белок	73,4	21,5
Жир	5,1	23,5
Углеводы	10,1	33,0

Смесь «Спортивная хлебопекарная» предназначена для комплексного обогащения хлебобулочных изделий масличными культурами и продуктами, являющимися источником пищевых волокон. Обладают приятным вкусом и ароматом, длительное время сохраняют свежесть.

В процессе отработки рецептуры изделия определяли: нормы вложения сырья массой нетто, массу подготовленного полуфабриката. Велся учет производственных потерь: продолжительность тепловой обработки и потери массы продуктов; выход готового изделия. Норма расхода сырья и выход изделия представлен в таблице 2.

Таблица 2 – Расход компонентов и выход хлебобулочного изделия, кг

Наименование продукта	Масса нетто
Мука высший сорт	0,110
Смесь «Спортивная»	0,110
Дрожжи пресованные	0,005
Соль	0,004
Смесь «Панифарин»	0,011
Вода	0,090
Выход полуфабриката	0,330
Выход готового изделия	0,280

В таблице 3 сведены технологические параметры процесса приготовления сравниваемых образцов багета.

Таблица 3 – Параметры процесса приготовления образцов багета

Этап технологии	Багет «Злаковый»
Влажность теста, %	20
Температура теста, °С	15-18
Продолжительность замеса, мин	10
Продолжительность брожения, мин	25-30
Продолжительность расстойки, мин	40-60
Время выпекания, мин	18-20
Температура выпечки, °С	200

Оценку органолептических показателей готовых изделий (табл. 4), выпеченных из теста, с введением компонентных смесей проводили через 24 часа.

Таблица 4 -Органолептическая оценка образцов багета

Показатель качества	Характеристика
Форма и поверхность	Овально-продолговатая, поверхность шероховатая, с вкраплениями семян, без крупных трещин и подрывов
Цвет корочки	Темно-коричневый
Форма поверхности корки	Поперечные надрезы в виде рисунка
Цвет мякиша	Коричневый
Пропечённость	Пропеченный, не влажный на ощупь
Пористость	Без пустот и уплотнений, равномерная, мелкая
Эластичность	После надавливания, принимает первоначальную форму, хорошая
Крошковатость	В меру
Промес	Без комочков и следов не промеса
Вкус	Жареных семян и ржаного хлеба
Запах	Запах жареных семян

Образцы хлебобулочных изделий характеризовались правильной формой, не подгорелой поверхностью, тонкой гладкой коричневой корочкой, равномерным цветом, выраженным вкусом и запахом жареных семян. На изломе багета нет следов непромеса, мякиш эластичный, пористость равномерная мелкая.

На основании данных теоретического химического состава багета с включением в состав анализируемых смесей установлено, что энергетическая ценность 100 г продукта составляет 319,49 г.

Наименование показателя	Из расчета на 100 г изделия			Из расчета на 280 г изделия		
	Белок	Жир	Углеводы	Белок	Жир	Углеводы
Итого нутриента, г	16,43	10,08	40,96	75,04	27,76	113,62
Калорийность, ккал	319,49			1002,21		

Закключение. Применение композитных смесей позволяет рационально решить проблемы потребительского рынка хлебопекарной продукции в таких направлениях как расширение ассортимента изделий, улучшение привлекательности внешнего вида и стабилизации его качества.

Библиографический список:

1. Белецкая, Н.М. Инновационные направления развития рынка хлебобулочных изделий / Н.М. Белецкая, Л.П. Удалова, Л. П. Пашенцева // Вестник Белгородского университета кооперации, экономики и права. – 2016. – № 2 (58). – С. 63-69.
2. Белокурова, Е.В. Пищевые сухие композитные смеси в производстве мучных кулинарных и хлебобулочных изделий функционального назначения / Е.В. Белокурова, А.А. Дерканосова // Вестник ВГУИТ. – 2013. – №2. – С. 119-124
3. Березина, Н.А. Моделирование состава многокомпонентных смесей повышенной биологической ценности для ржано-пшеничных хлебобулочных изделий на основе разработки и использования автоматизированной системы научных исследований / Н.А. Березина, А.В. Артемов // Технология и товароведение инновационных пищевых продуктов. – 2015. – № 3 (31). – С. 8.

4. Дерканосова, А.А. Изучение потребительских свойств композитных смесей для мучных кондитерских изделий / А.А. Дерканосова, Н.С. Родионова // Вестник ВГУИТ. – 2012. – №1. – С. 98-99.

APPLICATION OF FUNCTIONAL MIXTURES IN BAKERY PRODUCT TECHNOLOGY

Kuryseva E.E.

Keywords: *composite mixtures, bakery product, recipe, organoleptic characteristics, energy value*

The article presents the characteristics of baking composite mixtures, describes the parameters of the technological process and the quality indicators of the finished product.

УДК 637.03

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ПРОИЗВОДСТВА ВАРЕНО-КОПЧЕНЫХ КОЛБАСНЫХ ИЗДЕЛИЙ

Любимская С.А., студентка 5 курса инженерно-технологического
факультета, заочная форма обучения

Научный руководитель – Балькина Е.В., старший преподаватель
кафедры технологии переработки
сельскохозяйственной продукции
ФГБОУ ВО Смоленская ГСХА

***Ключевые слова:** варено-копченые колбасные изделия, технология производства, приготовление фарша, осадка, термическая обработка, наполнение оболочек.*

Работа посвящена изучению технологических способов производства варено-копченых колбасных изделий. Представлены различные способы подготовки, термической обработки сырья для производства варено-копченых колбасных изделий.

Введение. Колбасные изделия наряду с мясными полуфабрикатами пользуются большим спросом населения. Особенности технологии производства зависят от мощностей предприятия и используемого сырья.

Цель работы. Сбор и анализ информации о технологии производства варено-копченых колбасных изделиях.

Результаты исследований.

В практике применяются два основных способа производства варено-копченых колбасных изделия.

Посол сырья Первым способом. Жилованное мясо (говядину и свинину) солят в кусках или в виде шрота, внося на каждые 100 кг мяса 3 кг поваренной соли и 10 г нитрита натрия в виде 2,5%-го раствора. Несолёные куски мяса выдерживают при $3\pm 1^{\circ}\text{C}$ в течение 2-5 суток, а сырье в виде шрота 1-2 суток.

Выдержанное в посоле сырье (говядину и нежирную свинину) измельчают на волчке с диаметром отверстий решетки 2 – 4 мм.

Полужирную свинину подвергают измельчению на волчке с диаметром отверстий решетки не более 8 мм, жирную свинину и жир-сырец на волчке или куттере на кусочки размером не более 5 мм. Грудинку и шпик измельчают на шпигорезке, в куттере или другом оборудовании на кусочки размера, который предусмотрен для каждого наименования колбасы.

Далее фарш перемешивают в мешалке 3-5 мин с добавлением пряностей, чеснока и нитрита натрия, если он не был добавлен при посоле сырья. После этого небольшими порциями добавляют измельченную полужирную и жирную свинину и перемешивают еще 2 мин. В последнюю очередь вносят грудинку, шпик, постепенно рассыпая их по поверхности фарша, и сырье перемешивается в течение 3 минут. Перемешивание проводят до того, как фарш станет вязкой консистенцией и до равномерного распределения в нем кусочков шпика, жирной свинины, жира-сырца и грудинки [1,2].

Наполнение оболочек фаршем происходит с помощью гидравлического шприца. Используют цевки диаметром на 10 мм меньше диаметра оболочки. Оболочку заполняют довольно плотно. Батоны перевязывают шпагатом или нитками, при этом нанося товарные отметки. Перевязанные батоны подвешивают на палки или рамы и подвергают осадке в течение 1-3 сут. при $6\pm 2^{\circ}\text{C}$. Батоны не должны соприкасаться друг с другом, дабы избежать слипов. После осадки колбаса следует на термообработку несколькими способами. Приведем один вариант.

Сначала происходит первичное копчение. Колбасу коптят дымом, получаемым от сжигания древесных опилок твердых лиственных пород, таких как бука, дуба, ольхи и др. Температура копчения $75\pm 2^{\circ}\text{C}$ в течение 1-2 часов, в зависимости от диаметра оболочки.

После процесса копчения изделия варят паром в пароварочных камерах при $74\pm 1^{\circ}\text{C}$ в течение 45-90 минут. Варить колбасу при более высокой температуре не рекомендуется, иначе получится рыхлая консистенция. Готовность определяют по достижении температуры $72\pm 2^{\circ}\text{C}$ в центре батона.

После варки следует охлаждение в течение 5-8 ч при температуре не выше 20°C и после осуществляют вторичное копчение в течение 24

часов при $41 \pm 3^{\circ}\text{C}$ или 48 часов при $35 \pm 2^{\circ}\text{C}$. Колбасу сушат в течение 3-7 сут. при $11 \pm 1^{\circ}\text{C}$ и относительной влажности воздуха $77 \pm 2\%$ до приобретения плотной консистенции и стандартной массовой доли влаги.

Подготовка сырья по второму способу производства заключается в том, что жилованное мясо (говядину и свинину в кусках, полосы шпика и грудинки, жир-сырец) раскладывают на противни слоем толщиной не более 11 см и замораживают в морозильной камере до температуры в толще куска или блока $-6 \dots -1^{\circ}\text{C}$ в течение 7 – 12 ч или на агрегате для подмораживания мяса и шпика с последующим выравниванием температуры по всему объему блока до $-3 \dots -1^{\circ}\text{C}$ в камере-накопителе. Их предварительно оттепляют и измельчают на машинах для измельчения мясных блоков на куски размером 20-60 мм [3].

Приготовление фарша происходит на куттерах. После измельчения крупных кусков мяса, примерно, через 1 минуту добавляют соль, пряности, 10 г нитрита натрия в виде 2,5%-го раствора, жирную свинину и продолжают куттеровать 2 минуты. Далее добавляют шпик, грудинку или жир-сырец и измельчают еще 2 минуты. Вся продолжительность измельчения составляет 2,5 – 5,0 минут, в зависимости от наименования колбасы, количества ножей и конструкции куттера [4].

Окончание куттерования определяют по рисунку фарша. В нем должны быть сравнительно однородные кусочки сырья, которые должны быть равномерно распределены. Температура фарша после куттерования $-3 \pm 1^{\circ}\text{C}$. Термическая обработка: осадка, копчение, сушку. Изделия упаковывают в деревянные, полимерные или алюминиевые многооборотные ящики, в тару из других материалов, а также специальные контейнеры или тару-оборудование.

Заключение. Собранная и проанализированная информация позволяет говорить о возможности использования семян льна масличного для производства обогащенных продуктов питания за счет высокого содержания пищевых функциональных ингредиентов.

Библиографический список:

1. Польскова А.А. Новая технология производства вареных колбас// Студенческая наука – взгляд в будущее. Материалы XVI Всероссийской студенческой научной конференции. Красноярск, 2021. С. 456-460.

2. Потапова С.С., Борисова В.Л., Сазонова Е.А. Проблемы и перспективы развития глубокой переработки продукции животноводства// Актуальные проблемы интенсивного развития животноводства. Сборник трудов по материалам национальной научно-практической конференции. 2022. С. 440-443.

3. Борисова В.Л., Польскова А.А., Москалева М.В. Влияние соевых белковых изолятов на качество продукции мясоперерабатывающей промышленности// Теория и практика современной аграрной науки. Сборник V национальной (всероссийской) научной конференции с международным участием. Новосибирск, 2022. С. 966-969.

4. Борисова В.Л., Польскова А.А., Москалева М.В. Преимущества растительных белковых препаратов и их использование в колбасном производстве//Теория и практика современной аграрной науки. Сборник V национальной (всероссийской) научной конференции с международным участием. Новосибирск, 2022. С. 969-972.

OILSEED FLAX SEEDS AS A SOURCE OF FUNCTIONAL FOOD INGREDIENTS

Lyubimskaya S.A.

Keywords: *boiled and smoked sausage products, production technology, minced meat preparation, sediment, heat treatment, filling of shells.*

The work is devoted to the study of technological methods of production of boiled and smoked sausage products. Various methods of preparation, heat treatment of raw materials for the production of boiled and smoked sausage products are presented.

СПОСОБ ПОВЫШЕНИ УРОВНЯ ВИТАМИНОВ В СОУСАХ

**Майоров А.И., студент 4 курса факультета агротехнологий,
земельных ресурсов и пищевых производств
Научный руководитель – Ерисанова О.Е., доктор
сельскохозяйственных наук, профессор
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ**

Ключевые слова: *обогащение, витамины, соус.*

В статье представлены материал о значении витаминов в питании человека и способ повышения витаминного статуса соуса для кулинарных блюд, путём обогащения его компонентного состава растительным сырьём.

Введение. Соусы являются составной частью многих блюд. Значение их в питании человека чрезвычайно велико. В состав многих соусов входят различные ароматические и экстрактивные вещества, которые возбуждают аппетит, усиливают выделение пищеварительных соков. Соусы придают блюду особый, неповторимый вкус, благодаря чему из одних и тех же продуктов можно приготовить различные по вкусу блюда. Различные красящие вещества, содержащиеся в соусах, придают блюду привлекательный аппетитный внешний вид [1]. Все эти качества соусов способствуют лучшему усвоению пищи организмом человека. Многие соусы содержат питательные высококалорийные продукты — жиры, сметану, яйца — и, следовательно, позволяют повысить пищевую ценность кулинарных изделий.

Цель работы. Проанализировать требования к современным витаминным обогатителям пищевой продукции и представить приём повышения витаминного уровня готового блюда, посредством введения растительного сырья в рецептуру соуса.

Результаты исследований. Современные исследования, в физиологии питания, указывают на подтвержденную взаимосвязь между рационом питания, иммунитетом и восприимчивостью к инфекционным и алиментарным заболеваниям. Дефицит витаминов

энергии в питании человека может ослабить иммунную систему и устойчивость к инфекции. Прежде всего, для обогащения пищевых продуктов и готовых блюд, следует использовать те витамины, дефицит которых реально имеет место, достаточно широко распространен и безопасен для здоровья. Это прежде всего витамины С, Е, D, К, группы В, фолиевая кислота, каротин [2]. Обогащать витаминами следует, прежде всего, продукты массового потребления, доступные для всех групп населения, детского и взрослого, и регулярно используемые в повседневном питании. Обогащение пищевых продуктов витаминами не должно ухудшать потребительские свойства этих продуктов, уменьшать содержание и усвояемость других содержащихся в них пищевых веществ, существенно изменять вкус, аромат, свежесть продуктов, сокращать срок их хранения. При обогащении пищевых продуктов витаминами необходимо учитывать возможность химического взаимодействия обогащающих добавок между собой и с компонентами обогащаемого продукта и выбирать такие их сочетания, формы, способы и стадии внесения, которые обеспечивают максимальную сохранность продукта в процессе производства и хранения.

Например, при подборе основного сырья для производства соуса к десертам можно использовать местные сырьевые ресурсы. В основном сырью, например обезжиренный йогурт, сметана или закваска, полученная на основе кефирных грибков, черную смородину, вишню в виде мякоти. Выбор данных видов сырья для производства соуса обусловлен их химическим (витаминным) составом и сравнительной дешевизной [3].

Создание линии соусов на основе свежих ягод, произрастающих в нашем регионе, позволяет удовлетворить потребности человека в витамине С, Р и многих других витаминах. Ягоды с высоким технологическими и биохимическими показателями, например, черная смородина служат наиболее ценным сырьем для производства соусов функционального назначения.

Заключение. Из вышеизложенного можно сделать вывод, что соус, как важный компонент к основному блюду или десерту, может нести в себе важную роль витаминного пополнения организма.

Библиографический список:

1. Намсараева З. М. Использование функциональных соусов на предприятиях питания/ З. М Намсараева., Н. И Хамнаева.// <https://natural-sciences.ru/ru/article/view?id=34398> – 2023 г с. 65-67
2. Елисеева Л. Г. Новые направления разработки обогащенных пищевых продуктов для здорового питания/ Л.Г. Елисеева Ю. Д., Белкин, Д. В., П. Г Молодкина, Т. А. Сантурян // <https://research-journal.org/archive/4-118-2022-april/novye-napravleniya-razrabotki-obogashennykh-pishhevyykh-produktov-dlya-zdorovogo-pitaniya> – 2022 г. 1-7 с.
3. Лузан В. Н. Разработка технологии соусов с функциональными ингредиентами/ В. Н. Лузан, И. И., Бадмаева, В. А Аникина // <https://research-journal.org/archive/10-41-2015-november/razrabotka-texnologii-sousov-s-funkcionalnymi-ingredientami> – 2015 г. 1-9с.

WAYS TO INCREASE THE LEVEL OF VITAMINS IN SAUCES

A.I. Mayorov,

Keywords: enrichment, vitamins, sauce.

The article presents material on the importance of vitamins in human nutrition. The method of increasing the vitamin status of the sauce for culinary dishes by enriching its component composition with vegetable raw materials is presented.

ПИЩЕВАЯ ЦЕННОСТЬ ВАРЕННЫХ КОЛБАСНЫХ ИЗДЕЛИЙ

Максимцов Д.Б., студент 5 курса инженерно-технологического факультета, заочная форма обучения

Научный руководитель – Борисова В.Л., кандидат технических наук, доцент кафедры технологии переработки сельскохозяйственной продукции
ФГБОУ ВО Смоленская ГСХА

***Ключевые слова:** вареные колбасные изделия, пищевая ценность, ассортимент, минеральный состав, термическая подготовка, витамины.*

Работа посвящена изучению пищевой ценности вареных колбасных изделий. Отмечено, что пищевая ценность вареных колбасных изделий превосходит пищевую ценность мяса за счет удаления несъедобной части и включения в состав дополнительного высокопитательного сырья (молочные, мясные продукты и т.д.).

Введение. Вареные колбасы – это продукты, изготовленные из мясного фарша с солью и специями, в оболочке и подвергнутые термической обработке или ферментации до готовности к употреблению. Они занимают большой удельный вес в питании населения и относятся к числу наиболее распространенных видов мясопродуктов.

При изготовлении вареных колбас из них удаляют все несъедобные части (кости, хрящи, сухожилия), что повышает их калорийность по сравнению с мясом. В то же время они несколько уступают свежему мясу по вкусовым достоинствам и содержанию витаминов [1].

Цель работы. Сбор и анализ информации о пищевой ценности вареных колбасных изделий.

Результаты исследований.

Вареное колбасное изделие – это пищевой продукт, изготовленный из мясного или мясорастительного колбасного фарша,

определенной формы, подвергнутый термической обработке и доведенный до готовности к употреблению [2,3]. Производство колбас основывается на различных химических, биотехнологических, микробиологических, физических и тепловых способах воздействия на исходное сырье. В зависимости от вида сырья, характера и особенностей технологической обработки, специфических внешних свойств продукта и его структуры колбасы и колбасных изделий делят на вареные, фаршированные, сосиски и сардельки, хлеба мясные, ливерные, кровяные, зельцы, студни и т.д.

Значение колбас в питании определяется многими факторами, главными из которых являются следующие: возможностью получения различных видов сырья, главным образом мяса и специй, более питательного продукта, по сравнению с использованием в питании отдельных ингредиентов смеси, и второе минимальной затратой времени на приготовление колбас для употребления в домашних условиях. [4]. В состав колбасы «Докторской» входят следующие ингредиенты: говядина высшего сорта, полужирная свинина, шпик а также яйца и коровье молоко. Калорийность колбасы «Докторской» не превышает 257 Ккал, которые приходятся на 100 грамм продукта. Химический состав вареной колбасы «Докторской» обогащен витаминами группы Е, В, А, а кроме того РР. Помимо того, «Докторской» колбаса содержит кальций, йод, железо, магний и калий. Сосиски – небольшие вареные колбаски с диаметрами батончиков от 14 до 32 мм длиной от 12 до 13 см. Разновидностью колбасных изделий являются сосиски, которые необходимо употреблять после термической обработки. Лучшим сырьем для производства сосисок является охлажденное и парное мясо молодых животных. Для повышения пищевой ценности в некоторые виды сосисок вносят молоко, сливки. Для детского питания возможно использование мяса кроликов и мяса птицы с добавлением комплекса витаминов и минералов.

Пищевая ценность колбасных изделий выше, чем исходного сырья и большинства других продуктов из мяса, так как в процессе их производства из мяса удаляются несъедобные и малопитательные части (кости, хрящи, сухожилия, грубую соединительную ткань, пленки) и добавляют высокопитательные продукты (свиной шпик, молочные продукты, яйцепродукты и т. д.). Приготовление колбас позволяет

использовать условно-годное, тощее мясо, мясо бугаев и хряков.

По энергетической ценности колбасные изделия явно превосходят мясо. Высокая пищевая ценность колбасных изделий обусловлена высоким содержанием мясного белка, а также они богаты липидами, макро- и микроэлементами, экстрактивными веществами, витаминами и т. д.

На пищевую ценность колбасных изделий оказывает влияние химический состав. Вареные колбасные изделия в среднем содержат 55-72% воды, 10-14% белков, 14-30% жиров, 1, 5-3, 1% минеральных веществ. Энергетическая ценность 100 г продукта должна быть от 711 до 1322 кДж.

Минеральные вещества представлены натрием, калием, кальцием, фосфором, магнием и др. Витамины представлены В1 (тиамин), В2 (рибофлавин), РР (никотиновая кислота) и др. Витамины мяса разрушаются незначительно, так как тепловая обработка достаточно мягкая. В процессе изготовления колбас мясо подвергается физико-химической обработке. Хотя при термической обработке колбас теряется 10 – 25% витамина В1 и 10 – 20% витамина В2, но витамины В1 и В2 в колбасах содержатся в значительных количествах (соответственно 0, 27-0, 34 мг% и 0, 08-0, 18 мг%) [5].

Способность организма усваивать колбасные изделия оценивается достаточно высоко. Это объясняется прежде всего тем, что большинство колбасных изделий изготавливается из тонок-измельченного фарша. Повышает усвояемость использование легкоплавкого свиного жира (шпика). Белок мяса лучше усваивается, чем белок растительных компонентов, что также способствует повышению усвояемости колбасных изделий.

Заключение. Собранная и проанализированная информация о пищевой ценности вареных колбасных изделий различных категорий. Можно отметить, что колбасные изделия являются источником витаминов, минеральных веществ и полноценного белка. Отмечена высокая усвояемость колбасных изделий.

Библиографический список:

1. Борисова В.Л. Развитие животноводства и направлений

переработки мяса в современных условиях// Теория и практика современной аграрной науки. Сборник V национальной (всероссийской) научной конференции с международным участием. Новосибирск, 2022. С. 780-783.2.

2. Борисова В.Л., Польскова А.А., Москалева М.В. Преимущества растительных белковых препаратов и их использование в колбасном производстве// Теория и практика современной аграрной науки. Сборник V национальной (всероссийской) научной конференции с международным участием. Новосибирск, 2022. С. 969-972.

3. Данилова А.А., Борисова В.Л. Анализ пищевой ценности мяса птицы как перспективного источника пищевых нутриентов для организма человека//Актуальные вопросы переработки и формирование качества продукции АПК. Материалы международной научной конференции. Красноярск, 2021. С. 285-288.

4. Потапова С.С., Борисова В.Л. Изучение влияния посола на технологические характеристики мясного фарша//Молодые исследователи: взгляд в прошлое, настоящее, будущее. Сборник научных статей по материалам докладов и сообщений II Международной студенческой научно-практической конференции. Смоленск, 2022. С. 340-346.

NUTRITIONAL VALUE OF BOILED SAUSAGES

Maksimtsov D.B.

Keywords: *boiled sausage products, nutritional value, assortment, mineral composition, thermal preparation, vitamins.*

The work is devoted to the study of the nutritional value of boiled sausages. It is noted that the nutritional value of cooked sausages exceeds the nutritional value of meat due to the removal of the inedible part and the inclusion of additional highly nutritious raw materials (dairy, meat products, etc.).

ХИМИЧЕСКИЙ СОСТАВ И БЕЗОПАСНОСТЬ МЯСА КУР ЯИЧНЫХ КРОССОВ

Матвеева А.А., студент 4 курса факультета агротехнологий,
земельных ресурсов и пищевых производств
Научный руководитель – Гуляева Л.Ю., кандидат
сельскохозяйственных наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

Ключевые слова: мясо птицы, безопасность мяса, тяжелые металлы, химический состав, витаминная добавка.

В статье обоснована целесообразность применения в комбикормах для птицы яичных кроссов витаминной добавки. По истечению продуктивного периода кур можно получать мясо с улучшенным химическим составом и предотвратить накопление в нём тяжелых металлов.

Введение. За последние годы в рационе населения увеличилось использование мяса птицы, как основного продукта диетического питания и источника полноценного белка [1]. Сегодня рекомендована норма ежедневного потребления с пищей 0,7 г белка на 1 кг массы тела. В среднем расчетная потребность в протеине равна 100 г/сутки, причем 30-50 % – животного происхождения [3]. По данным Росстата, по итогам 2020 года производство охлажденного мяса птицы выросло на 0,9 %, до 3,3 млн тонн, из них 96 % – бройлеры, индейки, утки и гуси, при этом 4 % – технологическая выбраковка кур яичных кроссов, так называемые «суповые куры». Отметим, что в период содержания кур-несушек в целях профилактики и лечения заболеваний, для повышения валового сбора яиц в их рационах используют антибиотики, натуральные и синтетические кормовые добавки.

В свою очередь, кормовые факторы способны оказывать не только положительное влияние на качество готовой продукции (яйцо, в том числе мясо), обогащая ее полезными питательными компонентами,

но и способны вызывать негативные последствия для организма человека – от диареи до онкологических заболеваний [3].

Цель работы – изучить химический состав мяса кур яичных кроссов и содержание в нем остаточного количества токсических элементов при использовании в кормлении птицы витаминной добавки липосомальной формы.

Результаты исследований. В качестве объекта исследований использовали птицу яичного кросса и образцы мяса, полученные от ее убоя. Для опыта методом аналогов было сформировано две группы – контрольная и опытная. Для поголовья опытной группы с первых дней жизни вводили методом ступенчатого смешивания 240 грамм витаминной добавки липосомальной формы на тонну комбикорма. В 1 г добавки содержится, г: натуральный β – каротин (0,0294), витамин С (0,1471), витамин Е (0,0294), фосфолипиды (0,059), бутилоксианизол (0,0002), а в качестве наполнителя – сорбит.

Скармливание курам-несушкам комбикорма, обогащенного и небогащенного витаминной добавкой липосомальной формы, не равнозначно сказалось на химическом составе мяса (табл. 1).

Таблица 1 – Химический состав мяса кур-несушек, %

Показатель	Контроль	Опыт
Белое мясо (грудные мышцы)		
сухое вещество	28,49	28,77
белок	24,87	25,13
жир	2,54	2,42
зола	1,08	1,22
витамин А, мг/100 г	0,038	0,044
Красное мясо (мышцы бедра и голени)		
сухое вещество	26,75	27,58
белок	22,17	23,02
жир	3,16	3,06
зола	1,41	1,50
витамин А, мг/100 г	0,072	0,091

Содержание сухого вещества в белом мясе несушек опытной группы превышало контрольный показатель на 0,28 %, а в красном – на 0,83 %. При этом содержание белка увеличилось на 0,26 и 0,84 %, а жира снизилось – на 0,12 и 0,11 %.

В отличие от белого, в красном мясе кур сравниваемых групп на 2,70 и 2,11 % меньше содержалось белка, но за то на 0,62 и 0,63 % больше жира.

Как в белом, так и в красном мясе несушек опытной группы отмечено большее содержание витамина А на 15,79 % и 26,39 % соответственно, чем в образцах мяса контрольных кур.

При анализе проб белого и красного мяса (табл. 2) не установлено наличия в его составе мышьяка и ртути, а концентрация в нем свинца и кадмия содержалось существенно больше: в контрольной группе свинца в 1,13, а кадмия в 1,03 раза, и соответственно в опытной – в 1,1 и 1,14 раза.

Таблица 2 – Содержание токсических металлов в мясе яичных кур, мг/кг

Показатель	Контроль	Опыт
Белое мясо (грудные мышцы)		
свинец	0,151±0,014	0,128±0,013
ртуть	не обнаружено	не обнаружено
мышьяк	не обнаружено	не обнаружено
кадмий	0,040±0,001	0,029±0,003*
Красное мясо (мышцы бедра и голени)		
свинец	0,170±0,005	0,141±0,008*
ртуть	не обнаружено	не обнаружено
мышьяк	не обнаружено	не обнаружено
кадмий	0,041±0,002	0,033±0,002*

*Примечание: *P<0,05*

Закключение. Таким образом, использование в кормление кур яичных кроссов витаминной добавки липосомальной формы позволяет получить от них мясную продукции с повышенным содержанием белка, минеральных веществ и служит источником обогащения продукции витамином А, необходимого для поддержания иммунитета, стимуляции роста и развития организма человека. Применение добавки с первых дней жизни птицы способствует предотвратить накопление тяжелых металлов в мясе, то есть ниже предельно допустимых концентраций, принятых для продукции птицеводства.

Библиографический список:

1. Узаков, Я.М. Разработка технологии мясных продуктов функционального назначения / Я.М. Узаков // Сборник докладов III Международной научно-практической конференции «Функциональные продукты питания: научные основы разработки, производства и потребления. – Москва, 2019. – С. 66-70.

2. Улитко, В.Е. Продуктивность племенных кур и биологическая полноценность их яиц при потреблении липосомальной формы витаминного комплекса / В.Е. Улитко, О.Е. Ерисанова, Л.Ю. Гуляева // Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. – 2015. -№ 4 (32). – С. 160-163.

3. Симакова, И.В. Влияние гуминовых кислот на формирование безопасности и товароведно-технологических качеств мяса цыплят бройлеров / Симакова И.В., Васильев А.А., Корсаков К.В., Лифанова С.П., Гуляева Л.Ю. // Технологии пищевой и перерабатывающей промышленности АПК – продукты здорового питания. – 2018. – № 1 (21). – С. 15-22.

3. Штеле, А.Л. Куриное яйцо и мясо бройлеров – основной источник полноценного белка // А.Л. Штеле. – Достижения науки и техники АПК. – 2006. – №8. – С. 39 -41.

**CHEMICAL COMPOSITION AND SAFETY OF MEAT CHICKEN
EGG CROSS**

Matveeva A.A.

Keywords: *poultry meat, meat safety, heavy metals, chemical composition, vitamin supplement.*

The article substantiates the expediency of using a vitamin supplement in compound feed for poultry egg crosses. After the productive period of chickens, it is possible to obtain meat with an improved chemical composition and prevent the accumulation of heavy metals in it.

ТЕХНОЛОГИЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЛЬНЯНОГО СЕМЕНИ, КАК ФУНКЦИОНАЛЬНЫЙ ИНГРИДИЕНТ В КИСЛОМОЛОЧНОЙ ПРОДУКЦИИ

Менченкова Е.В., студентка 3 курса инженерно –
технологического факультета

Научный руководитель – Борисова В.Л., к.т.н., доцент кафедры
технологии переработки сельскохозяйственной продукции
ФГБОУ ВО «Смоленская ГСХА».

Ключевые слова: льняное семя, творог, функциональный пищевой продукт, органолептические показатели, технология приготовления.

В работе представлена технология производства творога, обогащенного льняным семенем. Рассмотрена пищевая ценность льна, как функционального пищевого ингредиента для производства обогащенного творога, подчеркнуты его полезные свойства. Приведены результаты оценки органолептических показателей полученного продукта.

Введение

Производство продуктов функционального назначения является актуальной задачей для современной пищевой промышленности. Функциональный пищевой продукт – специальный пищевой продукт, предназначенный для систематического употребления в составе пищевых рационов всеми возрастными группами здорового населения, который обладает научно обоснованной и подтверждёнными свойствами снижения риска развития заболеваний связанных с питанием предотвращающий дефицит питательного вещества сохраняющий и улучшающий здоровье зачёт наличия в его составе функциональных питательных веществ.

Льняное семя относят к функциональному продукту питания, который может укреплять здоровье человека. Поэтому льняное семя, как функциональная пищевая добавка достаточно хорошо

распространена в кулинарии и использовании на промышленных производствах. В связи с этим можем предположить необходимость разнообразия ассортимента функциональных продуктов питания, обогащённых льняным семенем для привлечения новой аудитории людей.

Цель работы

Разработать технологию приготовления творога, обогащённого функциональным ингредиентом- льняным семенем.

Результаты исследования

Для решения поставленной цели была реализована технология приготовления творога на основе слизи льняного семени.

В технологическом испытании были использованы следующие ингредиенты: льняное семя, вода питьевая, молоко питьевое пастеризованное с массовой долей жира 3,2%, сахар, лимонный сок.

Оборудование и инструменты, которые были необходимы для реализации исследования: мерная чаша, ложка, сито с сечением 0,3 см, глубокая стеклянная чаша, пластиковый контейнер с крышкой глубиной 0,3 л (2шт), марля медицинская, весы кухонные, установка ручного пресса, чаша для блендера, блендер, сотейник на 1,5л, кулинарный термометр.

Проведение анализа исследования:

I) Процесс подготовки льняного семени

С помощью кухонных весов отвешиваем 50 грамм льняного семени, промываем под холодной водой. Пересыпаем в пластиковый контейнер и заливаем 150 миллилитрами питьевой водой температурой 23-25⁰С, закрываем контейнер крышкой и даем настояться смеси 2,5 часа при комнатной температуре (23-25⁰С).

В этом процессе льняное семя начинает выделять большое количество слизи

II) Процесс приготовления заготовки

После настаивания смесь переливаем в чашу для блендера и на быстрой скорости блендера перемалывают семена в течении 5 минут. Затем дополнительно в смесь водиться 100 миллилитров воды комнатной температуры (23-25⁰С) и снова перемалывают семена в течении 3 минут. Затем ситом с сечением 0,3см перемолотую смесь протирают для извлечения крупных не перемолотых льняных семян. Не

перемолотые частицы можно отправить на дополнительное перемалывание. Готовую заготовку отстаивают на 10-15 минут при комнатной температуре.

III) Подготовка молока

В сотейник наливают 0,5 литра молока, по весам отмеряют 10 грамм сахара и также добавляют в сотейник и нагревают смесь до температуры 40-46⁰С.

IV) Приготовление творога с функциональным ингредиентом

В подготовленное молоко вносят 100 грамм заготовки из льняного семени, тщательно перемешиваем и даем настояться смеси 20 минут стараясь поддерживать температуру молоко в пределах 30⁰С. После настаивания вносим в смесь лимонный сок 14 грамм. Пока происходит процесс сквашивания молока, идет подготовка места для формирования творога. На глубокую миску устанавливается сито с диаметром сечения 0,3 сантиметра и накрывается марлей медицинской. На марлю переливается содержимое сотейника и в течении 10 минут ожидается большая часть стекания сыворотки с творожной массы. Затем лишняя сыворотка в массе удаляется с помощью ручного пресса. Выход готового продукта составляет 95 грамм.

Заключение.

Творог был реализован, сроки его хранения в закрытой таре (3-4 дня), при использовании вакуумной упаковки срок годности увеличивается и составляет 12 дней.

После технологии приготовления творога с использованием функционального ингредиента была проведена оценка органолептических показателей. Выявлено следующее: внешний вид – имеет круглую форму, небольшого размера, поверхность сетчатая зачёт использования марли; цвет – было-серый с крупинками льняного семени; запах – характерен молоку, с легким ароматом льняного семени; консистенция – средняя плотность, более рыхлый; вкус – молочный с небольшим привкусом льна, чутка сладковатый.

Для оценки полученного творога использовалась пятибалльная рейтинговую оценку, при которой максимальный балл проставлялся образцу с наивысшим органолептическим показателем: 5 баллов – отличное качество; 4 балла – хорошее качество; 3 балла – удовлетворительное качество; 2 балла- неудовлетворительное, но

допустимое качество; 1 балл – неудовлетворительное. Исходя из выше сказанного полученный продукт получил следующие оценки: по всем показателям, а именно, внешний вид, цвет, запах, консистенция и вкус были выставлены 5 баллов соответственно.

Библиографический список

1. Береди́на Л.С., Воронова Н.С. Исследование органолептических и физико-химических показателей льняного семени как нового функционального ингредиента в молочной промышленности / Л.С. Береди́на, Н.С. Воронова. – Текст: непосредственный // Молодые ученые – 2015. – №14(94). – С. 128-131.

2. Борисова В.Л., Балыкина Е.В., Степченкова А.С. Творог как составляющая полноценного сбалансированного рациона питания населения// Проблемы и перспективы развития АПК и сельских территорий. сборник материалов международной научной конференции. 2022. С. 12-17.

THE TECHNOLOGY OF USING FLAXSEED AS A FUNCTIONAL INGREDIENT IN FERMENTED MILK PRODUCTS

Menchenkova E. V.

Keywords: *flaxseed, cottage cheese, functional food product, organoleptic characteristics, cooking technology.*

The article presents the technology of production of cottage cheese enriched with flaxseed. The nutritional value of flax as a functional food ingredient for the production of enriched cottage cheese is considered, its useful properties are emphasized. The results of the evaluation of the organoleptic parameters of the resulting product are presented.

ВТОРИЧНЫЕ ПРОДУКТЫ ПЕРЕРАБОТКИ РАСТИТЕЛЬНОГО СЫРЬЯ КАК ИСТОЧНИКИ НАТУРАЛЬНЫХ ПИЩЕВЫХ ДОБАВОК

Мосенцева И. И., студентка 4 курса факультета
пищевых производств и биотехнологий
Научный руководитель – Орлова Т. В.,
кандидат технических наук, доцент
ФГБОУ ВО Кубанский ГАУ

***Ключевые слова:** растительное сырье, побочные продукты, пищевые добавки*

В результате переработки растительного сырья, пищевая промышленность производит огромное количество вторичных продуктов, химический состав которых включает ценные биологически активные компоненты. Вторичные продукты переработки могут быть потенциальным решением замены многих синтетических пищевых добавок, а в совокупности с развитием безопасных методов экстракции представлять интегрированное решение рециклинга пищевого сырья

Введение. Ежедневно пищевая промышленность производит огромное количество вторичных продуктов, которые могут содержать биологически активные компоненты и повторно использоваться, создавая замкнутый цикл по сокращению пищевых производственных отходов. Многие вторичные продукты переработки растительного сырья содержат полисахариды, органические кислоты, белки, липиды и другие соединения. Так побочные продукты переработки фруктов и овощных культур (выжимки, кожура, корка, жмых, семена) содержат антоцианы, каротиноиды, токоферолы, хлорофилл, пищевые волокна, пектиновые вещества, фенольные вещества [1, 2]. Вторичные продукты переработки зерновых, масличных, бобовых и других культур (отруби, мучка, жмых, шрот) отличаются высоким содержанием пищевых волокон, белка, липидов, минеральных веществ и витаминов [1, 3].

Цель работы заключается в анализе потенциального использования вторичных продуктов переработки растительного сырья как перспективных источников натуральных пищевых добавок.

Результаты исследований. Пищевые добавки выполняют важную роль в пищевой промышленности и привычках потребителей, одновременно удовлетворяя технологические потребности производства и улучшая органолептические качества пищевых продуктов.

Консерванты широко используются в пищевой промышленности для подавления роста и развития микроорганизмов, оказывая влияние на срок годности и безопасность пищевых продуктов. Потенциальным источником растительных консервантов – фенольных соединений, можно считать кожуру и семена фруктов, ягоды черники, клюквы, листья некоторых растений и деревьев [1, 4]. Природные фенольные антиоксиданты способны ингибировать окислительные процессы, поэтому они также представляют интерес как альтернатива традиционно используемым синтетическим добавкам. Поскольку растения содержат фенольные соединения, обладающие антимикробной активностью и антиоксидантными свойствами, то практически любой побочный продукт в результате переработки растительного сырья можно позиционировать как источник новых натуральных антиоксидантных пищевых добавок и консервантов.

Красители – это пищевые добавки, придающие цвет продуктам для выразительности органолептического профиля или компенсации потери цвета в результате технологических воздействий (выпаривание, сушка). Синтетические красители вследствие их стабильности и низкой стоимости активно используются в пищевой промышленности [1]. На сегодняшний день мировые рыночные ориентиры на здоровое питание включают замену синтетических красителей натуральными, которые могут вызывать аллергические реакции.

Многие побочные продукты переработки растительного сырья являются потенциальными источниками природных пигментов: зеленых хлорофиллов, желто-оранжевых каротиноидов, красно-сине-фиолетовых антоцианов. Использование некоторых этих веществ может быть ограничено их более низкой стабильностью и меньшей интенсивностью цвета по сравнению с синтетическими аналогами.

Однако такие современные технологии обработки сырья как импульсный свет, давление, ультразвук, ионизирующее излучение могут позволить сохранить свойства природных пигментов и использовать побочные продукты растительного сырья в качестве потенциально новых устойчивых натуральных красителей [5, 6].

Использование вторичных продуктов переработки растительного сырья в качестве эмульгаторов, стабилизаторов, загустителей для изменения структурно-механических свойств пищевых продуктов является одним из самых динамично развивающихся направлений [7, 8].

Таким образом, вторичные продукты переработки растительного сырья, с одной стороны, с учетом возрастающего спроса на здоровое питание могут быть потенциальным решением замены синтетических пищевых добавок, с другой стороны, в совокупности с развитием безопасных методов экстракции биологически активных компонентов – могут представлять интегрированное решение рециклинга пищевого сырья.

Библиографический список:

1. Катанаева, Ю. А. Обзор современных технологий извлечения компонентов с высокой добавленной стоимостью из отходов пищевой промышленности / Ю. А. Катанаева, С. А. Соколов // Вестник Керченского государственного морского технологического университета. – 2020. – № 1. – С. 123-139.
2. Пищевая химия. Добавки : Учебное пособие / Л. В. Донченко, Н. В. Сокол, Е. В. Щербакова, Е. А. Красноселова. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2019. – 223 с. – (Профессиональное образование).
3. Щеколдина, Т. В. Технологии получения белоксодержащего сырья из продуктов переработки семян подсолнечника / Т. В. Щеколдина // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета. – 2015. – № 109. – С. 360-378.
4. Турчин, А. В. Консерванты растительного происхождения в пищевых продуктах / А. В. Турчин, И. Р. Самигуллин, И. Н. Зиннатуллина // Состояние и перспективы увеличения производства

высококачественной продукции сельского хозяйства : Мат. VI Всерос. научн.-практ. конф. с межд. участием – Уфа: Башкирский государственный аграрный университет, 2016. – С. 24-27.

5. Костромичева, Е. В. Получение натуральных пищевых красителей на основе продуктов переработки томатного сырья / Е. В. Костромичева // Рациональное использование сырья и создание новых продуктов биотехнологического назначения : Мат. V межд. научн.-практ. интернет-конференции по актуальным проблемам в области биотехнологии – Орел: Орловский ГАУ имени Н.В. Парахина, 2022. – С. 149-153.

6. Орлова, Т. В. Экстракция сверхкритическими флюидами (Sc CO₂) / Т. В. Орлова, Н. Р. Ринатова // Здоровьесберегающие технологии, качество и безопасность пищевой продукции : Сборник статей по материалам Всерос. конф. с межд. участием – Краснодар: КубГАУ имени И.Т. Трубилина, 2021. – С. 86-89.

7. Соболев, И. В. Влияние вида и концентрации гидролизующего агента на кинетику извлечения пектиновых веществ из корзинок подсолнечника / И. В. Соболев // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета. – 2006. – № 22. – С. 91-96.

8. Донченко, Л. В. Пищевая химия. Гидроколлоиды : Учебное пособие / Л. В. Донченко, Н. В. Сокол, Е. А. Красносельова. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2019. – 180 с. – (Профессиональное образование).

SECONDARY PRODUCTS OF PLANT RAW PROCESSING AS SOURCES OF NATURAL FOOD ADDITIVES

Mosentseva I. I.

Keywords: *vegetable raw materials, by-products, food additives*

As a result of the processing of vegetable raw materials, the food industry produces a huge amount of secondary products, the chemical composition of which includes valuable biologically active components. Secondary products of vegetable raw materials processing can be a potential solution to replace many synthetic food additives, and together with the development of safe methods for extracting biologically active components, represent an integrated solution for recycling food raw materials.

ВЛИЯНИЕ ПОРОД КОРОВ НА КАЧЕСТВЕННЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ МОЛОКА

**Мякшина А.В., студентка 5 курса инженерно-технологического
факультета, заочная форма обучения**

**Научный руководитель – Борисова В.Л., кандидат технических
наук, доцент кафедры технологии переработки
сельскохозяйственной продукции
ФГБОУ ВО Смоленская ГСХА**

***Ключевые слова:** молоко, порода, пищевая ценность, жирность
молока, генофонд, молочная продуктивность.*

*Работа посвящена изучению различных пород коров. Изучены
особенности холмогорской, красной датской, джерсейской пород.
Отмечено, что молочная продуктивность и средняя жирность молока
разнятся для различных пород.*

Введение. Молоко является одним из важнейших продуктов
питания человека. Селекция различных пород коров позволила
добиться повышения молочной продуктивности и жирности. Каждая
порода характеризуется особенностями строения, массой животного
[1].

Цель работы. Сбор и анализ информации об особенностях
строения, молочной продуктивности и качестве молока различных
пород.

Результаты исследований.

Молочное скотоводство является одним из приоритетных
направлений развития отрасли скотоводства в России, как одна из основ
продовольственной безопасности страны. Выбор породы скота
молочного направления продуктивности должен осуществляться
исходя из целей, задач хозяйства и обязательно с учетом способа
содержания и особенностей кормовой базы [2].

В последние десятилетия численность молочного скота
отечественных пород стремительно сокращается. Только с 2007 по 2017

год поголовье крупного рогатого скота молочного направления продуктивности во всех категориях хозяйств Российской Федерации сократилось на 2 млн. 744 тыс. и составило 18 млн. 681 тыс. голов. При этом практически все отечественные породы в той или иной степени подверглись преобразованию генофондом различных пород и, в частности, в больших масштабах, генофондом голштинской породы скота. Каждая отдельная порода скота обладает уникальными и только ей свойственными признаками. Вследствие «монополизации» более высокопродуктивных импортных пород, в частности голштинской, теряются уникальные гены, которые могли бы участвовать в селекционном процессе [3,4].

Холмогорские коровы в среднем имеют массу 480-590 кг, быки-производители 850-950 кг. Наиболее крупные коровы достигают 800 кг и более, быки 1200 кг. Молочная продуктивность холмогорских коров составляет 3600-5000 кг. Средняя жирность молока составляет 3,6-3,9%, максимально до 5 %, содержание белка 3,3-3,4%. Известны случаи, когда коровы-рекордистки давали свыше 10000 кг молока за лактацию.



Рис. 1 – Холмогорская молочная порода коров

Красный датский КРС – это глубокое, широкое туловище с округлыми формами на средних и даже низких конечностях, хорошо развитая мускулатура, большой округлый или чашеобразный выменем. Высота в холке в среднем 127 см, ширина груди 50 см, ширина зада в маклоках 55 см, глубина груди 69 см. Средняя живая масса коров 550-

650 кг, быков 1000-1300 кг.



Рис. 2 – Красная датская

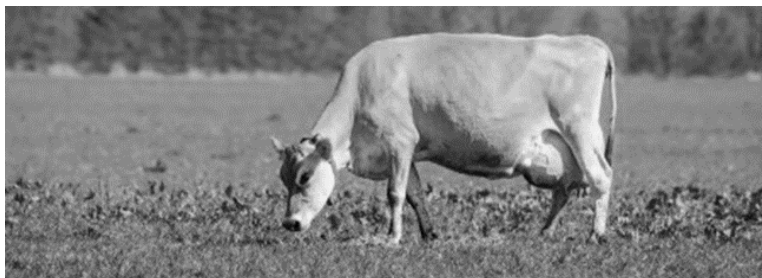


Рис. 3 – Джерсейская

В экстерьере Джерсейской породы ярко выражен молочный тип. Костяк легкий, тонкий. Тело длинное, угловатое, с косо поставленными ребрами. Молочные качества коров высокие, среднегодовой удой составляет 3000–4500 кг молока. Содержание жира от 5 до 7%, белка от 3,7 до 4,4%. Мясные качества коров джерсейской породы низкие. Вес коров составляет 360-400 кг, быков 600-700 кг.

Ярославская порода коров является одной из лучших молочных пород России. Скот ярославской породы преимущественно черной масти. Молочные качества высокие. Содержание жира в молоке составляет 4,0-4,5%, причем у большого числа коров в период раздоя высокая жирность молока сохраняется или даже повышается. Мясные качества ярославских коров удовлетворительные.



Рис. 4 – Ярославская

Заключение. Собранная и проанализированная информация о особенностях строения, молочной продуктивности и качестве молока различных пород. Среди российских пород одной из лучших является ярославская порода.

Библиографический список:

1. Иванова Е.В. Разработка технологии пищевой добавки с пробиотическими свойствами//Диссертация на соискание ученой степени кандидата технических наук / Москва, 2003.
2. Польскова А.А., Егоренкова Н.Д., Борисова В.Л. Инновационный подход к кормлению и воспроизводству в животноводстве// Инновации и технологический прорыв В АПК. Сборник научных трудов международной научно-практической конференции. 2020. С. 20-23.2.
3. Польскова А.А., Егоренкова Н.Д., Борисова В.Л. Применение икт в молочном производстве// Цифровой регион: опыт, компетенции, проекты. Брянск, 2020. С. 734-738.3.
4. Рузанова Н.Г., Иванова Е.В. Молочная продуктивность коров бурой швицкой породы и возможности ее повышения в условиях СПК "Дружба" Смоленской области// Актуальные вопросы развития органического сельского хозяйства. сборник материалов международной научно-практической конференции. 2018. С. 304-307.

**THE INFLUENCE OF THE BREED OF COWS ON THE QUALITY
CHARACTERISTICS OF MILK**

Myakshina A.V.

Keywords: milk, breed, nutritional value, milk fat content, gene pool, milk productivity.

The work is devoted to the study of various breeds of cows. The features of the Kholmogorsky, Red Danish, Jersey breeds have been studied. It is noted that milk productivity and average fat content of milk varies for different breeds.

РОЛЬ МИКРООРГАНИЗМОВ В ПРОИЗВОДСТВЕ СЫРОВ

Никулина Ю.Д., студентка 2 курса факультета агротехнологий,
земельных ресурсов и пищевых производств
Научный руководитель – Хлынов Д.Н.,
кандидат биологических наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

Ключевые слова: микроорганизмы, сыры, производство, бактерии, плесень

В статье рассматривается роль микроорганизмов в производстве сыров. Описываются основные виды микроорганизмов, используемые при производстве сыров, и их влияние на характеристики сыра, такие как вкус, аромат, консистенция и текстура. Также рассматриваются особенности применения микроорганизмов при производстве сыров, такие как контроль технологических параметров и использование различных добавок.

Введение

Производство сыров является одним из древнейших процессов пищевой промышленности. В настоящее время существует множество различных методов производства сыров, включая традиционные методы, которые используют микроорганизмы для образования и превращения молочного белка в сыр. В данной статье мы рассмотрим роль микроорганизмов при производстве сыров, их виды и особенности применения.

Роль микроорганизмов при производстве сыров

Микроорганизмы играют ключевую роль при производстве сыров. Их основной функцией является превращение лактозы в молочную кислоту, что приводит к изменению pH и образованию сгустка. Кроме того, микроорганизмы способствуют развитию аромата и вкуса сыра, а также его консистенции и текстуры.

Виды микроорганизмов, используемых при производстве сыров

Существует множество различных микроорганизмов, используемых при производстве сыров. В зависимости от типа сыра, производитель может использовать разные комбинации микроорганизмов. Некоторые из наиболее распространенных микроорганизмов, используемых при производстве сыров, включают:

1. *Lactococcus lactis* - это грамположительный микроорганизм, который используется при производстве большинства мягких и полутвердых сыров. Он превращает лактозу в молочную кислоту, что приводит к образованию сгустка.

2. *Streptococcus thermophilus* - это микроорганизм, который используется при производстве традиционных и итальянских сыров, таких как пармезан и моцарелла. Он обладает способностью быстро превращать лактозу в молочную кислоту и ускоряет процесс превращения молочного белка в сыр.

3. *Propionibacterium freudenreichii* - это микроорганизм, который используется при производстве сыра эмменталь. Он обладает способностью превращать молочную кислоту в уксусную кислоту и увеличивает образование пузырьков в сгустке, что придает сыру его характерную дырчатую структуру.

4. *Penicillium roqueforti* - это гриб, который используется при производстве сыра рокфор. Он придает сыру его характерный аромат и вкус.

5. *Brevibacterium linens* - это микроорганизм, который используется при производстве сыра мюнстер. Он образует специфическую корочку сыра и придает ему свой характерный запах и вкус.

Применение микроорганизмов при производстве сыров требует тщательного контроля технологических параметров, таких как температура, pH, содержание кислорода и влажность. Неверное соотношение этих параметров может привести к нежелательным изменениям в качестве сыра, а также к развитию патогенных микроорганизмов.

Помимо этого, при производстве сыров используются и другие добавки, которые также могут влиять на качество и свойства сыра. Например, при производстве некоторых сыров, таких как чеддер и колби, используют краситель аннато, который придает сыру желтый

цвет. Также могут добавляться различные пряности и травы для придания сыру специфического аромата и вкуса.

Заключение

Микроорганизмы играют важную роль при производстве сыров, влияя на их вкус, аромат, консистенцию и текстуру. Различные виды микроорганизмов применяются в зависимости от типа сыра. Точное соотношение микроорганизмов и других добавок, а также тщательный контроль технологических параметров, являются важными факторами для достижения высокого качества сыра.

Библиографический список:

1. Fox, P. F. Cheese: an overview / P. F. Fox // Cheese: Chemistry, Physics and Microbiology. – 3rd ed. – London: Academic Press, 2004. – P. 1-14.
2. Tamime, A. Y. Technology of Cheesemaking / A. Y. Tamime. – 2nd ed. – Oxford: Blackwell Science, 2006. – 512 p.
3. Montel, M. C. Traditional cheeses: rich and diverse microbiota with associated benefits / M. C. Montel, C. Buchin, M. Mallet // International Journal of Food Microbiology. – 2014. – Vol. 177. – P. 136-154.
4. Salas-Jara, M. J. Lactic acid bacteria in the quality improvement and depreciation of cheese / M. J. Salas-Jara, C. Sanhueza, C. A. Diaz, P. F. Pizarro // Critical Reviews in Microbiology. – 2016. – Vol. 42, Issue 1. – P. 1-15.
5. Taminiu, B. Microorganisms and cheese flavor / B. Taminiu, F. Flandroy, M. Chiricota, R. Daube // Journal of Food Science and Technology. – 2017. – Vol. 54, Issue 10. – P. 2997-3009.
6. Хлынов Д. Н., Чижов Н. С. Эффективность стерилизации технологического оборудования на пищевых предприятиях // Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения. – 2022. – С. 327-333.

THE ROLE OF MICROORGANISMS IN CHEESE PRODUCTION

Nikulina Yu.D.

***Keywords:** microorganisms, cheese, production, bacteria, mold*

This article discusses the role of microorganisms in cheese production. The main types of microorganisms used in cheese production and their impact on the characteristics of cheese such as taste, aroma, consistency, and texture are described. The peculiarities of using microorganisms in cheese production, such as controlling technological parameters and using various additives, are also considered.

МЯСО ПТИЦЫ КАК ОСНОВА ДЛЯ ОБОГАЩЕННЫХ ПРОДУКТОВ ПИТАНИЯ

Орлова И.Ю., магистрант 1 года обучения
Научный руководитель – Борисова В.Л., кандидат технических
наук, доцент кафедры технологии переработки
сельскохозяйственной продукции
ФГБОУ ВО Смоленская ГСХА

***Ключевые слова:** мясо птицы, пищевая ценность, химический состав, витамины, диетический продукт, жир, белок.*

Работа посвящена изучению пищевой ценности и возможности применения мяса птицы как основы для производства обогащенных мясных продуктов. Изучена пищевая ценность различных частей тушки птицы.

Введение. Полноценное питание является залогом хорошего здоровья и долголетия. Для полноценного питания важен состав пищи, посыпающей в организм. На сегодняшний день наблюдается снижение поступления животного белка в организм человека. Одна из причин – снижение покупательской способности населения. Мясо птицы обладает высокой пищевой ценностью, не уступающей пищевой ценности мяса убойных животных и при этом его стоимость значительно ниже мяса убойных животных [1].

Цель работы. Сбор и анализ информации о пищевой ценности мяса птицы (бройлеров) как перспективной основы для обогащенных продуктов питания.

Результаты исследований.

Мясо птицы является одним из перспективных видов мяса для создания обогащенных продуктов питания. Этому способствует прежде всего морфологическая структура. По сравнению с другими сельскохозяйственными животными, в мясе птицы относительно слабо развита соединительная ткань, поэтому содержит больше полноценных и усвояемых белков. При этом незаменимые аминокислоты входят в

состав белков мяса птицы в оптимальных соотношениях. Коллаген соединительной ткани хорошо переваривается. Мясо птицы по химическому составу и качественным свойствам соответствует требованиям, предъявляемым к диетическим продуктам. Мясо бройлеров является постным и низкокалорийным диетическим продуктом [2].

Пищевая ценность различных частей тушки неоднородна. Лучшие части – грудные и бедренные. В них содержится основная часть крупных грудных и ножных мышц и соответственно меньше костей. Ножная часть составляет 33,8% от общей массы цыплят.

Содержание внутримышечного жира, по сравнению с убойными животными, невелико. Жир в основном локализуется во внутренней полости тушек, а также в подкожном слое, что позволяет его при необходимости удалить. Поэтому мясо птицы можно использовать для производства низкокалорийных продуктов питания, в том числе детского и диетического питания.

Птичий жир содержит около 70% ненасыщенных жирных кислот, что говорит о высокой биологической эффективности жировых компонентов мяса птицы. Мясо птицы имеет меньшее количество пуриновых веществ и более высокое количество экстрактивных веществ, летучих жирорастворимых соединений. Они придают мясо при термической обработки приятный вкус и аромат, стимулируя работу пищеварительной системы. Следует отметить, что мясо птицы отличается от мяса сельскохозяйственных животных более низким содержанием пуринов. В тушке бройлеров содержится 19-23 % протеина, 5-15 % жира и 0,8- 1,1 % золы; в белых мышцах протеина обнаружено 21-25 %, жира-1,0-2,5 %, в красных соответственно 17-21 % и 3-6 %. Белки мяса бройлеров богаты всеми незаменимыми аминокислотами, в том числе триптофаном (2,5 %), метионином (1,8-6,6 %) и лизином (6,0-7,5 %). Энергетическая ценность мяса цыплят-бройлеров составляет 185 ккал на 100 г для первого сорта и 140 ккал на 100 г для второго сорта. Пищевая и энергетическая ценность окорочков: белки – 17,7%, жиры – 15%, ккал – 205,8 на 100 г [3].

Мясо является одним из наиболее ценных поставщиков витаминов группы В. Количество витаминов в мышечной ткани сельскохозяйственных животных и птицы примерно одинаковое. В

мышечной ткани и субпродуктах содержится относительно много пантотеновой кислоты (витамин В3), заметное количество пиридоксина и относительно много цианкобаламина. Содержание пиридоксина в грудных мышцах бройлеров равно 0,58 мг в 100 г мышечной ткани и 0,26 мг в 100 г ткани ножных мышц. Хорошим источником ниацина являются внутренние органы, особенно печень, 50 г которой обеспечивает суточную потребность взрослого человека.

Минеральные вещества составляют основу многих структурных и функциональных единиц организма. В грудных мышцах кур и цыплят содержится фосфора 234 мг, в ножных мышцах – 221 – 225 мг; железа в грудных мышцах кур и цыплят – 1,07 – 1,30 мг, в ножных – 1,60 – 2,45 мг в 100 г. Содержание фосфора в съедобных частях тушки составляет: в тушках кур 161 – 199 мг, железа – в тушках кур 1,53 – 2,18; меди в тушках кур 0,06 мг. При обычных условиях поступление кальция с мясом в организм человека небольшое. Механическая обвалка повышает уровень кальция.

Содержание цинка в мясе составляет 20 – 60 мкг/г. Поступление цинка с мясом занимает заметное место в удовлетворении общей потребности в нем организма. При этом играет роль высокая биологическая доступность форм цинка, содержащегося в мясе. Магний в мясе и внутренних органах содержится в значительных количествах и в биологически доступной форме.

Заключение. Собранная и проанализированная информация о пищевой ценности мяса птицы позволяет говорить о возможности его использования для производства обогащенных продуктов питания.

Библиографический список:

1. Борисова В.Л. Развитие животноводства и направлений переработки мяса в современных условиях// Теория и практика современной аграрной науки. Сборник V национальной (всероссийской) научной конференции с международным участием. Новосибирск, 2022. С. 780-783.

2. Борисова В.Л., Терентьев С.Е., Орлова И.Ю. Разработка технологии производства обогащенных растительным сырьём рубленых полуфабрикатов на основе мяса птицы// Проблемы и перспективы развития АПК и сельских территорий. сборник материалов международной научной

конференции. 2022. С. 27-32.

3. Борисова В.Л., Терентьев С.Е., Сазонова Е.А. Использование мяса птицы в производстве обогащенных продуктов питания как фактор обеспечения продовольственной безопасности населения// Продовольственная безопасность как фактор повышения качества жизни. материалы Национальной (Всероссийской) научно-практической конференции. Орел, 2021. С. 253-258.

Исследование выполнено при финансовой поддержке Федерального государственного бюджетного учреждения «Фонд содействия развитию малых форм предприятий в научно-технической сфере» (Фонд содействия инновациям) в рамках научного проекта «УМНИК» № 81310 «Разработка технологии обогащенных масличными культурами и меланжем коагулированным полуфабрикатов из мяса птицы направленного действия для питания населения Смоленской области».

POULTRY MEAT AS A BASIS FOR FORTIFIED FOODS

Orlova I. Yu.

***Keywords:** poultry meat, nutritional value, chemical composition, vitamins, dietary product, fat, protein.*

The work is devoted to the study of the nutritional value and the possibility of using poultry meat as a basis for the production of enriched meat products. The nutritional value of various parts of the bird carcass has been studied.

СЕМЕНА ЛЬНА МАСЛИЧНОГО КАК ИСТОЧНИК ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ПИЩЕВЫХ ИНГРЕДИЕНТОВ

Орлова И.Ю., магистрант 1 года обучения
Научный руководитель – Борисова В.Л., кандидат технических
наук, доцент кафедры технологии переработки
сельскохозяйственной продукции
ФГБОУ ВО Смоленская ГСХА

***Ключевые слова:** семена льна, пищевая ценность, полиненасыщенные жирные кислоты, пищевые волокна, клетчатка, лигнаны, витамины, минеральные вещества.*

Работа посвящена изучению пищевой ценности и возможности применения семян льна масличного как функционального пищевого ингредиента.

Введение. В современном мире отмечается тенденция снижения качества питания. В рацион населения многих стран включаются рафинированные продукты питания с низким содержанием питательных веществ, снижается содержание полноценного белка, полиненасыщенных жирных кислот, пищевых волокон, минеральных веществ современные продукты быстрого питания содержат высокое количество легкоусвояемых углеводов [1,2].

Неполноценный и нерациональный рацион питания приводит к формированию алиментарных заболеваний. Для снижения нехватки макро и микронутриентов целесообразным является включение в рацион продуктов, дополнительно обогащенных продуктами с добавлением функциональных пищевых ингредиентов.

Цель работы. Сбор и анализ информации о пищевой ценности семян льна масличного.

Результаты исследований.

По мнению многих ученых-исследователей, использование растительных составляющих позволяет увеличить содержание углеводов, белков, пищевых волокон, витаминов и микроэлементов.

**Материалы VII Международной студенческой научной конференции
«В мире научных открытий»**

Одним из видов растительного сырья, подходящего по данному требованию, являются семена льна масличного, которые нашли применение в питании человека довольно давно.

В семенах льна содержатся соединения, которые характеризуются специфическим биологическим действием и функциональными свойствами: полиненасыщенные жирные кислоты (ПНЖК) семейства ω -3, растворимые пищевые волокна в виде слизей и лигнаны, оказывающие фитоэстрогенное действие. Пищевые волокна в семенах льна представлены растительными полисахаридами. Содержание пищевых волокон достигает 28% от массы цельных семян при соотношении растворимых и нерастворимых фракций от 20:80 до 40:60. Они выполняют значимую роль в процессе пищеварения, усвоения пищи, способствуют эвакуации пищи из организма. Другую часть углеводов льняного семени составляет нерастворимая фракция клетчатки: целлюлоза, гемицеллюлоза и лигнин. Содержание белка в семенах льна варьирует в пределах 20 – 30%. Белки семян льна лимитированы по лизину, но характеризуются высоким коэффициентом перевариваемости (89,6%) и биологической ценностью (77,4%). По содержанию витаминов группы В и ряда минеральных веществ семена льна близки к зерновым культурам. Витамин Е в семенах льна представлен главным образом в форме γ -токоферола (9,2 мг/100 г семян). Семена льна – наиболее богатый в растительном мире источник лигнанов (до 0,7-1,5% от сухой массы семян), среди них преобладает дигликозид секоизоларицирезинола. [3].

Таблица 1 – Пищевая ценность и химический состав семян льна

Пищевая ценность		Витамины		Макро- и микроэлементы	
Калорийность	534 кКал	Тиамин	1,644 мг	Кальций	255 мг
Белки	18,29 г	Рибофлавин	0,161 мг	Магний	392 мг
Жиры	42,16 г	Пантотеновая кислота	0,985 мг	Натрий	30 мг
Углеводы	1,58 г	Пиридоксин	0,473 мг	Фосфор	642 мг
Пищевые волокна	27,3 г	Фолиевая	87 мкг	Железо	5,73 мг
Вода	6,96 г	Витамин С	0,6 мг	Медь	1220 мкг
Моно- и дисахариды	1,55 г	Филлохинон	4,3 мг	Марганец	2,482 мг

По содержанию витаминов и минеральных веществ семена льна

близки к семенам зерновых культур: витамины представлены в основном витамином Е и витаминами группы В, минеральные вещества – кальцием (150 мг/100 г), железом (2,7 мг/100 г), калием и магнием. Витамин Е в указанных семенах содержится в форме α -, β -, γ - и δ -токоферолов (соответственно в количествах 0,88; 2,42; 9,2; 0,24 мг/100 г или 12,74 мг/100 г суммы токоферолов).

Семена льна содержат фенольные кислоты и лигнаны с биологически активным действием. Среди первых идентифицируются ферруловая (10,9 мг/г), хлорогенная (7,5 мг/г), галловая (2,8 мг/г) и 4-гидроксibenзойная кислоты, причем последняя выявляется в ничтожно малых количествах. Таким образом, в семенах льна присутствуют, по крайней мере, 4 группы соединений, претендующих на роль компонентов, характеризующих их биологическое действие и свойства: ПНЖК семейства ω -3, а также пищевые волокна, лигнаны и белок с высокой биологической ценностью [4].

Заключение. Собранная и проанализированная информация позволяет говорить о возможности использования семян льна масличного для производства обогащенных продуктов питания за счет высокого содержания пищевых функциональных ингредиентов.

Библиографический список:

1. Орлова И.Ю. Технология возделывания и применения льна масличного в производстве продуктов питания// В сборнике: Молодые исследователи: взгляд в прошлое, настоящее, будущее. материалы III Международной студенческой научно-практической конференции. Смоленск, 2022. С. 821-825.
2. Капрельянц Л.В. Биохимическая характеристика липидов семян льна/ Л.В. Капрельянц, Н.А. Швец// Зерновые продукты и комбикорма.- 2002.-№1
3. Borisova V.L., Terentiev S.E., Stefanova I.L., Sazonova E.A., Luchkin A.G. Flax-based enrichment of chopped convenience poultry meat//В сборнике: IOP Conference Series: Earth and Environmental Science. International Conference on Production and Processing of Agricultural Raw Materials (P2ARM 2021). 2022. С. 012040.
4. Stefanova I., Borisova V. Using the flax seeds and the flax oil in the production of chopped semi-finished chicken meat products in order to enrich

them with polyunsaturated fatty acids//В сборнике: Intelligent Biotechnologies of Natural and Synthetic Biologically Active Substances. Cham, 2022. С. 191-199.

Исследование выполнено при финансовой поддержке Федерального государственного бюджетного учреждения «Фонд содействия развитию малых форм предприятий в научно-технической сфере» (Фонд содействия инновациям) в рамках научного проекта «УМНИК» № 81310 «Разработка технологии обогащенных масличными культурами и меланжем коагулированным полуфабрикатов из мяса птицы направленного действия для питания населения Смоленской области».

OILSEED FLAX SEEDS AS A SOURCE OF FUNCTIONAL FOOD INGREDIENTS

Orlova I. Yu.

Keywords: *flax seeds, nutritional value, polyunsaturated fatty acids, dietary fiber, fiber, lignans, vitamins, minerals.*

The work is devoted to the study of the nutritional value and the possibility of using oilseed flax seeds as a functional food ingredient.

The work is devoted to the study of the nutritional value and the possibility of using oilseed flax seeds as a functional food ingredient.

ПРОИЗВОДСТВО МАКАРОННЫХ ИЗДЕЛИЙ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО НАЗНАЧЕНИЯ

Первалова И.С., студентка 4 курса факультета ветеринарной
медицины, зоотехнии и биотехнологий
Научный руководитель – Гартованная Е.А.,
кандидат технических наук, доцент
ФГБОУ ВО Дальневосточный ГАУ

Ключевые слова: сырые макаронные изделия, функциональные продукты питания, селекционный сорт пшеницы

Применение цельнозерновой муки и базилика в качестве функциональных добавок настоящее время вопрос актуальный. Авторы провели исследования химического состава вводимых компонентов и качества готовой продукции.

Введение. Образ жизни россиян в последние годы претерпел значительные изменения, возникла высокая трудовая занятость населения в постковидный период, отдаленность рабочего места от дома, особенно в крупных городах привели к развитию сети быстрого питания, в расширении меню которых помогают различного рода новинки. Среди них важнейшую роль играют замороженные продукты, в частности макаронные изделия длительного хранения [1].

В цели и задачи исследований входили необходимость исследовать и доказать возможность применения цельнозерновой муки из селекционной яровой мягкой пшеницы ДальГАУ-3 и базилика сушеного в производстве функциональных макаронных изделий длительного хранения.

Материалы и методы исследований. Объектом исследований являются: сорт мягкой яровой пшеницы амурской селекции Дальневосточного ГАУ (ДальГАУ-3), базилик и модельные образцы разработанных продуктов. При выполнении исследований использовали общепринятые, стандартные методы исследований. Органолептические показатели по ГОСТ 27558-87. Общий химический

состав определяли стандартными методами: кислотность и влажность ГОСТ 31743-2017, количество крахмала (ГОСТ 10845–98). Энергетическую ценность сырья и готовой продукции рассчитывали, пользуясь коэффициентами Рубнера.

В мире значительная часть макаронной продукции вырабатывается из хлебопекарной муки, обедненной по составу и пищевой ценности, поэтому учеными проводятся исследования по обогащению муки и улучшению качества готовой продукции [2].

Сербские ученые разработали функциональный продукт – макаронные изделия из цельнозерновой муки с добавлением инулина в дозировке 5-20% в целях повышения содержания клетчатки. Орловские и пятигорские ученые использовали тонкодисперсные овощные и фруктовые порошки низкотемпературной сушки. Корячкина С. Я., Осипова Г. А. предложили ввести в состав теста для производства макаронных изделий белоксодержащие добавки — муку бобовых культур, а именно или муку гороховую в количестве 10 % от массы муки пшеничной, или муку чечевичную в количестве 10 % от массы муки пшеничной [3]. Никулина Е. О., Иванова Г. В., Кольман О. Я. предложили макаронные изделия с облепиховым шротом. Шнейдер Т. И., Казеннова Н. К., Шнейдер Д. В., Шилин С. А. в качестве муки используют безглютеновые виды муки из ряда: мука рисовая, гречневая, кукурузная. Петрова Е. В., Шерстнева М. В., Шнейдер Д. В. в качестве пищевой обогатительной добавки используют продукты переработки амаранта зерновых и/или овощных сортов, а в качестве корректирующей добавки используют соли фосфорной кислоты в количестве 0,03–1,00 % к массе муки. Савватеева Л. Ю. и другие авторы при производстве макаронных изделий в муку вносят подготовленную сухую растительную добавку, включающую пророщенное зерно и хвощ, а также минеральную добавку в виде йодированного мела. Глазунов А. А., Шнейдер Т. И., Шнейдер Д. В. и др.). В качестве обогатительной добавки используют смесь, включающую в себя порошок топинамбура и йодированную соль.

Результаты исследования. Авторы провели исследования цельнозерновой муки из районированного сорта пшеницы ДальГАУ-3 (селекции Дальневосточного ГАУ), и определили ее аминокислотный состав (табл.1).

Таблица 1- Сравнительный аминокислотный состав муки

Содержание аминокислот, г на 100 г продукта	Лейцин	Валин	Треонин	Лизин	Метионин	Фенилаланин	Гистидин
Мука пшеничная высшего сорта	0,8	0,45	0,3	0,24	0,14	0,58	0,21
Цельнозерновая мука из зерна пшеницы ДальГАУ-3	0,9	0,34	0,48	0,72	0,21	0,68	0,66

Базилік (*лат. Ócimum*) род однолетних и многолетних трав и кустарников семейства Яснотковые (*Lamiaceae*). В нем содержится: тиамин, и фолиевая кислота, и рибофлавин, и пиридоксин, витамин С (20 %), бета-каротин (62,8 %), витамин А (29,3 %), витамин К (34,7 %), рутин, флавоноидные вещества, эфирные масла. Базилік содержит также и микроэлементы: Са (17,7%), Mg (16 %), Zn, К (11,8 %), Fe (17,6 %).

Таблица 2 – Показатели качества макаронных изделий

Наименование	Показатели	Наименование	Показатели
Органолептические показатели			
Внешний вид	Соответствующий виду изделия и внесеной функциональной добавке	Цвет	Соответствующий сорту муки, с вкраплениями базилика сушеного и цельнозерновой муки, без следов не промесса
Вкус	Свойственный изделию, слабо выраженный вкус базилика, без постороннего привкуса	Запах	Вареные изделия обладают ароматным, приятным запахом
Форма	Соответствующая длинной лапше, допускаются изгибы и искривления изделий		
Физико-химические показатели			
Влажность, % не более	24	Кислотность, град. не более	2,8
Прочность, г	140	Содержание лома, крошки	1,5
Содержание металлопримесей, мг, не более	-	Зараженность амбарными вредителями	Не допускается

Авторами предложено решение ввести в производственную рецептуру макаронных изделий композиционную смесь из муки высшего сорта и цельнозерновой муки селекционного сорта пшеницы в соотношении 80:20, полученную опытным путем. Были проведены опыты

с разным процентным введением цельнозерновой муки в состав макаронного теста, однако предложенное соотношение считается наилучшим. Дополнение состава изделия базиликом позволяет расширить ассортимент и придать функциональные свойства макаронам.

Заключение. В ходе проведенных исследований была подтверждена возможность использования цельнозерновой муки и базилика в производстве макаронных изделий длительного хранения.

Библиографический список:

1. Медведев, Г.М. Технология макаронного производства: учебник для вузов. М: Колос, 2000 – 270 с. – Текст: электронный//: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/107700> (дата обращения: 01.12.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Кангельдиева, Г.К. Использование различных добавок для обогащения макаронных изделий: журнал / Г.К. Кангельдиева. – М.: 2016, 5 – 6 с. Текст: электронный//Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/91412> (дата обращения: 01.12.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Корячкина, С.Я. Функциональные пищевые ингредиенты и добавки для хлебобулочных, макаронных и кондитерских изделий: учебное пособие / С.Я. Корячкина, Т.В. Матвеева. — Санкт-Петербург: ГИОРД, 2013. — 528 с. — ISBN 978-5-98879-159-1 // ЭБС Лань: [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/book/58738>.

FUNCTIONAL PASTA PRODUCTION

Perevalova I.

Keywords: *raw pasta, functional food, wheat breeding variety*

The use of whole grain flour and basil as functional additives is currently a topical issue. The authors conducted a study of the chemical composition of the input components and the quality of the finished product.

ВЛИЯНИЕ РАЗЛИЧНЫХ КОНЦЕНТРАЦИЙ КОПЧЕНОЙ ПАПРИКИ НА ВКУС И ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ КОПЧЕНИЯ ПОЛУКОПЧЁНЫХ КОЛБАС

Полатовский М.В., студент 3 курса технологического факультета
Научный руководитель – Романова Т.Н., кандидат
сельскохозяйственных наук, доцент
ФГБОУ ВО Самарский ГАУ

Ключевые слова: Копченая паприка, полукопченая колбаса, качество.

Изучено влияние копченой паприки на вкус и продолжительность копчения полукопченой колбасы. Показана возможность применения в составе полукопченой колбасы с различной концентрацией копченой паприки с целью энергосбережения и улучшения вкусоароматических свойств готового продукта.

Введение. Одним из самых пикантных компонентов многих мясных блюд, соусов и маринадов является копченая паприка. Эта приправа обладает неповторимым ароматом «костра» и придает блюду изысканный, пряный вкус[1,2].

В связи с выше изложенным, актуальное значение имеет рациональный выбор и грамотное применение копченой паприки с целью энергосбережения и улучшения вкусоароматических свойств готового продукта.

Результаты исследования. Данное исследование выполнено на базе ООО «Красный Ключ». Для исследования из ассортимента колбасных изделий была выбрана – колбаса полукопченая по ГОСТ 31785-2012 «Колбасы полукопченые. Технические условия». Объектом исследования были 10 образцов: полукопченой колбасы: контрольный образец (1 вариант опыта) и 3 варианта опыта с различной концентрацией копченой паприки и различными режимами копчения. Результаты органолептических показателей качества с применением копченой паприки и термического режима представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Результаты органолептических показателей качества с применением копченой паприки и термического режима

Варианты опытов	Продолжительность копчения, ч	Показатели качества						Средний балл
		внешний вид	цвет	запах, аромат	вкус	консистенция	сочность	
Колбаса полукопченая (контрольный вариант)	6	Привлекательный (8,0)	Красивый (8,0)	Приятный (8,0)	Вкусный (8,0)	Нежный (8,0)	Сочный (8,0)	Очень хорошее (8,0)
Колбаса полукопченая с добавлением копченой паприки в колво 0,4%	2	Привлекательный (8,0)	Красивый (8,0)	Приятный (8,0)	Достаточно вкусный (7,0)	Нежный (8,0)	Сочный (8,0)	Хорошее (7,8)
	3	Привлекательный (8,0)	Красивый (8,0)	Приятный (8,0)	Очень вкусный (9,0)	Очень нежный (9,0)	Сочный (8,0)	Очень хорошее (8,33)
	4	Очень привлекательный (9,0)	Очень красивый (9,0)	Очень приятный и сильный (9,0)	Вкусный (8,0)	Нежный (8,0)	Сочный (8,0)	Очень хорошее (8,5)
Колбаса полукопченая с добавлением копченой паприки в колво 0,6%	2	Привлекательный (8,0)	Красивый (8,0)	Очень приятный и сильный (9,0)	Вкусный (8,0)	Нежный (8,0)	Достаточно сочный (7,0)	Хорошее (7,83)
	3	Привлекательный (8,0)	Красивый (8,0)	Очень приятный и сильный (9,0)	Очень вкусный (9,0)	Очень нежный (9,0)	Очень сочный (9,0)	Очень хорошее (8,6)
	4	Достаточно привлекательный (7,0)	Хороший (7,0)	Приятный, но недостаточно сильный (7,0)	Вкусный (8,0)	Нежный (8,0)	Достаточно сочный (7,0)	Хорошее (7,3)
Колбаса полукопченая с добавлением копченой паприки в колво 0,8%	2	Привлекательный (8,0)	Красивый (8,0)	Приятный (8,0)	Вкусный (8,0)	Очень нежный (9,0)	Сочный (8,0)	Очень хорошее (8,16)
	3	Привлекательный (8,0)	Очень красивый (9,0)	Приятный (8,0)	Вкусный (8,0)	Очень нежный (9,0)	Сочный (8,0)	Очень хорошее (8,33)
	4	Привлекательный (8,0)	Хороший (7,0)	Приятный, но недостаточно сильный (7,0)	Вкусный (8,0)	Нежный (8,0)	Достаточно сочный (7,0)	Хорошее (7,3)

Из данных, представленных в таблице 1 видно, что, наилучшую оценку качества показала колбаса полукопченая с добавлением копченой паприки в кол-во 0,6% (3 вариант опыта) с продолжительностью

копчения 3 часа и набрала 8,6 баллов.

На базе ООО «Красный ключ» для копчения используют копильную камеру марки Ижица -120 М4 с мощностью электропотребления 1,2 кВт/ч. Стоимость одного кВт составляет 3,53 руб.

Для этого был проведен расчет калькуляции затрат электроэнергии для производства колбасы (таблицы 2)

Таблица 2 – Калькуляции затрат электроэнергии для производства колбасы полукопченной

Наименование	Время копчения, ч.	Квт копильной камеры за 1 час	Всего квт (время копчения + квт за 1 час)	Цена за 1 квт, руб.	Стоимость, руб. (за 1 день)
Колбаса полукопченная (контроль)	6	1,2	7,2	3,53	25,41
Колбаса полукопченная с добавлением копченой паприки	2	1,2	2,4	3,53	8,47
	3	1,2	3,6	3,53	12,70
	4	1,2	4,8	3,53	16,94

Из таблицы 2 видно, что при производстве полукопченной колбасы (контроль), время копчения составляет 6 часов, стоимость копчения в день составляет 25,41 рубль. Наименьшую стоимость имеет колбаса полукопченная, где время копчения составляет 2 часа.

Закключение. Полукопченная колбаса с добавлением копченой паприки, позволит существенно улучшить вкусоароматические свойства полукопченной колбасы, придать ей пикантный вкус паприки.

При расчете калькуляции затрат электроэнергии для производства полукопченной колбасы с добавлением копченой паприки в количестве 0,6% идёт сокращение энергии, тем самым ускоряется технологический процесс, уменьшаются затраты энергии на этапе копчения, выбросы в окружающую среду и поддерживается принцип ресурсосбережения.

Библиографический список:

1. Баймишева Д.Ш. Современные подходы оценки качества мяса / Д.Ш. Баймишева, Р.Р. Гасанов, Р.Х. Баймишев, Т.Н. Романова – Текст:

электронный // Сборник научных трудов: Аграрная наука в условиях модернизации и инновационного развития АПК России – 2015- С.- 6-8. <https://elibrary.ru/item.asp?id=25110534> (дата обращения 2.03.2023) – Режим доступа: Научная электронная библиотека Elibrary.RU

2. Коростелева Л.А Технология хранения и переработки продукции животноводства / Л. А. Коростелева, И. В. Сухова, М. А. Канаев [и др.]. – Текст: электронный // Самарский государственный аграрный университет – 2021. – С. 177. <https://elibrary.ru/item.asp?id=46167800> (дата обращения 2.03.2023) – Режим доступа: Научная электронная библиотека Elibrary.RU

THE EFFECT OF DIFFERENT CONCENTRATIONS OF SMOKED PAPRIKA ON THE TASTE AND DURATION OF SMOKING OF SEMI-SMOKED SAUSAGES

Polatovsky M.V.

Keywords: *Smoked paprika, semi-smoked sausage,*

The influence of smoked paprika on the taste and duration of smoked semi-smoked sausage has been studied. The possibility of using semi-smoked sausage with different concentrations of smoked paprika in order to save energy and improve the flavor properties of the finished product is shown.

ПРОБЛЕМА ФАЛЬСИФИКАЦИИ МЯСНОГО СЫРЬЯ

Полатовский М.В., студент 3 курса технологического факультета
Научный руководитель – Праздничкова Н.В., кандидат
сельскохозяйственных наук, доцент
ФГБОУ ВО Самарский ГАУ

***Ключевые слова:** фальсификация, мясо, мясные продукты, пищевые добавки, консервант, антибиотик*

Проблема фальсификации продуктов во все времена стояло очень остро, не исключение и наше время. Не добросовестные производители идут на различные уловки чтобы снизить себестоимость выпускаемой мясной продукции и получить максимальную прибыль, не заботясь при этом о последствиях потребления фальсифицированной продукции. Зачастую именно такая продукция становится причиной многих пищевых отравлений, вплоть до летального исхода.

Введение. Фальсификация мяса чаще всего осуществляется различными способами с целью увеличения срока хранения, уменьшения количества используемого основного сырья и придания ему наиболее типичных характеристик, таких как привычный внешний вид для мясных изделий среднего качества или выше. Это происходит не без уменьшения или потери других наиболее важных характеристик, таких как пищевая ценность и безопасность для потребителя [4].

В статье «Фальсификация продуктов питания как антипод качества жизни общества», М.М. Галеев описывает широко распространенную экономическую практику фальсификации продуктов питания [1].

Мясо и мясные продукты часто подвергаются фальсификации из-за их высокой рыночной стоимости.

Данной проблемой занимаются многие исследователи. Так, О.И. Лаврухина занимается вопросом фальсификации колбасных изделий. В огромном количестве в мясные продукты вносят пищевые добавки,

одни из самых частых добавок в фальсифицированных мясных продуктах – рассольные инъекции. Основными их компонентами являются соль, различные фосфаты, цитраты, лактаты, ацетаты, животные и растительные белки, углеводные добавки, интенсивно связывающие влагу [2].

Введение различных стабилизаторов, консервантов и других растворов в мясо для увеличения его веса без указания в составе продукта является уже классическим примером информативной фальсификации. В сырое мясо все чаще добавляют консерванты и антибиотики. Высокие концентрации таких добавок имеют широкий спектр эффектов, включая неблагоприятное воздействие на организм человека. Например: сорбиновая кислота, бензойная кислота и их соли являются наиболее часто используемыми консервантами благодаря их высокому консервирующему действию против микроорганизмов, но они являются токсичными и требуют строгого соблюдения доз их внесения при производстве мясных продуктов.

В заключение стоит обратить внимание на реальную местную статистику. В Самарской области был проведен контроль за качеством и безопасностью мясной продукции управлением Роспотребнадзора.

Было установлено, что в течение девяти месяцев в 2022 году было исследовано 609 образцов мясных продуктов, в том числе: 61 образец на соответствие гигиеническим и химическим показателям, 69 образцов на соответствие физико-химическим показателям, 10 образцов на ГМО, 371 образец на соответствие микробиологическим показателям, 67 образцов на соответствие содержанию антибиотиков, 25 образцов на соответствие радиологическим показателям и 6 образцов на соответствие паразитологическим показателям [3].

Лабораторные исследования показали, что 9 образцов не соответствовали требованиям технического регламента. Таможенного союза «О безопасности мяса и мясной продукции» (ТР ТС 034/2013) по микробиологическим показателям. За выявленные нарушения в производстве мяса и его реализации составлено 19 протоколов, вынесено 17 постановлений на общую сумму 44 млн рублей, по результатам рассмотрения двух протоколов определены административные наказания в виде предупреждений. Одна партия мясных продуктов весом 72,2 кг была забракована [3].

Заключение. Контрафактная продукция представляет опасность для всего общества в целом. К сожалению, многие потребители не всегда могут самостоятельно отличить хороший продукт от плохого, а этим в свою очередь пользуются многие недобросовестные производители. И чем больше население приобретает продукцию сомнительного качества, тем выше риск причинения вреда здоровью каждому конечному потребителю. Многие исследователи пытаются решить данную проблему, путем создания новых методик выявления и определения качества мясной продукции.

Библиографический список:

1. Галеев М.М. Продовольственная фальсификация как антипод качества жизни общества/ Галеев М.М. – Текст: электронный// Ежегодный сборник научных трудов по материалам Краевой научно-практической конференции «Актуальные вопросы экономической и продовольственной безопасности в современных условиях» – 2019. С. – 26-30. <http://pgsha.ru:8008/books/confmat/%DD%EA%E%ED%EE%EC%E8%EA%E0%20%C0%CF%CA%20%CF%F0%E5%E4%F3%F0%E0%EB%FC%FF%20-%202019.pdf> (дата обращения 7.02.2023) – Режим доступа: Научная электронная библиотека Elibrary.RU
2. Лаврухина О.И. Современные методы выявления фальсификации мяса и мясной продукции/ Лаврухина О.И. – Текст: электронный// Труды федерального центра охраны здоровья животных – 2017. С. – 153-170. <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=35138118> (дата обращения 7.02.2023) – Режим доступа: Научная электронная библиотека Elibrary.RU
3. Итоги надзора за мясными продуктами – Текст: электронный// Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека (Роспотребнадзор) – 2022. URL: https://63.rospotrebnadzor.ru/news/-/asset_publisher/Ryt1/content/итоги-надзора-за-мясными-продуктами (дата обращения: 7.02.2023).
4. Как обманывают потребителя: фальсификация мясной продукции – Текст: электронный// Портал промышленного свиноводства – 2017. URL: <https://piginfo.ru/news/kak-obmanyvayut-potrebitelya-falsifikatsiya-myasnoy-produktsii/>(дата обращения:

7.02.2023).

THE PROBLEM OF FALSIFICATION OF MEAT RAW MATERIALS

Polatovsky M.V.

***Keywords:** adulteration, meat, meat products, food additives, preservative, antibiotic*

The problem of falsification of products has always been very acute, and our time is no exception. Unscrupulous producers go to various tricks to reduce the cost of meat products and get maximum profit, while not caring about the consequences of consumption of counterfeit products.

ВЛИЯНИЕ ПОРОШКА ТОПИНАМБУРА НА ОРГАНОЛЕПТИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ КАЧЕСТВА ХЛЕБА

Праздничков И.В., студент 2 курса технологического факультета
Научный руководитель – Праздничкова Н.В., кандидат
сельскохозяйственных наук, доцент
ФГБОУ ВО Самарский ГАУ

***Ключевые слова:** Топинамбур, хлеб пшеничный, профилограмма, органолептические показатели.*

В статье представлены результаты исследования по изучению влияния порошка топинамбура на органолептические показатели хлеба из муки пшеничной высшего сорта. Выявлено, что внесение порошка топинамбура при производстве хлеба в количестве 4 и 6% улучшает потребительские свойства хлеба.

Введение. Рациональное питание человека, в последнее время становится приоритетным при разработке новых видов хлебобулочных изделий. Научные исследования ученых технологического факультета Самарского ГАУ направлены в первую очередь на повышение биологической ценности хлеба, особенно за счет использования нетрадиционного растительного сырья [1,2,3]. К такому сырью можно отнести топинамбур. Топинамбур содержит большое количество биологически активных компонентов. Его рекомендуют использовать для улучшения структуры пористости мякиша, уменьшения брожения, снижения скорости черствения, усиления сахаро- и газаобразующей способности [4].

Цель работы. Изучить влияние порошка топинамбура в разной дозировке на качество хлеба из муки пшеничной высшего сорта. Порошок топинамбура, применялся в рецептуре хлеба в количестве 2, 4, 6, 8%. Выпечку экспериментальных образцов хлеба проводили в условиях лаборатории кафедры «Технология производства и экспертиза продуктов из растительного сырья» технологического факультета, Самарского ГАУ.

Результаты исследования. Оценка органолептических показателей качества выработанного хлеба с порошком топинамбура проводилась по 5 балльной шкале. На рисунке 1 представлен профиль вариантов хлеба из муки пшеничной с порошком топинамбура.

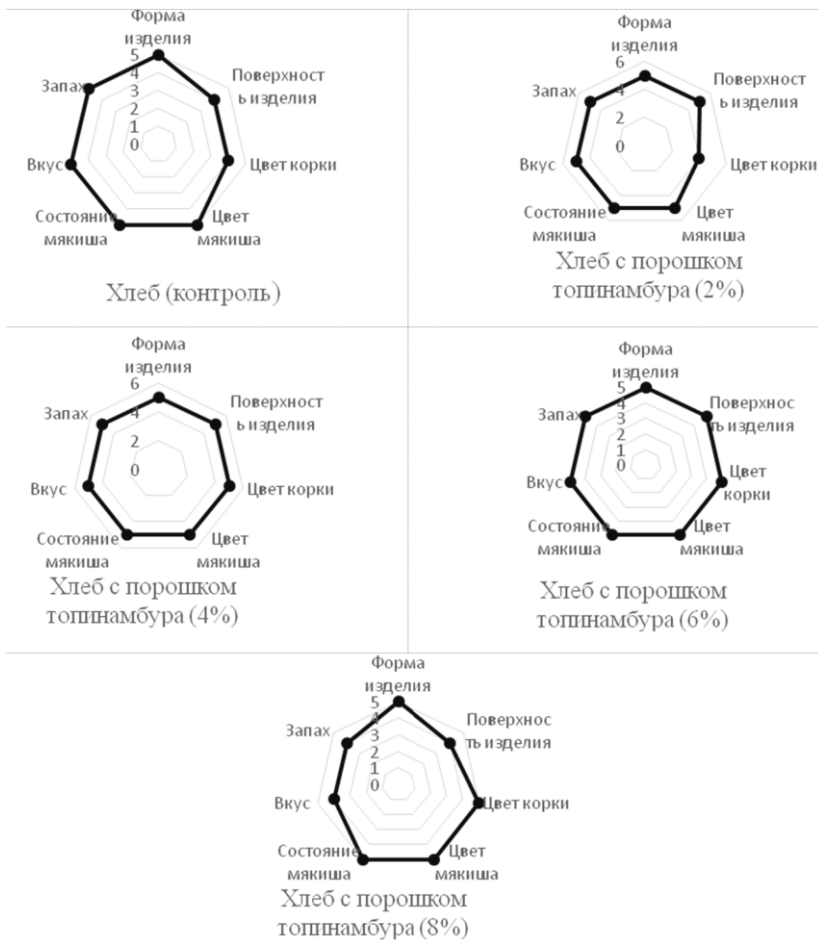


Рис. 1 – Профилограмма хлеба из муки пшеничной с порошком топинамбура

Хлеб из муки пшеничной высшего сорта (контроль) имел выпуклую форму корки, со слегка шероховатой поверхностью. Цвет корки был светло-коричневый, поэтому оценен экспертами в четыре балла. Мякиш хлеба, эластичный с мелкими порами. Вкус и запах, приятный, хлебный оценивается высшим баллом. Средняя балльная оценка контрольного образца хлеба по результатам дегустационной оценки составила – 4,8 балла.

Хлеб, приготовленный с добавлением порошка топинамбура в количестве 2%, также в результате дегустации набрал – 4,9 балла. Добавление 2% порошка топинамбура не изменило цвета корки (светло-коричневый), цвет остался такой же, как и в контрольном образце.

Увеличение дозировки порошка топинамбура до 4 и 6% оказало положительное влияние на цвет корки хлеба (коричневый). На данных вариантах цвет корки хлеба был оценен дегустаторами в 5 баллов.

Порошок топинамбура в количестве 4 и 6% также оказывал положительное влияние на все показатели хлеба. Отмечено, что такая дозировка хорошо влияет на форму изделия, цвет и состояние мякиша, при этом не оказывая существенного влияния на вкус и запах хлеба. Средняя балльная оценка хлеба данных вариантов составила 5 баллов.

Увеличение дозировки порошка топинамбура до 8% при производстве хлеба из муки пшеничной высшего сорта повлияла на внешний вид корки, а также на вкус и запах. При опробовании хлеба явно ощущался привкус и аромат топинамбура. Средняя балльная оценка хлеба с добавлением порошка топинамбура в количестве 8% составила – 4,6 балла.

Заключение. В результате исследования мы выяснили, что лучшими органолептическим показателям обладает хлеб из муки пшеничной высшего сорта с внесением порошка топинамбура в количестве 4 и 6%.

Библиографический список:

1. Праздничкова, Н.В. / Влияние муки из хлопьев овса голозерного биоактивированного на качество хлеба из муки пшеничной первого сорта / Н.В. Праздничкова, А.П. Троц, О.А. Блинова, А.Н. Макушин – Текст: электронный // Безопасность и качество сельскохозяйственного сырья и продовольствия. Управление

«Зелёными» навыками в пищевой промышленности. Материалы IV Международной научно-практической конференции, посвященной 20-летию кафедры «Управление качеством и товароведение продукции». Проводится в рамках реализации международной программы SUSDEV. – 2020. – С. 73-75. <https://elibrary.ru/item.asp?id=43935966> (дата обращения: 18.02.2023). – Режим доступа: Научная электронная библиотека elibrary.ru

2. Праздничкова, Н.В. Влияние муки из семян чечевицы разных типов на качество хлеба из муки пшеничной / Н.В. Праздничкова, О.А. Блинова, А.П. Троц, А.В. Волкова. – Текст: электронный // Безопасность и качество сельскохозяйственного сырья и продовольствия. Управление «Зелёными» навыками в пищевой промышленности. Материалы IV Международной научно-практической конференции, посвященной 20-летию кафедры «Управление качеством и товароведение продукции». Проводится в рамках реализации международной программы SUSDEV. – 2020. С. – 208-210. <https://elibrary.ru/item.asp?id=43946068> (дата обращения: 18.02.2023). – Режим доступа: Научная электронная библиотека elibrary.ru

3. Праздничкова, Н.В. Потребительские свойства хлеба из муки пшеничной с добавлением ламинарии / Н.В. Праздничкова, О.А. Блинова О.А. – Текст: электронный // Актуальные проблемы технологии продуктов питания, туризма и торговли. Сборник научных трудов Всероссийской (национальной) научно-практической конференции. Нальчик, – 2021. – С. 106-108. <https://elibrary.ru/item.asp?id=45736682> (дата обращения: 18.02.2023). – Режим доступа: Научная электронная библиотека elibrary.ru

4. Сошнева, Т.В. Изучение возможности применения порошка топинамбура как функционального ингредиента в рецептуре пшеничного хлеба / Т.В. Сошнева, Т.Л. Шевелева – Текст: электронный // Сборник статей II всероссийской (национальной) научно-практической конференции «Современные научно-практические решения в АПК». Государственный аграрный университет Северного Зауралья. – 2018. С. – 367-371. <https://elibrary.ru/item.asp?id=36659942> (дата обращения: 18.02.2023). – Режим доступа: Научная электронная библиотека elibrary.ru

**INFLUENCE OF TOPINAMBUR POWDER ON ORGANOLEPTIC
INDICATORS OF BREAD QUALITY**

Prazdnichkov I.V.

Keywords: *Jerusalem artichoke, wheat bread, profilogram, organoleptic indicators.*

The article presents the results of a study on the effect of Jerusalem artichoke powder on the organoleptic characteristics of bread made from premium wheat flour. It was revealed that the addition of Jerusalem artichoke powder in the production of bread in the amount of 4 and 6% improves the consumer properties of bread.

ВЛИЯНИЕ ПОРОШКА ТОПИНАМБУРА НА ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ КАЧЕСТВА ХЛЕБА

Праздничков И.В., студент 2 курса технологического факультета
Научный руководитель – Праздничкова Н.В., кандидат
сельскохозяйственных наук, доцент
ФГБОУ ВО Самарский ГАУ

Ключевые слова: Топинамбур, хлеб, кислотность, объемный выход, пористость.

В статье представлены результаты исследования влияния порошка топинамбура на физико-химические показатели хлеба из муки пшеничной высшего сорта. Выявлено, что внесение порошка топинамбура при производстве хлеба в количестве 8% от массы муки не способствует формированию хороших потребительских свойства хлеба.

Введение. Физико-химические показатели качества хлебобулочных изделий влияют на их потребительскую ценность. Например, содержание кислот оказывают влияние как на сам процесс тестоведения, так и на вкус готовых изделий. Важными показателями хлебобулочных изделий также являются влажность и пористость [1,2,3].

Цель работы. Изучить влияние порошка топинамбура на формирование физико-химических показателей качества хлеба из муки пшеничной хлебопекарной. Выпечка хлеба проводилась согласно разработанным вариантам опыта в лабораторном хлебопекарном шкафу марки ШХЛ-0.65.

Оценка качества хлеба с порошком топинамбура по физико-химическим показателям проводилась согласно действующим методикам, установленным в нормативной документации.

Результаты исследования. Влажность мякиша, показатель, который влияет на усвояемость хлеба и срок его годности. Если влажность мякиша хлеба выше нормы, то такое изделие становится

более плотным, менее усвояемым и быстрее портится. Пониженная влажность хлеба также влияет консистенцию, делая ее сухой и быстро черствеющей [4].

В наших опытах внесение порошка топинамбура не повлияло на показатели влажности мякиша, данный показатель остался практически без изменения. На рисунке 1 представлена диаграмма изменения влажности мякиша хлеба.

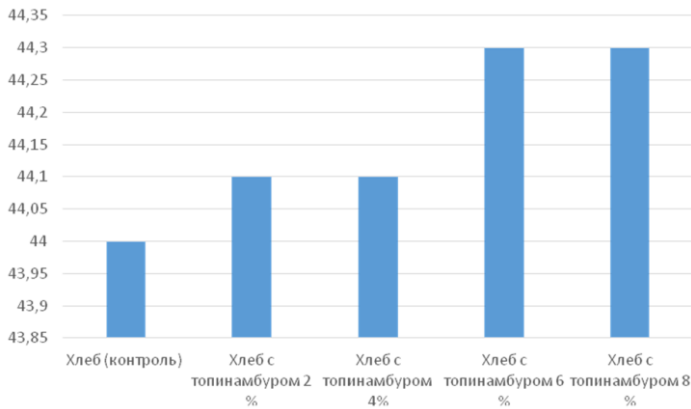


Рис. 1 – Влажность мякиша хлеба, %

Кислотность хлеба в наших вариантах опыта варьировала от 2,2 градусов на контрольном варианте до 2,6 градусов у хлеба с добавлением порошка топинамбура в количестве 6 и 8% (Рис. 2).

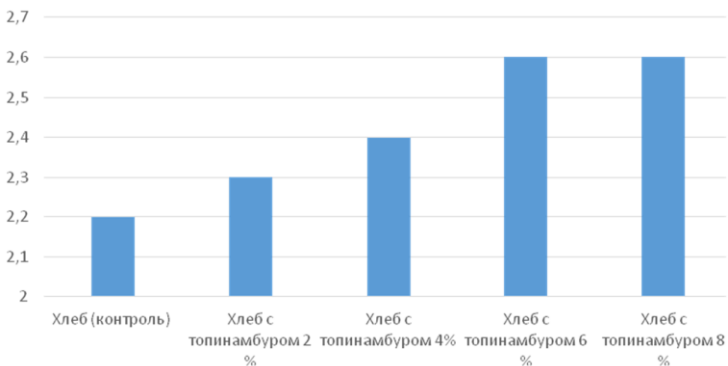


Рис. 2 – Кислотность хлеба, %

Объемный выход ($\text{см}^3/100 \text{ г}$) у опытных вариантов хлеба варьировал от $378 \text{ см}^3/100 \text{ г}$ у контрольного варианта без добавления порошка топинамбура до $365 \text{ см}^3/100 \text{ г}$ у варианта с внесением порошка топинамбура в количестве 8% от массы основного сырья.

На рисунке 3 представлена диаграмма пористости мякиша хлеба с порошком топинамбура.

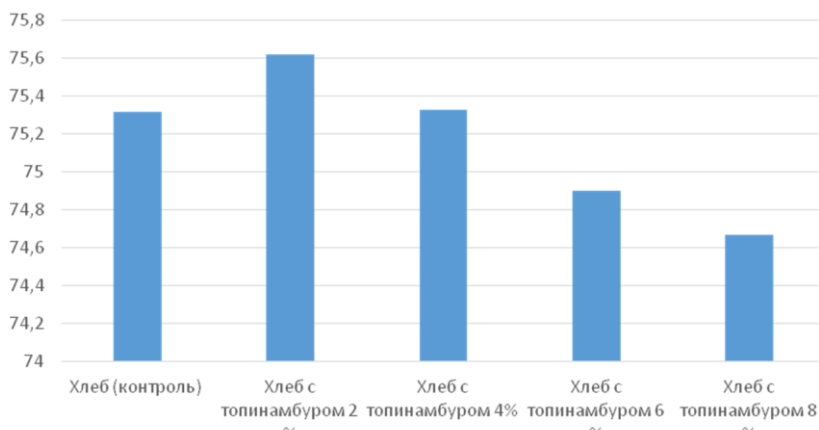


Рис. 3 – Пористость мякиша хлеба, %

Что касается пористости мякиша хлеба, то на контрольном варианте она составила 75,32%, на варианте с внесением порошка топинамбура в количестве 2% – 75,62%, на варианте с применением порошка топинамбура в количестве 8% – 74,67% (минимальное значение).

Закключение. В результате наших исследований мы выяснили, что увеличение дозировки порошка топинамбура до 8% при производстве хлеба из муки пшеничной приводит к ухудшению физико-химических показателей. Так уменьшается объемный выход хлеба, ухудшается пористость мякиша и увеличивается кислотность изделий.

Библиографический список:

1. Праздничкова, Н.В. / Влияние муки из хлопьев овса голозерного биоактивированного на качество хлеба из муки пшеничной первого сорта / Н.В. Праздничкова, А.П. Троц, О.А. Блинова, А.Н. Макушин – Текст: электронный // Безопасность и качество сельскохозяйственного сырья и продовольствия. Управление «Зелёными» навыками в пищевой промышленности. Материалы IV Международной научно-практической конференции, посвященной 20-летию кафедры «Управление качеством и товароведение продукции». Проводится в рамках реализации международной программы SUSDEV. – 2020. – С. 73-75. <https://elibrary.ru/item.asp?id=43935966> (дата обращения: 18.02.2023). – Режим доступа: Научная электронная библиотека elibrary.ru

2. Праздничкова, Н.В. Влияние муки из семян чечевицы разных типов на качество хлеба из муки пшеничной / Н.В. Праздничкова, О.А. Блинова, А.П. Троц, А.В. Волкова. – Текст: электронный // Безопасность и качество сельскохозяйственного сырья и продовольствия. Управление «Зелёными» навыками в пищевой промышленности. Материалы IV Международной научно-практической конференции, посвященной 20-летию кафедры «Управление качеством и товароведение продукции». Проводится в рамках реализации международной программы SUSDEV. – 2020. С. – 208-210. <https://elibrary.ru/item.asp?id=43946068> (дата обращения: 18.02.2023). – Режим доступа: Научная электронная библиотека elibrary.ru

3. Праздничкова, Н.В. Потребительские свойства хлеба из муки пшеничной с добавлением ламинарии / Н.В. Праздничкова, О.А. Блинова О.А. – Текст: электронный // Актуальные проблемы технологии продуктов питания, туризма и торговли. Сборник научных трудов Всероссийской (национальной) научно-практической конференции. Нальчик, – 2021. – С. 106-108. <https://elibrary.ru/item.asp?id=45736682> (дата обращения: 18.02.2023). – Режим доступа: Научная электронная библиотека elibrary.ru

4. Сошнева, Т.В. Изучение возможности применения порошка топинамбура как функционального ингредиента в рецептуре пшеничного хлеба / Т.В. Сошнева, Т.Л. Шевелева – Текст: электронный // Сборник статей II всероссийской (национальной) научно-

практической конференции «Современные научно-практические решения в АПК». Государственный аграрный университет Северного Зауралья. – 2018. С. – 367-371. <https://elibrary.ru/item.asp?id=36659942> (дата обращения: 18.02.2023). – Режим доступа: Научная электронная библиотека elibrary.ru

INFLUENCE OF TOPINAMBUR POWDER ON THE PHYSICAL AND CHEMICAL INDICATORS OF BREAD QUALITY

Prazdnichkov I.V.

Keywords: *Jerusalem artichoke, bread, acidity, volumetric yield, porosity.*

The article presents the results of a study of the influence of Jerusalem artichoke powder on the physical and chemical parameters of bread made from premium wheat flour. It was revealed that the addition of Jerusalem artichoke powder in the production of bread in the amount of 8% by weight of flour does not contribute to the formation of good consumer properties of bread.

КОМПОТ: ПОЛЕЗНО ИЛИ ВРЕДНО?

Романова.В.А., студентка 3 курса факультет агротехнологий,
земельных ресурсов и пищевых производств
Научный руководитель – Мударисов Ф.А., кандидат
сельскохозяйственных наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

***Ключевые слова:** компот, польза, вред, сладкое напиток, фрукты.*

В статье разберем полезные и вредные свойства этого сладкого продукта на организм человека и выясним почему не стоит им злоупотреблять.

Введение. Компот – знакомый с детства каждому человеку напиток, освежающий в жаркие летние вечера и вызывающий ностальгические эмоции о прошлом. Раньше этот вкусный напиток подавали к столу как изысканное угощение, сейчас же компот один из самых популярных напитков и готовим мы его сами.

Цель работы. Выявить полезные и вредные свойства компота для организма человека.

Результаты исследования. На Руси напиток из ягод и фруктов был известен ещё до XVIII века, только называли его «узвар». Готовили его из сливы, чернослива, груш и изюма.

Слово «компот» пришло в русский язык из Франции, что означает плодвое пюре. В настоящее время компот является традиционным напитком для России, Восточной Европы и ряда других стран.

Компот варят из всех съедобных ягод и фруктов[1]. Чаще всего компот готовят с использованием сахарного сиропа, но эта составляющая не является обязательной. Фрукты для компота варятся намного меньше, нежели для варенья, поэтому лучше сохраняют свой природный вкус.

В XVIII веке компот получил широкое распространение в России, но, прежде всего, считался северным напитком. В него также добавляли крупу, чтобы повысить питательные свойства. Сегодня же каждый может сварить компот в домашних условиях и свежих, сушеных или замороженных фруктов и ягод.

Самым известным способом приготовления компота является тепловая обработка фруктов в сахарном сиропе, в который можно добавить мёд, красное вино, цедру или пряности — корицу, гвоздику, ваниль. Время приготовления зависит от того, из каких фруктов и ягод варится компот, но для сохранения витаминов и во избежание потери цвета и формы рекомендуется варить их как можно меньше и не снимая кожуры. Перед употреблением напиток необходимо остужать [2].

Польза компота. В домашнем компоте много кальция, марганца, меди, натрия, фтора и цинка, органических кислот, дубильных веществ и полифенолов. Из-за того, что в состав компота обычно входит много видов ягод и фруктов в нем много витаминов А и группы В, есть пиридоксин, тиамин, фолиевая кислота, цианокобаламин, С, Е, Н, РР, К [3].

Умеренное потребление компота может приводить к стабилизации функциональных расстройств пищеварительной системы, улучшается сердечно-сосудистая система: снижается риск тромбозов, укрепляются стенки сосудов. Сладкий напиток может помочь снять стресс и наладить сон, также укрепляет иммунитет.

Вред компота. Напиток из фруктов может принести вред организму, если в нем много сахара. В этом случае компот не рекомендуется людям с повышенным инсулином или сахарным диабетом.

Чрезмерное употребление компота может повысить нагрузку на почки, негативно повлиять на организм во время обострения язвы желудка или гастрита.

Заключение. Компот – вкусный и полезный напиток, в умеренном употреблении. Отвар из фруктов и ягод хорошо поднимает настроение, тонизирует работу пищеварительной системы, укрепляет иммунитет и помогает справиться с апатией и депрессией. Сварить напиток можно из любых фруктов и ягод имеющихся в доме, а процесс приготовления не займет много времени.

Библиографический список:

1. Джураллаев, Д.С. Инновационная технология производства компотов из косточковых плодов / Д.С. Джаруллаев, С.А. Ильясова. Текст : электронный // Дагестанский государственный технический университет, 2014. [Электронный ресурс] – Режим доступа URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/innovatsionnaya-tehnologiya-proizvodstva-kompotov-iz-kostochkovyih-plodov>(дата обращения: 06.03.2023).
2. Джураллаев, Д.С. Технология производства компота из яблок и сиропа для его заливки./ Д.С. Джаруллаев, А.В. Алиев. Текст : электронный // [Электронный ресурс] – Режим доступа URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/tehnologiya-proizvodstva-kompota-iz-yablok-i-siropa-dlya-ego-zalivki>(дата обращения: 06.03.2023).
3. Мустафаева, Л.А. Р-витаминоактивные вещества и витамин с в свежих плодах, ягодах и в продуктах их переработки. / Л.А. Мустафаева. Текст :электронный // [Электронный ресурс] – Режим доступа URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/r-vitaminoaktivnyue-veschestva-i-vitamin-s-v-svezhih-plodah-yagodah-i-v-produktah-ih-pererabotki>(дата обращения: 06.03.2023).

COMPOTE: IS IT USEFUL OR HARMFUL?

Romanova.V.A.,

Keywords: compote, benefit, harm, sweet drink, fruit.

In the article we will analyze the beneficial and harmful properties of this sweet product on the human body and find out why it should not be abused.

ИЗУЧЕНИЕ ХИМИЧЕСКОГО СОСТАВА РАЗЛИЧНЫХ СОРТОВ МЕДА

**Рысева М.А., Цыбина И. М., студентки 2 курса факультета
агротехнологий, земельных ресурсов и пищевых производств;**

Научный руководитель – Сергатенко С.Н., кандидат

**биологических наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ**

***Ключевые слова:** Мёд, сорта мёда, фруктоза, сахароза, глюкоза, меланоидины*

Работа посвящена определению химического различных сортов мёда, его биологической ценности и отличий между сортами мёда. Исследовались образцы гречишного, подсолнечного, липового и цветочного мёда. Выявлены отличия в содержании глюкозы, фруктозы, сахарозы и белков в изучаемых сортах мёда.

Введение. Мед — это природный пищевой продукт, результат жизнедеятельности пчел, вырабатываемый из нектара растений. Он активизирует обмен веществ в организме человека, оказывает иммуностимулирующее, кардиотропное, антиоксидантное действие [1, 2].

Цель работы: определить видовую принадлежность, химический состав и биологическую ценность сортов меда с индивидуальной пасеки, выявить отличия между различными сортами меда.

Результаты исследований. Цветочный мед пчелы производят из нектара цветущих растений, которых на территории Ульяновской области порядка 276 видов[1]. Насчитывается около 60 сортов меда. Классификация меда: 1) по цветовым качествам (или цветности) выделяют светлые и тёмные меда. Окраска меда может быть обусловлена цветом пыльцы, пигментами растений, а также меланоидинами, образующимися при взаимодействии редуцирующих сахаров (в частности фруктозы) с белками. К светлым сортам относятся

донниковый, липовый, акациевый и другие. Тёмные сорта (гречишный, вересковый, каштановый и др.) отличаются более густым, насыщенным вкусом с пряной горчинкой [1, 2]. 2) Классификация по виду растения, с которого был собран нектар (гречишный, подсолнечный, донниковый, липовый, акациевый, каштановый и др.).

Согласно литературным источникам в мёде содержится: до 20 % воды и, в зависимости от вида 75—80 % углеводов (глюкоза, фруктоза, мальтоза, декстрины, сахароза), ферменты (диастаза, инвертаза и др.), минеральные соли и микроэлементы, а также в незначительных количествах витамины В1, В2, В6, Е, К, С, каротин, фолиевая кислота [2,3]. Наибольшая доля углеводов мёда приходится на фруктозу и сахарозу, которые обуславливают сладость мёда, энергетическую ценность, участвуют в формировании цвета мёда и его оттенков. Часть глюкозы и фруктозы поступает в мёд из нектара, а часть образуется при его созревании после расщепления сахарозы ферментом инвертазой. Фруктоза не подвержена кристаллизации, поэтому сорта мёда с ее высоким содержанием (до 42%) долго не кристаллизуются [2,3,4].

Белки в среднем составляют 5 часть всего химического состава мёда и определяют его биологическую ценность, попадают в основном в составе пыльцы [2,5]. В связи с этим представилось интересным изучить качественный и количественный состав 4 образцов мёда, полученных с индивидуальной личной пасеки: цветочный, гречишный, липовый, подсолнечный. Определено качество и состав мёда.

Определение качественного состава углеводного компонента проводили по качественной реакции Толленса (проба с нафторезорцином)– окраска зависит от природы углеводов. Фруктоза определялась по качественной реакции Селиванова. В наших опытах самое высокое содержание фруктозы было обнаружено в гречишном и цветочном мёде (Таблица 1). Содержание **глюкозы определялось по качественной реакции Троммера** при взаимодействии сульфата меди и гидроксида натрия при нагревании. Наибольший уровень глюкозы зафиксирован в гречишном мёде. Сахарозу определяли по качественной Реакции Барфедда (с уксуснокислой медью). Наибольшее содержание сахарозы было выявлено в липовом и цветочном сортах мёда.

Таблица 1. Биохимические показатели сортов меда

Сорт меда	белок	фруктоза	глюкоза	сахароза
Липовый	21,9%	33,5%	1%	33%
Гречишный	22,9%	35%	3%	30%
Подсолнечный	21,8%	34%	2%	32%
Луговой	20,4%	34,5%	1%	33%

Белок определяли по качественной биуретовой реакции (**реакция Пиотровского** на пептидную связь) при взаимодействии белков с сульфатом меди. В наших опытах наибольшее содержание белка выявлено в гречишном и липовом меде. В липовом меде меньше белка и фруктозы, поэтому меланоидинов почти нет, что обуславливает белую окраску данного сорта меда. Зато сахарозы больше, он более сладкий. Глюкоза и сахароза меланоидинов образуют меньше. Цветность мёда будет зависеть от количества и качества меланоидинов, от окраски пыльцевых зёрен. В наших опытах самый тёмный – гречишный, чуть светлее подсолнечный мед. У цветочного меда окраска может меняться в зависимости от вида растений. Принадлежность меда к тому или иному сорту определяли методом микроскопии с подсчетом и определением видового состава пыльцы в капле меда. Если в поле зрения микроскопа более 30 % зерен принадлежат одному растению, например подсолнечнику, то мед определяется как подсолнечный. Если в поле зрения микроскопа несколько видов пыльцевых зерен примерно равных по численности, то такой мед называют цветочный.

Заключение. Наиболее ценным по биологическому и энергетическому значению является гречишный и липовый мёд, так как содержит больше белка и легко усваиваемой фруктозы.

Библиографический список:

1. Богданов, С. Свойства меда [Текст] / С. Богданов // Пчеловодство. – 2010. – № 8. – С.40-42. URL: https://www.booksite.ru/biene/2010/2010_8.pdf (Дата обращения 7.03.2023)
2. Гончаренко, В.М. О пчелах и меде [Текст] / В.М. Гончаренко // Пчеловодство. – 2010. – № 8. – С.48-49. URL: https://bee-manual.ucoz.ru/index/med_pchelinyj/0-27 (Дата обращения 7.03.2023)

3. Сергатенко С.Н. Динамика содержания витамина С в разных сортах яблок при различных способах тепловой обработки / С. Н. Сергатенко, Т. Д. Игнатова, М. А. Сергатенко. – Текст : электронный // Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения : материалы XI Международной научно-практической конференции. 23-24 июня 2021 г. – Ульяновск : УлГАУ, 2021. – Т. I. – С. 147-155. – URL: <http://lib.ugsha.ru:8080/handle/123456789/25820> (Дата обращения 7.03.2023)

4. Грибков, А.А. Кристаллизация меда [Текст] / А.А. Грибков // Пчеловодство. – 2007. – № 4. – С.38-39. URL: <https://beejournal.ru/razvedenie-i-soderzhanie-lubitel/3743-kristallizatsiya-meda> (Дата обращения 23.02.2023)

5. Младенов, Стоймир Мед и медолечение / Стоймир Младенов. – М.: София, 2017. – 228 с. URL: <https://elib.natlibraryrm.ru/lib/document/SVOD/770DEC63-8B74-459C-98C1-24BBD2E0BC0B/> (Дата обращения 7.03.2023)

STUDY OF THE CHEMICAL COMPOSITION OF VARIOUS VARIETIES OF HONEY

Ryseva M.A., Tsybina I.M.

Keywords: *Honey, honey varieties, fructose, sucrose, glucose, melanoidins*

The work is devoted to the determination of the chemical composition of different varieties of honey, its biological value and the differences between varieties of honey. Samples of buckwheat, sunflower, lime and flower honey were studied. Differences in the content of glucose, fructose, sucrose and proteins in the studied varieties of honey were revealed.

ПЕРСПЕКТИВЫ ПОЛУЧЕНИЯ ПИЩЕВОГО БЕЛКА МИКРОБНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ

**Рысева М.А., Цыбина И. М., студентки 2 курса факультета
агротехнологий, земельных ресурсов и пищевых производств;**

Научный руководитель – Сергатенко С.Н., кандидат

**биологических наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ**

***Ключевые слова:** пищевой белок, микробное происхождение, производство, преимущества, перспективы*

В статье рассмотрены перспективы производства пищевого белка микробного происхождения. Описаны преимущества такого белка по сравнению с традиционными источниками белка, а также возможности его производства в закрытых системах. Обсуждаются проблемы, связанные с высокими затратами на производство и необходимость дальнейшего исследования для определения безопасности и эффективности такого белка.

Введение.

Пищевой белок микробного происхождения является одним из наиболее перспективных и инновационных направлений в области пищевой промышленности. Причина заключается в том, что его производство не требует использования животных или растительных источников, что снижает экологическую нагрузку на окружающую среду и обеспечивает альтернативу традиционным источникам белка.

Микробы могут быть использованы для производства белка путем их культивирования в специальных условиях, где они могут синтезировать необходимый белок. Существует несколько способов производства белка микробного происхождения, включая использование грибов, бактерий и дрожжей.

Одним из наиболее перспективных исследований в этой области является разработка белка из грибов, в частности из мицелия. Мицелий представляет собой сеть нитей, которые разрастаются внутри субстрата,

и содержит высокий процент белка. Этот белок можно выделить и использовать в качестве ингредиента в различных продуктах, таких как мясные заменители, сыры и др.

Бактерии также могут быть использованы для производства белка. Некоторые виды бактерий могут синтезировать белок из углеводов и других простых соединений. Использование бактерий имеет преимущества в том, что они растут быстрее, чем грибы, и могут быть произведены в больших количествах.

Дрожжи также являются эффективным источником пищевого белка. Дрожжи могут использоваться для производства белка путем их культивирования в специальных условиях, где они могут синтезировать большое количество белка.

Производство пищевого белка микробного происхождения имеет несколько преимуществ по сравнению с традиционными источниками белка. Во-первых, производство белка микробного происхождения не требует использования земельных ресурсов и не создает экологической нагрузки на окружающую среду. Во-вторых, производство белка микробного происхождения может быть осуществлено в закрытых системах, что снижает риск загрязнения продукции микробами или другими внешними факторами. Это также позволяет контролировать качество и состав произведенного белка.

-третье, производство белка микробного происхождения может быть более эффективным, чем традиционные методы. Микробы могут расти быстрее и производить белок в больших количествах, что снижает затраты на производство.

-четвертое, белок микробного происхождения может иметь более высокий питательный и функциональный состав, чем традиционный белок. Он может быть более богатым источником аминокислот, содержать меньше жиров и углеводов, и быть обогащенным витаминами и минералами.

Однако, необходимо отметить, что производство белка микробного происхождения все еще находится на ранней стадии развития, и требуется дальнейшее исследование для определения его безопасности и эффективности. Кроме того, необходимо решить проблему высоких затрат на производство белка микробного

происхождения и разработать методы его производства в масштабах, достаточных для массового производства.

Заключение. В заключение, производство пищевого белка микробного происхождения является одним из самых перспективных направлений в области пищевой промышленности. Белок микробного происхождения имеет несколько преимуществ по сравнению с традиционными источниками белка, и может представлять собой альтернативу для тех, кто стремится к более экологически чистой и эффективной продукции пищевых продуктов.

Библиографический список:

1. Vlaeminck B, Fievez V, Tamminga S, Dewhurst RJ, Van Vuuren AM. Microbial protein synthesis in the rumen: part 1. The influence of rumen contents on the supply and amino acid composition of microbial protein to the small intestine of dairy cows. *J Dairy Sci.* 2006 Mar;89(3): 4-24.

2. Yu L, Xiong YL. Use of microbial transglutaminase in the production of food proteins: a review. *Food Res Int.* 2013 Apr;51(2): 407-16.

3. Haque MA, Islam MM, Hasan MM, Islam S, Molla MNH. Single-cell protein: Production and process. *Bangladesh J Microbiol.* 2010 Dec;27(2): 41-51.

4. Русакова Н.А., Дьяконова О.В., Храпова М.В., Костина Н.А. Использование микробных белков в пищевой промышленности // *Продукты питания.* - 2019. - Т. 4. - С. 35-41.

5. Базлыкова Ю.В., Калашникова Т.И. Микробные белки - альтернативный источник белка для пищевой промышленности // *Продукты питания.* - 2020. - Т. 5. - С. 36-41.

6. Малыхин А.В. Пищевые добавки на основе белков микробного происхождения // *Пищевые добавки.* - 2018. - Т. 1. - С. 38-41

7. Хлынов Д. Н., Чижов Н. С. Эффективность стерилизации технологического оборудования на пищевых предприятиях // *Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения.* – 2022. – С. 327-333.

8. Хлынов Д. Н. и др. Санитария и гигиена предприятий общественного питания. – 2019.

9. Васильев Д. А., Хлынов Д. Н. Получение различных типов антигенов *Listeria monocytogenes* для иммуноферментного анализа

//Вестник ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. – 2011. – №. 4 (16). – С. 43-48.

10. Никифоров А. К. и др. Современные приборы и оборудование биотехнологических лабораторий. – 2021.

11. Гордина А. В., Богачева Н. В. Алгоритм выбора оптимального способа получения бактериальных антигенов //Актуальные проблемы и достижения в естественных и математических науках. – 2017. – С. 33-35.

PROSPECTS FOR OBTAINING FOOD PROTEIN OF MICROBIAL ORIGIN

Ryseva M.A., Tsybina I.M.

***Keywords:** food protein, microbial origin, production, advantages, prospects*

The article discusses the prospects of producing food protein of microbial origin. The advantages of such protein compared to traditional sources of protein, as well as the possibilities of its production in closed systems are described. The problems associated with high production costs and the need for further research to determine the safety and effectiveness of such protein are discussed.

ХЛЕБНАЯ ЗАКВАСКА

Сергатенко М.А., Бурмистрова А. А., студентки 4 курса
факультета агротехнологий,
земельных ресурсов и пищевых производств
Научный руководитель – Мударисов Ф.А., кандидат
сельскохозяйственных наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

***Ключевые слова:** закваска, хлеб, брожение*

Статья посвящена изучению технологии приготовления хлебной закваски. Рассмотрены биохимические процессы, происходящие при приготовлении хлебной закваски. Проанализировано несколько источников, предоставляющих информацию по нужной теме.

Введение

Эксперты в области здравоохранения советуют избегать употребления хлебобулочных изделий, однако они одобряют выпечку, приготовленную на закваске, так как процесс ферментации (заквашивание) теста для хлеба может повысить его пищевую ценность и увеличить биодоступность большинства витаминов, минералов и антиоксидантов.

Цель работы: Исследование особенностей применения ржаной закваски в технологии приготовления хлеба.

Задачи:

1. Изучение этапов производства ржаной закваски.
2. Изучение биохимических процессов при производстве ржаной закваски.
3. Изучение микробиологической составляющей ржаной закваски.

Закваска – кулинарное обозначение различных стимуляторов брожения, используемых для приготовления сырых пищевых продуктов для дальнейшей кулинарной обработки [1].

Хлебная закваска – это симбиотическая культура дрожжей и молочнокислых бактерий, используемая для разрыхления тестовой заготовки и придания ей особого вкуса при выпечке хлебобулочных изделий [2, с.15].

Дрожжи определяют подъёмную силу и бродильную способность закваски, а молочнокислые бактерии — её кислотность

Закваска, используемая для приготовления хлеба, придает ему уникальный вкус по сравнению с дрожжевым. Особая кислотность хлеба на ржаной закваске объясняется присутствием молочной и уксусной кислот, которые вырабатываются молочнокислыми бактериями [3].

Технология приготовления хлебной закваски:

1. Муку заваривают водой температурой 95°C в соотношении (1:3) и охлаждают до температуры 36°C. В остывшую заварку вносят 0,2% жидкого концентрата бифидобактерий от общего количества заварки.

2. После добавления бродильного компонента закваска выбраживает в течение 9 часов при температуре 37°C до кислотности 6°Н. В готовую закваску первой стадии добавляют питательную среду, состоящую из муки и воды в соотношении (1:2), для получения закваски второй фазы с кислотностью 11°Н, время брожения 6 часов.

3. Готовая закваска второй стадии используется для приготовления закваски третьей фазы разводочного цикла. Для этого в закваску второй фазы вносят питательную среду и выбраживают закваску при температуре 37°C в течение 4 часов до достижения кислотности 16°Н.

4. Закваску, выведенную по разводочному циклу, накапливают до нужного количества путем освежения не менее 3 раз.

Использование закваски при приготовлении хлеба исключает использование прессованных дрожжей. При этом хлеб имеет хорошие органолептические и физико-химические показатели. Поверхность без крупных смывов и трещин, мякиш не липкий, запеченный [4].

Биохимические процессы при приготовлении хлебной закваски

Сложный состав микрофлоры заквасок определяет сложные биохимические процессы, протекающие на том или ином этапе

приготовления. Одним из важнейших факторов, определяющих течение биохимических процессов в заквасках, является видовой состав микрофлоры и его изменение с течением времени и в зависимости от условий внешней среды [5].

Брожение как ржаного, так и пшеничного теста вызывается чистыми культурами молочнокислых бактерий гомо- и гетероферментативных штаммов семейства *Enterobacteriaceae* и *Lactobacillus*, сбраживающими сахара с образованием газообразных продуктов (углекислый газ и водород) и некоторого количества органических кислот (молочная, уксусная, муравьиная и янтарная). Помимо бактерий, в процессе брожения теста участвуют и дрожжевые грибы, которые в качестве конечных продуктов спиртового брожения образуют этиловый спирт и углекислый газ, а в качестве промежуточного продукта – ацетальдегид. Кроме дрожжей *Saccharomyces cerevisiae* характерным для заквасок являются и другие виды, в частности *S. minor*, изолированные не только из ржаных, но и из пшеничных заквасок. Дрожжи *S. minor* хорошо сбраживают сахарозу и глюкозу, но они не сбраживают мальтозу.

Основным углеводом, подвергающимся ферментации, является глюкоза, которая в зависимости от условий превращается в пировиноградную кислоту. При сбраживании пировиноградной кислоты различными микроорганизмами получаются в зависимости от видов последних разные конечные продукты сбраживания — органические кислоты, этиловый спирт и углекислый газ. В результате действия ферментов дрожжевой клетки на пировиноградную кислоту (декарбоксилирование и восстановление) в качестве промежуточных продуктов образуются этиловый спирт и углекислый газ, ацетальдегид. Кроме того, при восстановлении бактериальными и грибными клетками пировиноградной кислоты образуется молочная кислота, а при дисмутации – молочная и уксусная кислоты и углекислый газ. Какой из этих процессов протекает и в каком соотношении зависит от ряда факторов: оксигенации среды, концентрации субстрата и особенно температуры.

Брожение проявляется в увеличении теста за счет выделения газообразных продуктов и повышении титруемой кислотности в результате накопления органических кислот и продуктов кислотного

обмена. Изменение видового состава микрофлоры закваски меняет характер протекающих биохимических процессов [5].

Результаты исследования

1. Производство ржаной закваски происходит в 4 этапа: 1) приготовление закваски первой стадии; 2) выбраживание и приготовление закваски второй стадии; 3) приготовление закваски третьей стадии с помощью добавления питательной среды; 4) Накапливание ржаной закваски путём освежения.

2. При производстве ржаной закваски происходит спиртовое брожение с образованием этилового спирта и углекислого газа

3. Характерными для заквасок являются дрожжи *Saccharomyces cerevisiae* и частности *S. Minor*,

Вывод

Таким образом, хлеб, приготовленный на закваске, является наиболее полезным, потому что при заквашивании теста повышается пищевая ценность изделия, а также увеличивается доступность различных полезных веществ.

Библиографический список:

1. Хлебопечка. Что такое закваска – Текст : электронный // Хлебопечка – 2021. – URL: https://hlebopechka.ru/index.php?option=com_smf&topic=43227.0 (дата обращения: 27.02.2023).

2. Плотников П.М., Колесников М.Ф. Разрыхлители теста // 350 сортов хлебобулочных изделий. — 2-е изд., испр. и доп. — М.—Л.: Пищепромиздат, 1940. — С. 15—28. — 271 с. (дата обращения: 27.02.2023).

3. Академик. Хлебная закваска – Текст : электронный // Академик – 2020. – URL: <https://dic.academic.ru/dic.nsf/ruwiki/1330224> (дата обращения: 27.02.2023).

4. Хамагаева И.С. Способ приготовления закваски для производства хлеба/ И.С. Хамагаева, Г.Ц. Цыбикова, М.Г. Зятуева – Текст: электронный // Пропионикс – 2021. – URL: <https://propionix.ru/prigotovleniye-zakvaski-dlya-proizvodstva-khleba> (дата обращения: 27.02.2023).

5. Всё о технологии хлебопродуктов. Биохимические процессы, протекающие при брожении ржаных заквасок и теста – Текст : электронный // Всё о технологии хлебопродуктов – 2014. – URL: <https://hleb-produkt.ru/biohimiya-hlebopecheniya/143-biohimicheskie-processy-protekayuschie-pri-brozhenii-rzhanyh-zakvasok-i-testa.html> (дата обращения: 27.02.2023).

BREAD STARTER

Sergatenko M.A., Burmistrova A. A.

Keywords: *sourdough, bread, fermentation*

The article is devoted to the study of the technology of making bread starter. The biochemical processes occurring during the preparation of bread starter are considered. Several sources providing information on the desired topic have been analyzed.

УДК 637.07

ОЦЕНКА КАЧЕСТВА МОЛОКА ТОРГОВОЙ СЕТИ «МАГНИТ» ГОРОДА УЛЬЯНОВСК

Сергатеко М.А., студентка 4 курса факультета агротехнологий,
земельных ресурсов и пищевых производств
Научный руководитель – Сергатеко С. Н., кандидат
биологических наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

***Ключевые слова:** молоко, качество, общий белок, казеин, кислотность, плотность, посторонние вещества.*

Работа посвящена исследованию органолептических и биохимических характеристик торговых марок молока коммерческой сети «Магнит» города Ульяновск. Определялся общий белок, казеин, посторонние и фальсифицирующие вещества в составе различных марок молока. Установлено, что исследуемые образцы молока большинства изготовителей соответствуют заявленным производителями нормам, за исключением торговых марок «Моя цена» и «Молоко питьевое (р/п Тереньга)».

Введение. Молоко считается самым важным и ценным пищевым продуктом человека и животных, который включает в себя целую палитру полезных и незаменимых веществ. Наиболее ценной составной частью молока являются белки [1]. Ключевую роль среди молочных белков играет казеин, который составляет 80% от общего белка молока, определяет биологическую и пищевую ценность продукта [2]. Пищевую ценность молока также определяют молочный жир, лактоза, ферменты и витамины [3]. К молоку как важнейшему пищевому продукту предъявляются высокие требования к составу и качеству, а также наличию посторонних веществ.

Целью нашего исследования являлось изучение биохимических параметров молока торговых марок, реализуемых в социально ориентированной сети «Магнит», оценка качества и

определение соответствия реального состава молока заявленному производителями на этикетках, выявление степени фальсификации.

Результаты исследований. В качестве объекта исследования нами были взяты следующие сорта молока: Село Зеленое 3,2 %, Пестравка 3,2 %, Волжские просторы 3,2%, Домик в деревне, 3,2 %, «Моя цена», 3,2 % и «Молоко питьевое (р/п Тереньга) 3,2 %». В результате проведенной органолептической оценки изучаемых сортов молока нами установлено, что все марки молока имели характерный выраженный молочный вкус и цвет за исключением «Молока питьевого, 3,2% (р/п Тереньга)». Консистенция у всех образцов была однородной, кроме образца «Молоко питьевое, 3,2% (р/п Тереньга)» от 17.11.2022 года. В данном образце была зарегистрирована слизистая неоднородная масса.

В ходе эксперимента было выявлено, что плотность исследуемых сортов молока варьировала от 1,020 г/мл до 1.031 г/мл в разные периоды эксперимента (Табл.1). В соответствии с требованиями ГОСТ, плотность молока питьевого должна быть 1.026-1.030 г/мл [3] по жирности продукта. Она определяет степень натуральности молока, зависит от его химического состава и соотношения компонентов. Постоянно высокая плотность была установлена в молоке торговой марки «Домик в деревне» и «Село зеленое». Очень низкая плотность была зафиксирована в молочном продукте «Молоко питьевое, 3,2% (р/п Тереньга)» и «Моя марка». Кислотность питьевого молока должна быть в пределах 17-20 °Т. Анализ полученных данных показывает, что исследуемые образцы соответствуют требованиям, за исключением молока торговых марок «Моя цена» и «Молоко питьевое (р/п Тереньга)».

Содержание белков в питьевом молоке по ГОСТу должно быть не ниже 2.8%, что и отражено на упаковке изделия [3,4,5]. В результате наших опытов установлено, что в реализуемом молоке данный показатель в основном соответствует маркировке, за исключением молока торговой марки «Моя цена» и «Молоко питьевое, 3,2% (р/п Тереньга)». Наибольшее содержание казеина было обнаружено в молоке «Пестравка», «Волжские просторы» и «Домик в деревне».

**Таблица 1- Физико-химические показатели молока
(1-10.11.2022; 2 – 17.11.2022; 3 – 24.11.2022)**

Марка молока	Показатели											
	Плотность г/мл			Кислотность, гр. Тернера			Общий белок, %			Казеин, %		
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
Село Зеленое 3,2 %	1.030	1.032	1.031	16	18	19	2.719	2.351	2,913	2.117	1.842	2,268
Пестровка 3,2 %	1.029	1.026	1,028	19	18	20	3.106	3.688	3,688	2.414	2.867	2,867
Волжские просторы 3.2%	1.027	1.027	1,027	18	19	20	3.104	3.298	3,880	2.416	2.567	3,020
Домик в деревне, 3,2%	1.032	1,029	1,031	19	19	18	2,876	3,596	3,330	2,109	2,872	2,526
Моя цена 3,2%	1.020	1.019	1,020	10	9	10	1.748	1.162	1,356	1.34	0.904	1,055
Молоко питьевое, 3,2% (р/п Тереньга)	1.020	1.016	1,016	9	8	8	1.555	1.361	1,361	1.211	1.060	1,060

Среди посторонних веществ за весь период наблюдения в молоке были обнаружены сода, перекись водорода, аммиак, что свидетельствовало об их использовании в виде консервантов, которые могут предотвратить порчу продукции. В одном образце марки «Моя цена 3,2%» от 10.11.2022 года были обнаружены следы крови.

Заключение. исследуемые образцы молока в основном соответствует требованиям ГОСТ, за исключением продукта с маркой Моя цена 3,2% и Молоко питьевое, 3,2% (р/п Тереньга), но содержит консервирующие добавки, что снижает его биологическую и пищевую ценность.

Библиографический список:

1. Рогожин, В.В. Биохимия сельскохозяйственной продукции: учеб./ В.В.Рогожин, Т.В.Рогожина// – СПб:ГИОРД, 2014, – 554 с.
2. Горбатова, К. К., Биохимия молока и молочных продуктов: учеб./ К. К. Горбатова, П.И. Гунькова; под общ. ред. К. К. Горбатовой. — 4-е изд., перераб. и доп.// - СПб:ГИОРД, 2010, – 336 с.
3. Каталог государственных стандартов. ГОСТ Р 52090 –2003 «Молоко питьевое. Технические условия». [Электронный ресурс]:

официальный сайт. – Режим доступа: <https://internet-law.ru/gosts/gost/4896> (Дата обращения 23.02.2023)

4. Сергатенко, С.Н. Мониторинг качества молочных продуктов, реализуемых торговыми сетями города Ульяновска/ С. Н. Сергатенко, М. А. Сергатенко. – Текст : электронный // Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения : материалы X Международной научно-практической конференции. 23 июня 2020 г. – Ульяновск : УлГАУ, 2020. – Т. I. – С. 72-75. – URL: <http://lib.ugsha.ru:8080/handle/123456789/23935> (Дата обращения 23.02.2023)

5. Белки молока [Электронный ресурс]: официальный сайт. – Режим доступа: https://studopedia.su/13_167560_belki-moloka.html (Дата обращения 23.02.2023)

MILK QUALITY ASSESSMENT OF THE TRADE NETWORK "MAGNIT" OF THE CITY OF ULYANOVSK

Sergatenko M.A.

Keywords: *milk, quality, total protein, casein, acidity, density, foreign substances.*

The work is devoted to the study of organoleptic and biochemical characteristics of milk trademarks of the commercial network "Magnit" of the city of Ulyanovsk. The total protein, casein, foreign and adulterating substances in the composition of various milk brands were determined. It is established that the studied milk samples of most manufacturers comply with the standards declared by manufacturers, with the exception of the trademarks "My price" and "Drinking milk (r/p Terenga)".

ПРОБЛЕМЫ ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕ ПИВА

Сидоров Д.С., студент 2 курса факультета агротехнологий,
земельных ресурсов и пищевых производств
Научный руководитель – Ерисанова О.Е., доктор
сельскохозяйственных наук, профессор
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

Ключевые слова: пивоварение, производство, технология, проблемы, санкции, брожение, оборудование.

В статье приведен анализ технологических проблем при производстве пива и пути их решения. Также уделяется значительное внимание современной экономической ситуации в стране, связанной с импортозамещением при производстве пива. Работа представляет интерес для работников данной сферы, начинающим технологам и любителям.

Введение. Основные сложности, которые могут возникнуть в процессе варки пива кроется в неправильной технологии, некачественных ингредиентах, плохой дезинфекции или неправильной температуре сбраживания [1]. Обычно проблемы выявляются тогда, когда пиво уже в чанах для брожения и этот процесс проходит не так, как должен, с био-технологической точки зрения.

Цель работы. Представить проблемы современного пивоварения, в сложных экономических условиях и пути их решения.

Результаты исследований. Рассмотрим несколько часто задаваемых вопросов, например: «Добавили дрожжи, первый день все бурлило отлично, а теперь почему-то перестало или уменьшилось» – основной причиной этой проблемы является то, что дрожжи были плохо или неправильно подготовлены к внесению их в сусло, поэтому они не могут полностью закончить свою работу, в этом случае следует добавить новые дрожжи.

Вторая причина, как и в первой проблеме, связана с температурой. Если в комнате, где поставлено на брожение сусло

слишком холодно, то процесс сбраживания может заметно замедлиться. Также подобное может случиться, и если в чане слишком жарко, а внесенных дрожжей было достаточно много. В этом случае первичное брожение сусла может завершиться за двое суток. Это не хорошо, так как при столь быстром брожении в пиве появляется слишком много фенолов и эфиров, которые могут испортить вкус пива. Чтобы предотвратить подобные ошибки, необходимо поддерживать постоянную температуру в чане, тогда дрожжи будут работать как нужно [2].

Также частой проблемой является то, что приготовленное пиво мутное, но ответ на него тоже имеется: пиво было неправильно охлаждено. При охлаждении сусла не полностью выпал осадок. Чтобы это предотвратить, лучше всего использовать охладительные элементы. Ещё одной причиной того, что пиво не настолько прозрачное, как бы хотелось, является выбор дрожжей. Некоторые штаммы дрожжей сами по себе очень плохо осаждаются, и потому пиво с их использованием в любом случае будет мутным. Если, данный результат, не удовлетворяет, то в следующий раз следует выбрать другие дрожжи. Также вы можете убрать мутность, добавив осветлитель – это может быть желатин, рыбий клей или бентонит, только сделать это нужно после того, как пиво полностью взбродит.

Стоит отметить, что часто пиво пахнет чем-то кислым: у этой проблемы также может быть две причины: бактерии или дикие дрожжи в симбиозе с бактериями.

Конечно, не возможно затронуть тему санкций, которые также отразились и на пивоварении в России. В стране выращивают лишь 2 процента хмеля, необходимого для приготовления напитка, остальное закупаем в недружественных странах. В России сегодня насчитывается более двух тысяч пивоваренных заводов, и, даже если отечественный рынок покинут из-за санкций зарубежные гиганты, потерянные объемы можно сравнительно быстро восполнить, считают эксперты. Но это в теории. В реальности все сложнее [3].

В нашей стране выращивают лишь два процента хмеля, необходимого для приготовления пива, а недостающий объем, Россия закупает в Чехии, Германии и США. И они запросто могут перекрыть поставки ингредиента, без которого пиво не приготовить. Такая

ситуация с хмелем сложилась исторически. В Советском Союзе были хмелеводческие районы на юге, а также на Украине, а сейчас единственный регион в России, который выращивает хмель в более-менее промышленных объемах, это Чувашия [4]. Есть несколько организаций, которые пытаются наращивать объемы, но их все равно крайне мало, чтобы покрыть потребности отрасли.

Заключение. Стране необходимо высокотехнологичное оборудование. Также во всем мире пивовары используют не хмелевую шишку, а экстракт или гранулированный хмель, который эффективнее и для производства, и для перевозки, а их еще нужно произвести – для этого нужно восстановить хмельники [5]. Не следует выпускать из виду проблемы, связанные с оборудованием, которое должно производиться по программе импортозамещения. И, соответственно, изменение, и улучшение технологии производства и переработки для более быстрого развития пивоварения в России.

Библиографический список:

1. Редкозубов С.В. С хмелем мы что-нибудь да придумаем. Как скажется на россиянах уход из страны пивных монстров /С.В. Редкозубов// 59.ru. – 2022. – 7 с.
2. Третьяк Л.Н. Новый взгляд на проблемы пивоварения / Л.Н. Третьяк, Е.М. Герасимов // cyberleninka.ru. – 2013. – 10с.
3. Третьяк Л.Н. Технология производства пива с заданными свойствами / Л.Н. Третьяк. – 2012. – 404 с.
4. Агафонов В.П. Проблемы и перспективы развития пивоварения на региональном уровне / В.П. Агафонов, Н.В. Оболенский // Вопросы региональной экономики. – 2015. – №1. – С.3-9.
5. Гарбуз С.А. Технология производства пива / С.А. Гарбуз // Проблемы науки. – 2018 – С. 1-4.

PROBLEMS IN BEER PRODUCTION

Sidorov D.S.

***Keywords:** brewing, production, technology, problems, sanctions, fermentation, equipment.*

The article provides an analysis of technological problems in the production of beer and ways to solve them. Considerable attention is also paid to the current economic situation in the country related to import substitution in beer production. The work is of interest to workers in this field, novice technologists and amateurs.

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ СХЕМЫ ПОГРУЗКИ РУЛОНОВ

Суворов Ф.Ю., магистрант 1 курса инженерного факультета
ФГБОУ ВО Вятский ГАТУ

***Ключевые слова:** технологические схемы, прессованные материалы, погрузчик, укладка рулонов, погрузочные и транспортные работы.*

Работа посвящена изучению технологических схем погрузки рулонов с поля, а также выявлению их недостатков. В ходе исследования было выявлено, что при организации уборки рулонов с поля необходимо учитывать технические характеристики транспортных средств, а грузозахватные устройства должны позволять их загрузку различными способами в одном технологическом процессе, для обеспечения более полного использования грузоподъемности.

Введение. При выполнении технологического процесса комплексом машин существенное значение имеет правильное сочетание работы машин, выполняющих последовательные операции, подготовленность продукта для дальнейшего функционирования технологии, что сказывается на производительности и качестве продукции.

В ходе исследования будут рассмотрены технологические схемы погрузки рулонов, а также их недостатки.

При заготовке прессованных материалов универсальные погрузчики выполняют следующие операции: подъезд к рулону; захват рулона; подъем на высоту; перемещение к транспортному средству или штабелю; укладка в транспортное средство или штабель.

Укладка рулонов в транспортное средство, также как и формирование штабеля может производиться по трем схемам:

1) в горизонтальном положении поперек платформы транспортного средства или направления формируемого штабеля;

2) в горизонтальном положении вдоль платформы транспортного средства или направления формируемого штабеля;

3) в вертикальном положении.

Выбор схемы укладки рулона определяется особенностями конструкции грузозахватного устройства, размерами рулона и габаритными размерами платформы транспортного средства.

При укладке рулонов по второй схеме образуется штабель, имеющий в поперечном сечении форму треугольника, длина такого штабеля не ограничивается.

Недостаток этого способа укладки состоит в том, что образуются пологие боковые стороны и 2/3 рулонов при хранении на открытых площадках подвергаются воздействию атмосферных осадков, что снижает качество корма. Покрытие такого штабеля слоем укрывного материала требует значительного его расхода.

Укладка рулонов по первой схеме образует штабель, имеющий в поперечном сечении форму прямоугольника. Штабель имеет отвесные боковые стороны, образованные основаниями рулонов, менее подвергающиеся атмосферным осадкам при хранении на открытых площадках. Покрытие штабеля слоем укрывного материала требует меньших расходов, чем по второй схеме.

Из этого можно сделать вывод о том, что штабель, сложенный по первой схеме, обеспечивает лучшие условия хранения корма, чем штабель, сложенный по второй схеме. Кроме того, в транспортное средство рулонов помещается больше при укладке их по первой схеме. Но главным недостатком этих способов укладки рулонов является значительная деформация рулонов в нижних слоях, так как силы тяжести рулонов верхних слоев, действуя в направлении, перпендикулярном оси рулона, изменяют форму поперечного сечения рулона из круглой в овальную. Это приводит к ослаблению обвязки, а при разборке штабеля или разгрузке транспортного средства к разрушению деформированных рулонов и потере корма или затруднению при скармливании.

Недостатки описанных схем укладки устраняются при укладке рулонов в вертикальном положении. При такой схеме укладки приложенные осевые нагрузки, вызванные силами тяжести рулонов верхних слоев и силами инерции при транспортировке, стремятся сжать

рулон в осевом направлении, в следствии чего округлость рулона сохраняется, а его диаметр стремится к увеличению, а, следовательно, более лучшему удержанию обвязки за счет сил трения.

Недостатком вертикальной укладки рулонов является подверженность вершины штабеля атмосферным осадкам при хранении на открытых площадках. Это недостаток устраняется укрытием штабеля водонепроницаемой пленкой. Лучшим способом укрытия при хранении рулонов являются навесы, открытые с боковых сторон или полностью закрытые хранилища. При этом закрытые хранилища более полно заполняются только при установке рулонов в вертикальном положении, так как образуется штабель, имеющий в поперечном сечении форму прямоугольника. Это позволяет использовать объем хранилища на 80%, в отличие от горизонтальной укладки рулонов в штабель на образующую, когда хранилище используется на 60 или 70%.

Рациональное использование грузоподъемности транспортных средств, определяющееся способом укладки рулонов в кузов, оказывает существенное влияние на производительность процесса уборки и транспортировки рулонов. При планировании уборочного процесса необходимо сопоставлять габаритные размеры формируемых рулонов с размерами кузова транспортирующего агрегата. Тогда можно сделать вывод о том, что горизонтальная укладка рулонов на образующую, в ряде случаев, снижает производительность транспортировки в 1,5-2 раза, по сравнению с установкой их вертикально на основание. И только при использовании тракторных прицепов с широким кузовом, получает преимущество укладка рулонов горизонтально на образующую поперек платформы.

Неправильный выбор схемы укладки приводит к тому, что транспортное средство загружается не полностью, а рулоны, уложенные на края бортов, испытывают дополнительные нагрузки. Это в конечном итоге может привести к разрушению рулона и потере корма.

Заключение. Сравнительный анализ способов погрузки показал, что при организации работ по заготовке рулонов необходимо учитывать технические характеристики транспортных средств, а грузозахватные устройства должны позволять их загрузку различными способами в одном технологическом процессе, для обеспечения более полного использования грузоподъемности. Повышение эффективности

заготовки рулонов требует высокопроизводительных универсальных погрузочных средств, внедрение которых сдерживается недостаточностью исследований и отсутствием таких погрузочных средств отечественного производства.

Библиографический список:

1. Карпов А.А. Современная сельхозтехника из ФРГ //Тракторы и сельскохозяйственные машины. М.: ВО Агропромиздат. 2019, № 4, с. 11. 14.
2. Потапов Г.П. Погрузочно-транспортные машины для животноводства: Справочник. М. : Агропромиздат. 2021. – 239 с.
3. Рыжанков В.И. Экспериментально-теоретическое исследование грейферных захватов навозопогрузчиков // Сб. научн. тр. Сельскому хозяйству высокопроизводительные машины. Минск, 2019. – с. 135. 147.
4. Сулима Л.А. Научно-технический прогресс в кормопроизводстве. Л.: Знание. 2017, 32 с.

TECHNOLOGICAL SCHEMES FOR LOADING ROLLS

Suvorov F.Yu.

Keywords: *technological schemes, pressed materials, loader, roll laying, loading and transport operations.*

The work is devoted to the study of technological schemes for loading rolls from the field, as well as identifying their shortcomings. In the course of the study, it was revealed that when organizing the cleaning of rolls from the field, it is necessary to take into account the technical characteristics of vehicles, and load-grabbing devices should allow them to be loaded in various ways in one technological process to ensure more complete use of the load capacity.

УДК 637.07

БИОХИМИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ МАРОК МУКИ, РЕАЛИЗУЕМОЙ ТОРГОВОЙ СЕТЬЮ «МАГНИТ»

Титаренко Н.А., студент 2 курс, факультет агротехнологий,
земельных ресурсов и пищевых производств;
Сергатенко М.А., студентка 4 курса факультета агротехнологий,
земельных ресурсов и пищевых производств
Научный руководитель – Сергатенко С. Н., кандидат
биологических наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

Ключевые слова: мука, общий белок, клейковина, индекс деформации клейковины

Работа посвящена исследованию биологического качества образцов муки торговых марок Макфа, Тендер, Увелка и Тихорецкая, реализуемых торговой сетью «Магнит» города Ульяновск. Определялся общий белок, клейковина. Установлено, что исследуемые образцы муки большинства изготовителей соответствуют заявленным производителями нормам, за исключением торговой марки Тендер.

Введение. Одним из главных методов использования зерновых, зернобобовых культур в сельском хозяйстве является производство муки, которая может быть, в зависимости от вида зерна культуры, пшеничной, ржаной, ячменной, гороховой, кукурузной и так далее. Основной компонент любого пищевого продукта составляют белки, которые выполняют ряд важнейших функций в организме и определяют его биологическую ценность. Основными пищевым растительным белком пшеницы является клейковина. [1] Главной целью предприятия по производству муки является качественно созданный продукт. Некоторые этим пренебрегают и фальсифицируют муку посредством добавления других сортов или видов муки, а также добавлением пищевых и непищевых добавок [2].

Цель работы. Осуществить биохимический анализ марок муки, реализуемых торговой сетью “Магнит”, выявить наиболее качественную муку.

Результаты. В качестве объекта исследования нами были взяты следующие образцы муки: 1) Мука пшеничная Макфа высший сорт; 2) Мука пшеничная Тендер хлебопекарная высший сорт; 3) Мука Увелка высший сорт; 4) Мука Тихорецкая Пшеничная Особая 2кг. В опытах определяли: 1) содержание сырой клейковины; индекс деформации клейковины (ИДК); 2) содержание общего белка.

Основными пищевыми растениями являются злаки, особенно пшеница, ее основным пищевым белком – клейковина [3,4]. При производстве хлебобулочных изделий основное сырье – мука, качество которой определяется содержанием клейковины. В результате проведенных исследований обнаружено, что наибольшее содержание белка и клейковины было обнаружено в образце муки Тихорецкая Особая, наименьшее – в муке бренда Тендер (Таблица 1). Содержание клейковины во всех исследуемых образцах превышало значения, заявленные производителями, в среднем на 20 – 25%. При выпечке хлеба клейковинные белки денатурируют и образуют каркас мякиша хлеба, а самому тесту обеспечивают реологические свойства, помогают подниматься при заквашивании и сохранять свою форму [4,5].

Характеризует качество клейковины индекс измерения деформации клейковины (ИДК). Расшифровка термина означает, насколько клейковина способна сопротивляться растяжению. Она не должна быть слишком плотной или чрезмерно мягкой. Уровень ИДК для каждого класса устанавливается ГОСТ. Согласно нашим исследованиям, клейковина муки торговых марок Макфа и Тихорецкая Особая соответствует 1 группе (хорошая клейковина), мука торговых марок Тендер и Увелка относится ко 2 группе (удовлетворительная слабая). Оптимальным для хлебобулочных изделий считается показатель 53–77 единиц ИДК[5]. Получаемые из такой муки изделия обладают правильной структурой, хорошими объемом и вкусом. Чем больше белков содержится в муке и чем сильнее их способность к набуханию, тем больше получится сырой клейковины, а именно наличием клейковины в России определяется сила муки. Значительная часть белков муки в воде не растворяется, но хорошо в ней набухает.

Первая и вторая группы пшеницы имеют наилучшие значения уровня клейковины (28–58%). Их используют в мукомольной и хлебопекарной промышленности, объединяя в группу А [2,5].

Таблица – 1 Содержание белка и клейковины в пшеничной муке

№ п/п	Образцы муки	Содержание белка, %	Содержание клейковины, %	ИДК	Группа
1	Мука пшеничная Макфа высший сорт	13,2	32	76	I
2	Мука пшеничная хлебопекарная Тендер высший сорт	12,8	28	86	II
3	Мука Увелка высший сорт	13,5	30	83	II
4	Мука Тихорецкая Пшеничная Особая 2кг	13,9	32	74	I

Заключение. Исходя из полученных данных, наилучшим качеством обладает мука марки Тихорецкая, поскольку содержит больше общего белка и клейковины. Несмотря на одинаковое содержание клейковины (32 %), она содержит на 0,7% белка больше, чем мука марки Макфа, что является приоритетным.

Библиографический список:

1. Степуρο, М.В. Сравнительная оценка биологической ценности белков растительного сырья/ М.В. Степуρο, Е.Н. Хапрува// Известия вузов. Пищевая технология, 2010. – №4 – с. 34-35.
2. Мударисов, Ф.А. Аминокислотный скор различных образцов пшеничной муки/ Ф.А. Мударисов, М.К. Садыгова, В.И. Костин, Э.Ш. Миначева //Технологии и продукты здорового питания: сборник статей XI Между- народной научно-практической конференции / Под ред. Симаковой И.В., Неповинных Н.В. – Пенза: РИО ПГАУ, 2020. – с.77-81. Режим обращения: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=42576252> (Дата обращения 04.03.2023)
3. Сергатенко, С.Н. Морфологические и биохимические исследования меристематической активности корней яровой пшеницы под влиянием биопрепаратов/ С.Н. Сергатенко, С.Н. Решетникова, А.С. Сергатенко// Материалы Национальной научно-практической

конференции Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения. – Ульяновск, 2019. – Т.1. – С.71-77. – URL: <http://lib.ugsha.ru:8080/handle/123456789/20495> (Дата обращения 04.03.2023)

4. Новый справочник химика и технолога. Сырьё и продукты промышленности органических и неорганических веществ. [Электронный ресурс] // Режим доступа: <https://booksee.org/book/1238150>, свободный. – Загл. с экрана. – Яз. Рус. (Дата обращения 04.03.2023)

5. Мударисов, Ф.А. Влияние микроэлементов на качество белка в зерне озимой пшеницы/ Ф.А. Мударисов, С.Н. Сергатенко, С.Н. Решетникова// Сахарная свекла, 2021. – №7.- С. 31-35. Режим обращения: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=47574165> (Дата обращения 4.03.2023)

DETERMINATION OF THE BIOLOGICAL QUALITY OF FLOUR OF THE TRADE NETWORK "MAGNIT" OF THE CITY OF ULYANOVSK

Titarenko N.A., Sergatenko M.A.

Keywords: *flour, total protein, gluten, gluten strain index*

The work is devoted to the study of the biological quality of flour samples of the brands Makfa, Tender, Uvelka and Tikhoretskaya, sold by the Magnit trading network of the city of Ulyanovsk. The total protein and gluten were determined. It is established that the studied flour samples of most manufacturers comply with the standards declared by manufacturers, with the exception of the Tender trademark.

ТЕХНОЛОГИИ АВТОМАТИЧЕСКОГО ПОЛИВА РАСТЕНИЙ

Фаизов Н.Н., студент 3 курса Института теплоэнергетики
Научный руководитель – Борисова О.В., доцент кафедры АТПП,
Института теплоэнергетики
ФГБОУ ВО Казанский государственный энергетический
университет

***Ключевые слова:** автоматизация, полив, растения, принцип действия, технология, система.*

Работа посвящена рассмотрению современных технологий автоматического полива и подкормки растений в сельскохозяйственном комплексе, изучению принципа работы системы и детального анализа с экономической точки зрения.

Введение. Питание растений является важной составляющей всего сельскохозяйственного сезона, в частности полив, ведь от этого зависит их жизнь, и существование и дальнейшее использование человеком. По этой причине придумывают автоматизированные технологии, позволяющие без практического участия человека, дать растениям необходимое количество жидкости и питательных веществ.

Целью данного тезиса является рассмотрение принципа действия автоматизированной системы и рассмотрение различных способов осуществления полива растений. Для начала необходимо разобраться в системе автоматического полива и понять, что она из себя представляет. Это комплекс взаимосвязанных элементов, обеспечивающих орошение без вмешательства человека, за исключением начала эксплуатации и ее отключения. Принцип работы достаточно прост, когда система установлена и настроена, из источника подачи жидкости насосная станция подаёт воду в систему по общей трубе, называемой также магистральной, после чего жидкость распределяется по отдельным участкам полива, включающих в себя клапаны, регистрирующих уровень воды.

Теперь поговорим об одной из ключевых составляющих всей системы – пульта управления или контроллера. Он выполняет запуск и отключение полива по запрограммированному режиму в зависимости от погодных условий, температуры и влажности. Контроллер будет управлять устройствами, регулировать число поливов в соответствии с заданной программой, в это время при нем же будет находиться датчик влажности, который чутко реагирует на дождь и при необходимости отключит систему. Мини-компьютер можно установить как дома, так и на улице.

Критерии выбора владельца территории основываются на типе поливочной системы: капельные, дождевальные, прикорневые, подпочвенные, на мощности насосной системы, которая варьируется от 300 до 2200 Вт, а также выбор строится на основе поливаемой площади.

Среди производителей на российском рынке имеется целый ряд компаний, предоставляющих возможность к установлению автоматизированной технологии полива растений, например, «АкваДуся» – просты в установке, «Hunter» – отличаются высоким качеством, «Green Helper» – позволяют вместе с водой подавать удобрения.

Поговорим об экономической стороне установки данной системы. В среднем срок окупаемости – от 2,5 до 5 лет. Вся разница связана с эксплуатацией оборудования, частотой использования, площади территории. Также следует учесть норму внесения, скорость и количество машин, необходимое для решения задачи.

Заключение. Подводя итог, можно сказать, что автоматизированная система полива является эффективной в том случае, когда учтены многие критерии при проектировании, установке и эксплуатации, а также подобрана оптимальная техника для условий. Повышение урожайности на 10 %, а иногда этот критерий достигает и 20% дает дополнительную прибыль.

Библиографический список:

1. Егорова Н. Е., Лугин В. Г., Фонтана К. А., Селюченко О. А., Дьячков С. В., Фонтана К. Задачи внедрения автоматических систем полива в городском хозяйстве. Журнал: «Актуальные проблемы гуманитарных и технических наук». 2015 г. Номер: 4–1, стр. 194–197

2. Орошение. [Электронный ресурс] URL: <https://ru.wikipedia.org/wiki/Орошение> (Дата обращения: 10.03.18)

3. Таекин, К. С. Необходимость внедрения систем автоматического полива в условиях современного мегаполиса / К. С. Таекин. — Текст : непосредственный // Молодой ученый. — 2018. — № 12 (198). — С. 52-54.

TECHNOLOGIES OF AUTOMATIC IRRIGATION OF PLANTS

Faizov.N.N.

Keywords: *automation, watering, plants, operating principle, technology, system.*

The work is devoted to the consideration of modern technologies for automatic watering and feeding plants in the agricultural complex, the study of the principle of operation of the system and a detailed analysis from an economic point of view.

ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ВНЕДРЕНИЯ СОУСА МОЛОЧНОГО С ГУАРАНОМ

**Хамитова А.С., магистрант 3 года обучения факультета
ветеринарной медицины, пищевых и биотехнологий**

**Научные руководители: Белоглазова К.Е.,
кандидат сельскохозяйственных наук, ассистент
Рысмухамбетова Г.Е., кандидат биологических наук, доцент
ФГБОУ ВО Вавиловский университет**

***Ключевые слова:** Молоко, экономические показатели,
полисахариды, гуаран, соус молочный*

В работе рассмотрен вопрос расчета экономической эффективности внедрения соуса молочного с гуараном. Установлено, что прибыль составит 9628,26 тыс. руб. при годовой производственной мощности 677,76 т.

Введение. На сегодняшний день одним из важнейших направлений развития пищевой промышленности является производство «здоровых» продуктов питания на основе натурального сырья, которое невозможно без использования пищевых добавок. Широкое применение их в продуктах питания способствует ликвидации дефицита важнейших пищевых веществ, защите организма человека от неблагоприятных факторов внешней среды. Одно из основных требований, предъявляемых сегодня к продуктам питания – удовлетворение физиологических потребностей с учетом профессиональной деятельности, экологических факторов, состояния здоровья человека [1].

Полисахариды, применяемые в качестве гидроколлоидов, позволяют решать технологические аспекты производства продуктов питания и оказывают положительное влияние на функционирование организма человека [2].

Цель работы. Целью работы являлось определение экономической эффективности внедрения соуса молочного с гуараном для специализированного питания.

Объектом исследований являлся соус молочный, приготовленный по базовой технологии с заменой пшеничной муки на полисахарид гуаран в концентрации 0,5 и 1 % [3].

Экономическое обоснование эффективности внедрения в производство разработанных безглютеновых кексов проводили по методике О.Н. Гегечкори [4].

Результаты исследований. На основании ранее проведенных исследований был разработан соус молочный с добавлением гуарана в двух концентрациях: 0,5 % (образец № 1), который рекомендовали в качестве начинки для фаршированных котлет из филе кур или дичи, крокетов, а также для запекания овощей, мяса и рыбы; и 1,0 % (образец № 2) для подачи к горячим овощным, мясным и крупяным блюдам [5].

Установили, что годовая мощность продукции составила 677,76 т, которая сложилась из среднесуточной выработки 0,6 т. При этом себестоимость сырья и материалов соуса молочного с гуараном за 0,3 т составила для образцов: № 1 – 76,87 и № 2 – 78,53 тыс.руб. (цена по прайсу на 1.12.2022 сайт поставщика). Затем в ходе расчетов определили производственную себестоимость, в которую вошли не только расходы на сырье и материалы, но и затраты на электроэнергию, воду, заработную плату, отчисления на социальные нужды, расходы на подготовку и освоение производства, транспортные, общехозяйственные и общепроизводственные нужды. В свою очередь полная себестоимость соуса молочного с гуараном включила как производственную себестоимость, так и внепроизводственные расходы и составила за 677,76 т – 26330,98 тыс.руб.

В связи с тем, что в процесс изготовления соуса молочного с гуараном были привлечены 18 сотрудников, с продолжительностью затрачиваемого рабочего времени каждого работника 8 ч, то на основании действующего минимального размера оплаты труда годовой фонд заработной платы составлял 3466,60 тыс. руб. Также было подобрано технологическое оборудование СтанГрадъ (Россия) стоимостью 2601 тыс.руб.

**Материалы VII Международной студенческой научной конференции
«В мире научных открытий»**

Как было установлено, затраты на воду, электроэнергию, транспорт, общепроизводственные и общехозяйственные составили 10,02 тыс. руб. за декабрь 2022 г. При расчёте рентабельности учитывалась полная себестоимость готовой продукции и прибыль при ее производстве. На основании полученных данных определили, что расчетный срок окупаемости составил 0,32 года или при рентабельности вырабатываемой продукции 45,71 % и объеме выработки соуса молочного с гуараном 677,76 т в год.

Основные расчетные показатели экономической эффективности проекта производства соуса молочного с гуараном представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Основные технико-экономические показатели

Показатель	Ед. изм.	Значение в год
Годовая производственная мощность	т	677,76
Производственная себестоимость образец № 1 / образец № 2	тыс.руб	21,96 / 22,44
Полная себестоимость образец № 1 / образец № 2	тыс.руб	76,87 / 78,53
Цена проектируемой продукции образец № 1 / образец № 2	руб /кг	108,63 / 117,80
Капитальные затраты	тыс.руб	3069,18
Численность персонала	чел.	18
Фонд оплаты труда	тыс.руб	3466,60
Прибыль	тыс.руб	12035,32
Налог на прибыль	тыс.руб	2407,06
Чистая прибыль	тыс.руб	9628,26
Рентабельность	%	45,71
Срок окупаемости	лет	0,32

В результате расчета экономической эффективности внедрения в производство соуса молочного с гуараном установлено, что прибыль составила 9628,26 тыс. руб. при годовой производственной мощности 677,76 т.

Заключение. Таким образом, проведенные расчеты экономической эффективности внедрения в производство соуса молочного с гуараном подтвердили, что данная разработка является перспективной не только с точки зрения получения прибыли, но и позволяет создать новые продукты питания для всех слоев населения.

Библиографический список:

1. Быковская, Е. И. Обоснование использования пищевых волокон при разработке молочных пищевых продуктов функционального питания / Е. И. Быковская // Проблемы конкурентоспособности потребительских товаров и продуктов питания: сборник научных статей 3-й Международной научно-практической конференции, Курск, 09 апреля 2021 года. – Курск: Юго-Западный государственный университет, 2021. – С. 98-101. <https://elibrary.ru/item.asp?id=45730855> (дата обращения: 10.02.2023). – Режим доступа: Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU.
2. Курчаева, Е. Е. Использование пищевых волокон в составе пищевых систем на мясной основе / Е. Е. Курчаева, Я. А. Попова // Технологии и товароведение сельскохозяйственной продукции. – 2021. – № 1(16). – С. 36-46. <https://elibrary.ru/item.asp?id=45836749>(дата обращения: 10.02.2023). – Режим доступа: Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU.
3. Сборник рецептов на продукцию диетического питания для предприятий общественного питания / Под ред. М.П. Могильного, В.А. Тутельяна. – М.: Дели плюс, 2013. – 808 с.
4. Гегечкори, О.Н. Экономическое обоснование эффективности проектов в пищевой промышленности / О.Н. Гегечкори – Калининград: КГТУ, 2009. – 33 с.
5. Создание технологии соуса молочного с добавлением полисахаридов / А.С. Хамитова, К.Е. Белоглазова, Г.Е. Рысмухамбетова [и др.] // АПК России: образование, наука, производство. сборник статей II Всероссийской (национальной) научно-практической конференции. Пенза. – 2021. – С. 174-177. <https://elibrary.ru/item.asp?id=46694621>. (дата обращения: 10.02.2023). – Режим доступа: Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU.

ECONOMIC EVALUATION OF THE EFFECTIVENESS OF THE INTRODUCTION OF MILK SAUCE WITH GUARAN

Khamitova A.S.

***Keywords:** Milk, economic indicators, polysaccharides, guaran, milk sauce*

The paper considers the issue of calculating the economic efficiency of the introduction of milk sauce with guarana. It is established that the profit will amount to 9628.26 thousand rubles. with an annual production capacity of 677.76 tons.

ДЕЗИНФЕКЦИЯ ТАРЫ НА ПИЩЕВЫХ ПРОИЗВОДСТВАХ: МЕТОДЫ И ИХ ЭФФЕКТИВНОСТЬ

Титаренко Н.А., Галиев А.И. студенты 2 курса, факультета
агротехнологий, земельных ресурсов и пищевых производств;
Научный руководитель – Хлынов Д.Н.,
кандидат биологических наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

Ключевые слова: дезинфекция, тара, пищевые производства, методы, эффективность

В статье рассмотрены основные методы дезинфекции тары на пищевых производствах, включая химическую дезинфекцию, термическую дезинфекцию, дезинфекцию паром и дезинфекцию ультрафиолетовым светом. Для каждого метода приведены преимущества и недостатки, а также применение в зависимости от типа материала тары, уровня загрязнения и степени воздействия на продукт. Кроме того, отмечается важность соблюдения правил безопасности и регулярного контроля качества для обеспечения безопасности продукта и защиты здоровья потребителей.

Дезинфекция тары является важным этапом производства в пищевой промышленности. Это необходимо для предотвращения распространения бактерий и микроорганизмов, которые могут привести к контаминированию пищевых продуктов и нанести вред здоровью потребителей.

В этой статье мы рассмотрим основные методы дезинфекции тары, используемые в пищевой промышленности.

1. Химическая дезинфекция

Химическая дезинфекция тары является наиболее распространенным методом в пищевой промышленности. Для этого используются различные химические растворы, такие как хлор, перекись водорода, йод, кватернионные аммонии и другие. Эти

растворы могут быть применены на тару различными способами, такими как погружение, опрыскивание или промывание.

Химическая дезинфекция является эффективным методом, но требует тщательного соблюдения правил безопасности и точной дозировки химических растворов, чтобы предотвратить загрязнение продукта и обеспечить безопасность персонала.

2. Термическая дезинфекция

Термическая дезинфекция тары основана на использовании высоких температур для уничтожения бактерий и микроорганизмов. Для этого используются специальные термические камеры или парогенераторы.

Термическая дезинфекция является более экологически чистым методом, поскольку не требует использования химических растворов. Однако, это может быть более затратным методом, поскольку требует использования специального оборудования и высоких затрат на энергию.

3. Ультразвуковая дезинфекция

Ультразвуковая дезинфекция тары основана на использовании звуковых волн высокой частоты для удаления загрязнений и микроорганизмов с поверхности тары. Для этого используется специальное оборудование, которое создает ультразвуковые волны в растворе дезинфицирующего раствора.

Ультразвуковая дезинфекция является более мягким методом, чем химическая или термическая дезинфекция, и может быть использована для более чувствительных материалов, таких как пластиковая тара или упаковка. Однако, это может быть менее эффективным методом, если поверхность тары имеет более глубокие пятна или загрязнения.

4. Дезинфекция ультрафиолетовым светом

Дезинфекция ультрафиолетовым светом основана на использовании ультрафиолетовых лучей для уничтожения бактерий и микроорганизмов. Для этого используются специальные ультрафиолетовые лампы, которые могут быть установлены внутри тары или в туннеле дезинфекции.

Этот метод дезинфекции является более быстрым, чем термическая дезинфекция, и не требует использования химических

растворов. Однако, он может быть менее эффективным методом, если ультрафиолетовые лучи не могут проникнуть в глубокие трещины или складки на поверхности тары.

5. Дезинфекция тары гамма лучами – это один из методов дезинфекции, который применяется на пищевых производствах для обезвреживания микроорганизмов и защиты продукта от возможного загрязнения. Этот метод основан на использовании гамма-излучения, которое является высокоэффективным и безопасным для использования. На пищевых производствах гамма-излучение используется для дезинфекции тары и упаковки, таких как бутылки, банки, контейнеры, пакеты и прочее. Оно может использоваться для обезвреживания бактерий, вирусов, дрожжей, плесени и других микроорганизмов, которые могут находиться на поверхности тары.

Процесс дезинфекции тары гамма лучами осуществляется в специальных камерах, в которых тара подвергается облучению гамма-излучением в течение определенного времени. Длительность облучения зависит от уровня загрязнения тары и требуемого уровня дезинфекции.

Преимуществами дезинфекции тары гамма лучами являются высокая эффективность, безопасность и отсутствие необходимости в использовании химических растворов или высоких температур. Однако этот метод требует специального оборудования и опытных специалистов для проведения процесса дезинфекции.

В заключение, выбор метода дезинфекции тары зависит от различных факторов, таких как тип материала тары, уровень загрязнения и степень воздействия на продукт. Независимо от выбранного метода дезинфекции, необходимо строго соблюдать правила безопасности и регулярно проводить контроль качества, чтобы обеспечить безопасность продукта и защиту здоровья потребителей.

Библиографический список:

1. Acuff, G. R., & Sofos, J. N. (2010). Principles of sanitizing food processing equipment. *Food safety: emerging issues, technologies and systems*, 177-187.
2. Gómez-López, V. M., & Ragaert, P. (2018). Decontamination methods to guarantee food safety and quality: a review. *Comprehensive Reviews in Food Science and Food Safety*, 17(3), 508-523.

3. Хлынов Д. Н., Чижов Н. С. Эффективность стерилизации технологического оборудования на пищевых предприятиях //Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения. – 2022. – С. 327-333.

4. Хлынов Д. Н. и др. Санитария и гигиена предприятий общественного питания. – 2019.

5. HACCP Australia. Guide to the Code of Practice for the Prevention of Microbiological Contamination of Food. 3rd ed. Sydney: HACCP Australia; 2018.

DISINFECTATION OF CONTAINERS IN FOOD PRODUCTION: METHODS AND THEIR EFFICIENCY

Titarenko N.A., Galiev A.I.

***Keywords:** disinfection, packaging, food production, methods, efficiency*

The article discusses the main methods of disinfecting containers in food production, including chemical disinfection, thermal disinfection, steam disinfection, and ultraviolet disinfection. For each method, the advantages and disadvantages are presented, as well as the application depending on the type of container material, level of contamination, and impact on the product. In addition, the importance of observing safety rules and regularly monitoring quality to ensure product safety and protect consumer health is noted.

УДК 621.311.4

ВОЗМОЖНОСТИ ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЯ ПРИ ПЕРЕРАБОТКЕ И ХРАНЕНИИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ПРОДУКЦИИ В АГРОПРОМЫШЛЕННОМ КОМПЛЕКСЕ

Шагалиев Р. И., студент 3 курса факультета
электроэнергетики и электротехники
ФГБОУ ВО Казанский государственный
энергетический университет

***Ключевые слова:** Энергоэффективность, агропромышленный комплекс, сельскохозяйственная продукция, переработка, хранение, возможности энергосбережения, технологии*

В данной научной работе представлен комплексный обзор возможностей энергосбережения при переработке и хранении сельскохозяйственной продукции в рамках агропромышленного комплекса.

Введение. Агропромышленный комплекс занимает центральное место в экономике многих стран, а энергоемкая деятельность по переработке и хранению сельскохозяйственной продукции оказывает существенное влияние на глобальные выбросы парниковых газов [1]. Увеличение потребности в сельскохозяйственной продукции, а также увеличение затрат на энергию привели к тому, что энергоэффективность стала одной из важнейших задач агропромышленного комплекса. Актуальность данной статьи заключается в ее цели дать исчерпывающий отчет о возможностях энергосбережения при переработке и хранении сельскохозяйственной продукции.

Целью данного исследования является проведение комплексного обзора литературы по перспективам энергосбережения при переработке и хранении сельскохозяйственной продукции в агропромышленном комплексе. Кроме этого, предложить критический анализ различных технологий и методов, используемых для энергосбережения в агропромышленном секторе, и выявить трудности,

с которыми сталкивается промышленность при внедрении энергоэффективных технологий.

Результаты исследования и их обсуждение.

Сельскохозяйственный сектор оказывает значительное влияние на потребление энергии и выбросы парниковых газов из-за энергоемкого характера его операций. В частности, обработка и хранение свежих фруктов и овощей может привести к высокому потреблению энергии и связанным с этим затратам. В данной статье рассматриваются проблемы, возникающие в этой области, и представлены решения по снижению энергопотребления и затрат при сохранении качества продукции.

Одной из основных проблем при переработке и хранении свежих фруктов и овощей является значительное потребление энергии, необходимое для поддержания соответствующих уровней температуры и влажности. Использование систем охлаждения и вентиляции необходимо для предотвращения порчи и продления срока годности этих продуктов. Однако эти системы потребляют значительное количество энергии и составляют большую часть общих энергетических затрат в агропромышленном комплексе [2].

Было проведено несколько исследований для определения способов снижения энергопотребления при переработке и хранении свежих фруктов и овощей. Одним из решений является повышение энергоэффективности систем охлаждения и вентиляции путем замены устаревшего оборудования более новыми, более эффективными моделями. Это может привести к значительной экономии энергии, снижению затрат на техническое обслуживание и повышению качества продукции [3].

*Эти примеры показывают, что замена устаревших систем охлаждения и вентиляции современными, более эффективными моделями может привести к значительной экономии энергии и другим преимуществам. Конкретные энергосберегающие системы различаются в зависимости от предприятия, но часто включают усовершенствования, такие как компрессоры с регулируемой скоростью, системы вентиляции с регулированием по потребности и светодиодное освещение [4].

Таблица 1 – Страны и предприятия, внедрившие энергоэффективные системы охлаждения и вентиляции

Страна	Предприятие	Энергоэффективная система	Энергосбережение
США	Del Monte	Компрессоры и конденсаторы с регулируемой скоростью, системы вентиляции с регулированием по потребности	18–30% снижение энергопотребления
Канада	Bonduelle	Высокоэффективное холодильное оборудование, системы рекуперации энергии	Сокращение потребления энергии на 40 %, сокращение потребления воды на 10 %.
Испания	Frutas Montosa	Улучшенная система охлаждения, компрессоры с регулируемой скоростью, светодиодное освещение	Снижение энергопотребления на 40 %, снижение затрат на освещение на 60 %.
Япония	Kagome	Высокоэффективное холодильное оборудование, системы рекуперации тепла, светодиодное освещение	Снижение энергопотребления на 33 %, сокращение выбросов CO ₂ на 67 %

Заключение. В заключение, обработка и хранение свежих фруктов и овощей в агропромышленном комплексе связаны с рядом проблем, связанных с высоким потреблением энергии и связанными с этим затратами. Однако повышение эффективности систем охлаждения и вентиляции могут помочь снизить потребление энергии и затраты при сохранении качества продукции [5]. Реализация этих решений будет иметь решающее значение для создания более устойчивого и эффективного агропромышленного комплекса.

Библиографический список:

1. Baliuk, S. A., Medvedev, V. V., & Nosok, B. S. Adaptation of Agro-Technologies to Climate Change: Soil-Agrochemical Aspects. 2018.
2. Boichenko, K. S., Shvydanenko, G. A., Besarab, S. A., Shvydka, O. P., & Kyryliuk, O. V. Marketing innovations management in the context of integrated enterprise development // International Journal of Management. 2020. 11(5), p: 126-137.

3. Hilorme, T., Shurpenkova, R., Kundrya-Vysotska, O., Sarakhman, O., & Lyzunova, O. Model of energy saving forecasting in entrepreneurship // Journal of Entrepreneurship Education. 2019. 22, p: 1-8

4. Grift, D. R., Monkirif, J. F., & Exert, D. J. Specified Moments of Modern Understanding the Notion of No-Till Farming System in the USA // Grain. 2017. 10 (139), p: 106–110.

5. Kern, M. J. From agricultural research to agribusiness by factor Cn: Capability, capacity, courage, competence, and c... vision 2025-2050/52 // In Emerging technologies towards agriculture, food and environment. 2019. p: 1–31.

ENERGY SAVING OPPORTUNITIES IN THE PROCESSING AND STORAGE OF AGRICULTURAL PRODUCTS IN THE AGRO-INDUSTRIAL COMPLEX

Shagaliev R.I.

Keywords: *Energy efficiency, agro-industrial complex, agricultural products, processing, storage, energy saving opportunities, technologies*

This scientific work presents a comprehensive overview of the possibilities of energy saving in the processing and storage of agricultural products within the agro-industrial complex

ПИРОЖНОЕ «АЖУР»

**Шаюкова И.Р., студентка 3 курса факультет агротехнологий,
земельных ресурсов и пищевых производств
Научный руководитель – Мударисов Ф.А., кандидат
сельскохозяйственных наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ**

Ключевые слова: пирожное, сладости, бисквитный рулет, нежный бисквит.

На базе пирожного можно заменить ингредиенты разнообразить ассортимент нашего пирожного.

Введение. Пирожное «Ажур радужный» – это тонкие слои-блинчики с нежным йогуртовым кремом, а под самым верхним блинчиком расположена шоколадно-вафельная прослойка. Один из самых ярких десертов, поэтому даже своим видом поднимает настроение.

Целью работы. Изучение инновационной технологии в приготовлении пирожных из бисквитного теста, выпеченного для рулета, с использованием кукурузной муки.

Результаты исследования. Использование инновационных технологий и пищевых ингредиентов сильно влияют на изготавливаемую продукцию, что приводит к изменению вкуса, внешнего вида, увеличивает срок хранения продукции. Большую роль в этом играют пищевые ингредиенты и добавки. Они имеют различные технологические функции: Улучшают внешний вид – красители, стабилизаторы, глазирователи. Регулируют вкус – ароматизаторы, подсластители, улучшители вкуса и аромата, регуляторы кислотности. Регулирование консистенции – загустители, стабилизаторы, пенообразователи. Увеличение сохранности продуктов – консерванты, антиоксиданты. Наблюдается тенденция к использованию в кондитерском производстве ароматических композиций, внесение которых придаёт вкус и аромат (клубник – слива, абрикос – йогурт, карамель – сливки, ром вишня, клубника – банан)..

Является возможность использования натуральных ингредиентов при производстве пирожных «Ажур». Для производства экспериментального пирожного были использованы натуральные продукты в виде пюре из моркови и айвы, вместо пшеничной муки брали кукурузную. Красители и ароматизаторы не использовали, так как изделия достаточно ароматные и красивые. Свои экспериментальные изделия были опробованные сотрудниками и студентами лица, они дали положительные оценки оформлению и вкусу пирожных. Технология приготовления пирожного Основой пирожного является бисквитный рулет со сливочно-фруктовым кремом, поверхность оформлена орешком в шоколаде и ажурными. Приготовление бисквитного рулета. Для приготовления бисквитной размазки для рулета использовали кукурузную муку. Для приготовления бисквита за основу взяли рецепт № 1293, и рецептуру № 1297 рулет бисквитный. Бисквитное тесто, приготовленное холодным способом, наносят слоем 5-7мм на кондитерский лист, покрытый бумагой и выпекают 10 мин при 230°С.

Заключение. На базе пирожного «Ажур» можно заменить ингредиенты: крема, орешка и ажуров на клубнику, белые ажурные и фруктовый крем можно разнообразить ассортимент нашего пирожного.

Библиографический список:

1. Бутейкис Н.Г. Жукова А.А. Технология приготовления мучных кондитерских изделий./Н.Г. Бутейкис, А.А. Жукова// М. ПОИЗ 2011, 247с.
2. Барановский, В.А. Справочник кондитера. /В.А. Барановский// Ростов-на Дону 2013, 436с.
3. Ратушный, А.С. Кулинария сборник рецептур. М Издательский Дом МСП 2011, 511с.

CAKE CAKE "AZHUR"

Shayukova I.R

Keywords: *cake, sweets, sponge roll, tender sponge cake.*

Confectionery products are not essential products, but in view of consumer attractiveness, especially for children, they are in high demand among the population

БИОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ОБЛЕПИХИ В ПРОИЗВОДСТВЕ МАРМЕЛАДА

Швачка Е.И., студентка 3 курса факультет агротехнологий,
земельных ресурсов и пищевых производств
Научный руководитель – Мударисов Ф.А., кандидат
сельскохозяйственных наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

Ключевые слова: облепиха, производство мармелада, показатели качества, химический состав, мармелад.

В статье разберём технологию получения мармелада с добавлением облепихового сока, и его питательную ценность.

Введение. Биотехнологические аспекты использования облепихи в производстве мармелада исследовали многие учёные. Исследование заключалось в разработке продукта с растительным компонентом, который проявлял биологически активные свойства и сильный антиоксидантный эффект. В настоящее время, биополимеры природного происхождения приобретают особую популярность, с учётом экологической ситуации окружающей среды. В пищевой промышленности, в настоящее время, наблюдается стремление к продуктам здорового питания, к инновационным способам сохранения высокого качества и безопасности пищевых продуктов. Продукты питания, в составе которых имеются пектиновые вещества, пользуются большим спросом потребителя [1,2,3].

Цель работы: выявить биотехнологические аспекты и разработки желейного продукта функциональной направленности на основе плодов облепихи.

Результат исследования. В настоящее время во многие сферы жизни человека вносит биотехнология, особенно в пищевую промышленность. Особенность современного развития пищевой промышленности, а именно, в кондитерской отрасли, заключается в создании функциональных продуктов питания. Производство

функциональных продуктов питания способствуют сохранению здоровья людей в результате воздействия на организм человека ингредиентов природного происхождения.

Фруктово-ягодная продукция, в нашем случае плоды облепихи, представляет собой полноценный источник различных биологически активных веществ, таких как витамины, полифенольные вещества, сахара, макро- и микроэлементы, органические кислоты, пищевые волокна и ряд других, необходимых для ежедневного синтеза и построения клеток, и также для реализации нормальных метаболических процессов и других функций в организме человека. Химический состав фруктово-ягодной продукции определяет возможность формирования и изменения его вкуса, аромата и особенно цвета в результате технологических операций при изготовлении продуктов питания. Облепиха является одним из самых преимущественных вариантов [4]

Рецептуры функционального мармелада созданы на основе пюре, сока из ягод облепихи [5]. В процессе исследования рассматривалось содержание макроэлементов, таких как: натрий, кальций, калий и такой микроэлемент как марганец, который наиболее характерен для дикорастущего ягодного сырья.

Важным межклеточным и внутриклеточным элементом является натрий, который участвует в создании необходимой буферности крови, регуляции кровяного давления, водного баланса. Многим известно, что избыточное содержание данного макроэлемента требуется контролировать, так как это приводит к стойкому повышению артериального давления. По этой причине, информацию о содержании натрия приводят для функциональных продуктов питания на этикетке. Рассмотрим следующий элемент – калий. Калий также участвует в регулировании кислотно-щелочного баланса крови. Он участвует в передаче нервных импульсов, регулирует деятельность некоторых ферментов.

В состав многих ферментов входит марганец, который представляет важную роль в процессах роста, кроветворения, образования костной ткани. Недостаток марганца может привести к быстрой потере массы тела, а также к развитию остеопороза [6].

По итогам дегустационной оценки можно сказать, что мармелад из облепихи имеет яркий оранжевый с вкраплениями цвет, очень похожий на окраску собственно ягод облепихи. Ощущается кислото-сладкий изысканный вкус, в котором четко чувствуется облепиховый привкус. Аромат нежный, утонченный с нотами облепихи.

Заключение. На основе проведенного исследования, можно сделать вывод о том, что мармелад с использованием в качестве добавки пюре из дикорастущего ягодного сырья имеет изысканный кисло – сладкий вкус с оттенком во вкусе и запахе введенного ингредиента – облепихи. Продукт имеет правильную форму и устойчивую консистенцию

Исследован химический состав готового мармелада и содержания в нём биологически активных веществ. В результате проведенных исследований можно сделать вывод, что желеино-фруктовый мармелад, изготовленный с добавлением облепихи, является функциональным продуктом по содержанию биологически активных веществ – Витамина С и биофлавоноидов, а так же позволяет обогатить рацион бетаином и пектиновыми веществами. Информацию о наличии таких элементов как калия, натрия и марганца в мармеладном продукте необходимо учитывать при употреблении продукта, чтобы не навредить здоровью.

Библиографический список:

1.Аверьянова, Е.В. Функциональные пищевые ингредиенты растительного происхождения / Е.В. Аверьянова, М.Н. Школьников // Сборник статей по материалам научно-практической конференции «Биотехнология и общество в XXI веке» Международного биотехнологического симпозиума «Bio-Asia – 2015», 15-18 сентября 2015 г., г. Барнаул. -Барнаул: Изд-во Алт. гос. ун-та, 2015.<https://moluch.ru/archive/293/66480/>-(дата обращения 12.03.2023).

2.Магомедов Г. О., Лобосова Л. А., Журахова С. Н. Желейно — фруктовый мармелад повышенной пищевой ценности с соком из ягод облепихи // Техника и технология пищевых производств. 2017.-<https://moluch.ru/archive/293/66480/>(дата обращения 12.03.2023).

3.Родионова, Л.Я. Биохимические особенности пектиновых веществ дикорастущего растительного сырья / Л.Я. Родионова, Л.В. Донченко, И.В. Соболев, А.В. Степовой // Труды Кубанского

государственного аграрного университета. – 2015. – № 53-
<https://moluch.ru/archive/293/66480/>(дата обращения 12.03.2023).

4.Тутельян, В.А. О нормах физиологических потребностей в энергии и пищевых веществах для различных групп населения Российской Федерации /В.А. Тутельян // Вопросы питания. – 2009. – Т.78, № 1.-<https://cyberleninka.ru/article/n/marmeladnye-izdeliya-dlya-zdorovogo-pitaniya>(дата обращения 12.03.2023)-Режим доступа: Научная электронная библиотека КиберЛенинка.

5.МР 2.3.1.2432 – 08 Нормы физиологических потребностей в энергии и пищевых веществах для различных групп населения Российской Федерации. -<https://cyberleninka.ru/article/n/marmeladnye-izdeliya-dlya-zdorovogo-pitaniya>(дата обращения 12.03.2023) -Режим доступа: Научная электронная библиотека КиберЛенинка.

6.Бибик, И. В. Исследование влияния процессов обработки плодово-ягодного сырья на его товароведные характеристики / И. В. Бибик, Е. В. Лоскутова // Товароведение продовольственных товаров. – 2013. – <https://cyberleninka.ru/article/n/marmeladnye-izdeliya-dlya-zdorovogo-pitaniya> (дата обращения 12.03.2023)-Режим доступа: Научная электронная библиотека КиберЛенинка.

BIOTECHNOLOGICAL ASPECTS OF THE USE OF SEA-BUCKTHORN IN THE PRODUCTION OF MARMELADE

Shvachka E.I.

Keywords: *sea buckthorn, marmalade production, quality indicators, chemical composition, marmalade.*

In the article, we will analyze the technology for obtaining marmalade with the addition of sea buckthorn juice, and its nutritional value.

БИОТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ПРОИЗВОДСТВО ЛИМОННОЙ КИСЛОТЫ

Рысева М.А., студентка 2 курса факультета агротехнологий,
земельных ресурсов и пищевых производств
Научный руководитель – Хлынов Д.Н.,
кандидат биологических наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

***Ключевые слова:** лимонная кислота, биотехнология, микроорганизмы, производство, экономия, экология*

Статья посвящена применению биотехнологических методов для получения лимонной кислоты в промышленных масштабах. Описывается процесс производства лимонной кислоты с использованием микроорганизмов, а также его преимущества по сравнению с традиционными методами производства. Рассматривается экономическая эффективность и экологическая чистота процесса, а также его масштабируемость. В заключение отмечается важность использования биотехнологии для достижения устойчивого и экологически чистого производства.

Биотехнология производства лимонной кислоты является важным направлением в современной промышленности, так как этот продукт широко применяется в пищевой, фармацевтической и химической промышленности. Лимонная кислота является одним из наиболее распространенных органических кислот, которые встречаются в природе и широко используются в качестве регулятора кислотности, консерванта, ароматизатора и подкислителя.

Одним из основных методов производства лимонной кислоты является биотехнологический способ, который основан на использовании микроорганизмов. Большинство промышленных производств лимонной кислоты используют гриб *Aspergillus niger*, который является наиболее эффективным продуцентом лимонной

кислоты. Гриб *Aspergillus niger* принадлежит к классу аспергилловых грибов и производит лимонную кислоту в процессе метаболизма.

Производство лимонной кислоты начинается с ферментации сахара или других углеводов, которые являются основным источником углерода для микроорганизмов. Для того чтобы оптимизировать процесс производства, необходимо обеспечить максимальную концентрацию субстрата и оптимальную температуру и pH-условия для роста и развития микроорганизмов.

После ферментации происходит экстракция лимонной кислоты из среды, в которой выращивались микроорганизмы. Экстракция проводится с помощью различных методов, включая экстракцию растворителем, ионнообменную хроматографию и электроосмотическую десорбцию.

После экстракции лимонная кислота подвергается очистке и концентрированию до нужной концентрации. Затем она упаковывается и отправляется на продажу.

Производство лимонной кислоты с использованием биотехнологических методов имеет ряд преимуществ. Во-первых, это более эффективный и экологически чистый процесс, поскольку он использует натуральные процессы метаболизма микроорганизмов, в отличие от химических процессов, которые могут быть вредными для окружающей среды. Во-вторых, этот метод более экономичен, чем традиционные методы производства лимонной кислоты, которые требуют больших затрат на энергию и сырье. Кроме того, процесс производства лимонной кислоты с использованием биотехнологических методов может быть легко масштабирован, что позволяет увеличить производство в зависимости от спроса на рынке.

В заключение, производство лимонной кислоты с использованием биотехнологических методов является важным направлением в современной промышленности. Он позволяет производить этот продукт более эффективно, экологически чисто и экономично, что делает его более доступным и востребованным на рынке. Применение этого метода в промышленных масштабах является важным шагом в направлении устойчивого и экологически чистого производства.

Библиографический список:

1. Wei, D., Hua, Q., & Yang, S. (2010). Production of citric acid by *Aspergillus niger* using sucrose and corn steep liquor as the main nutrients. *Bioresource Technology*, 101(11), 4132-4139. doi: 10.1016/j.biortech.2010.01.013
2. Liu, G., Li, Y., Li, J., & Du, G. (2017). Citric acid production from lignocellulosic biomass using *Aspergillus niger*. *Biotechnology for Biofuels*, 10(1), 267. doi: 10.1186/s13068-017-0965-1
3. Карпова, Е. А. Применение биотехнологии для получения лимонной кислоты // Журнал инновационных технологий. - 2019. - Т. 7, № 4. - С. 12-17.
4. Калдыркаев А. И. и др. Выделение бактериофагов специфичных к штаммам *Hafnia alvei* из объектов внешней среды // Актуальные вопросы аграрной науки. – 2021. – С. 274-284.
5. Хлынов Д. Н. и др. Санитария и гигиена предприятий общественного питания. – 2019.
6. Хлынов Д. Н. и др. Разработка технологии получения лиофилизированного биопрепарата для определения беременности крупного рогатого скота // Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. – 2014. – №. 2 (26). – С. 97-101.
7. Хлынов Д. Н., Чижев Н. С. Эффективность стерилизации технологического оборудования на пищевых предприятиях // Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения. – 2022. – С. 327-333.

BIOTECHNOLOGICAL PRODUCTION CITRIC ACID

Ryseva M.A.

Keywords: *citric acid, biotechnology, microorganisms, production, economy, ecology*

The article is devoted to the application of biotechnological methods for the production of citric acid on an industrial scale. The process for the production of citric acid using microorganisms is described, as well as its advantages over traditional production methods. The economic efficiency and environmental friendliness of the process, as well as its scalability, are considered. In conclusion, the importance of using biotechnology to achieve sustainable and environmentally friendly production is noted.

БИОТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА КСАНТАНОВОЙ КАМЕДИ

**Титаренко Н.А., студент 2 курса факультета агротехнологий,
земельных ресурсов и пищевых производств
Научный руководитель – Хлынов Д.Н.,
кандидат биологических наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ**

***Ключевые слова:** ксантановая камедь, биотехнология, микроорганизмы, промышленность, пищевая добавка*

*Ксантановая камедь - полимерный материал, используемый в качестве пищевой добавки и консерванта в промышленности. Его производство осуществляется с помощью микроорганизмов, таких как *Xanthomonas campestris*, путем биосинтеза. В статье рассмотрены основные принципы производства ксантановой камеди, основные шаги в процессе производства, преимущества и ограничения этой биотехнологии, а также новые стратегии и технологии, которые могут помочь улучшить производство ксантановой камеди.*

Ксантановая камедь является одним из наиболее распространенных и востребованных биополимеров в мировой пищевой и промышленной биотехнологии. Это полисахарид, который производится микроорганизмами в процессе ферментации.

Одним из наиболее распространенных микроорганизмов для производства ксантановой камеди является *Xanthomonas campestris*, бактерия, которая производит этот биополимер в ответ на изменение условий окружающей среды, таких как концентрация сахаров, азота и минеральных солей.

Процесс производства ксантановой камеди обычно происходит в биореакторах, где микроорганизмы выращиваются на специально подобранных питательных средах. Оптимальные условия для роста и метаболической активности микроорганизмов достигаются путем

регулирования различных параметров, таких как рН, температура, концентрация кислорода и аэрация.

В процессе производства ксантановой камеди, бактерии секретируют полисахарид в окружающую среду, где он формирует гелеобразную массу. После этого гель собирают, очищают и сушат для получения ксантановой камеди в виде порошка.

Ксантановая камедь широко применяется в промышленности пищевых добавок и ингредиентов, где она используется в качестве загустителя, стабилизатора и эмульгатора. Она также нашла применение в других отраслях, таких как нефтегазовая промышленность, фармацевтическая промышленность и производство бытовой химии.

Одним из главных преимуществ производства ксантановой камеди с помощью микроорганизмов является то, что это более экологически чистый процесс, чем традиционные методы производства, которые используют синтетические добавки и химические процессы. Биотехнология также позволяет получать ксантановую камедь в больших масштабах с высокой чистотой и качеством продукта.

Однако, несмотря на все преимущества, производство ксантановой камеди с помощью микроорганизмов также имеет свои ограничения и проблемы. Например, для эффективного производства требуется контроль за условиями окружающей среды, что требует значительных затрат на оборудование и управление процессом. Кроме того, бактерии могут быть чувствительны к изменению окружающих условий и могут перестать производить ксантановую камедь при нарушении оптимальных условий.

Тем не менее, биотехнология производства ксантановой камеди продолжает развиваться и улучшаться, с постоянным совершенствованием методов и технологий. Новые стратегии, такие как использование генной инженерии и мутагенеза, могут помочь улучшить производство ксантановой камеди и сделать его более эффективным и экологически чистым.

В целом, биотехнология производства ксантановой камеди является одним из важных направлений в пищевой и промышленной биотехнологии. Она позволяет получать высококачественный продукт,

используя более эффективный и экологически чистый процесс, что делает его конкурентоспособным на мировом рынке.

Библиографический список:

1. Lee, C. H., & Kim, J. H. (2016). Xanthan gum: A food polymer with diversified applications. *Journal of food science and technology*, 53(2), 607-616.

2. Li, H., Li, Z., Du, G., Chen, J., & Kang, Z. (2016). Recent advances in microbial production of xanthan gum. *World journal of microbiology and biotechnology*, 32(4), 60.

3. Mohanram, H., & Raghunathan, K. (2015). Recent trends in microbial xanthan gum production. *Journal of Food Science and Technology*, 52(5), 2581-2595.

4. Калдыркаев А. И. и др. Выделение бактериофагов специфичных к штаммам *Hafnia alvei* из объектов внешней среды //Актуальные вопросы аграрной науки. – 2021. – С. 274-284.

5. Хлынов Д. Н. и др. Санитария и гигиена предприятий общественного питания. – 2019.

6. Хлынов Д. Н. и др. Разработка технологии получения лиофилизированного биопрепарата для определения беременности крупного рогатого скота //Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. – 2014. – №. 2 (26). – С. 97-101.

7. Хлынов Д. Н., Чижов Н. С. Эффективность стерилизации технологического оборудования на пищевых предприятиях //Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения. – 2022. – С. 327-333.

BIOTECHNOLOGY OF PRODUCTION XANTHAN GUM

Titarenko N.A.

Keywords: *xanthan gum, biotechnology, microorganisms, industry, food additive*

*Xanthan gum is a polymeric material used as a food additive and preservative in industry. Its production is carried out by microorganisms such as *Xanthomonas campestris* through biosynthesis. The article discusses the basic principles of xanthan gum production, the main steps in the production process, the advantages and limitations of this biotechnology, and new strategies and technologies that can help improve the production of xanthan gum.*

ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ ПРОЦЕССЫ В СФЕРЕ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ И СПОРТА

Анохин Д.А. студент 4 курса агроинженерного факультета
Научный руководитель – Поваляева Т.В., старший преподаватель
ФГБОУ ВО Воронежский ГАУ

***Ключевые слова:** педагогика, педагогика физической культуры и спорта, педагогический процесс, обучение, воспитание, образование*

В данной статье будут рассмотрены теоретические аспекты педагогики физической культуры и спорта, а также педагогические процессы в сфере физической культуры и спорта

Введение. В настоящее время педагогика является неотъемлемой частью процесса обучения. В процессе развития, педагогика стала наукой, всесторонне охватывающей все представления о развитии человека. Такие способности, как обучаемость, воспитуемость, все виды развития и роста, определяют основу педагогических процессов и теорий развития. Все знания, полученные в период педагогического процесса, позволяют определять и решать вопросы обучения, образования и воспитания.

Педагогика как наука впервые упоминается в начале XVII века и черпает свои теоретические аспекты из философии. Так, с помощью трудов чешского педагога Яна Амоса Каменского были выведены первые принципы, послужившие основой для создания педагогики как науки.

Педагогика физической культуры и спорта – относительно новая наука, которая развивается и проходит процесс поиска и становления. В связи с необходимостью комплексного подхода к изучению и раскрытия всех потенциальных возможностей воспитания через физические упражнения и спорт, возникает необходимость развития педагогики физической культуры как отдельной науки, основной целью которой является процесс образования и воспитания через спорт.

Педагогика физической культуры и спорта – это наука, в основе которой лежит процесс обучения, воспитания и образования через спорт, т.е. процесс двигательной деятельности является ключевым фактором.

Педагогический процесс – это процесс взаимодействия субъектов и объектов (учитель-ученик или педагог-студент), направленный на преобразование и приобретение личностных свойств и качеств.

Педагогический процесс является основной единицей воспитательного процесса, особенностью которого является то, что педагогический процесс проходит в рамках определенной образовательной системы и конкретизирует взаимодействие учителя и ученика. Так, например, системой может быть: школа, класс, группа или учебное заведение.

Движущая сила педагогического процесса заключается в постоянных неточностях и противоречиях, суть которых заключается в несоответствии между требованиями и реальными возможностями. Так, например, если бы те требования, выдвигаемые в педагогическом процессе, были слишком легки, то они бы не стимулировали и не мотивировали развитие личности студента. Если же наоборот, требования будут сложны, не выполнимы и не подкреплены четкими условиями, то возникает очередное противоречие, которое не допускает желаемого результата.

Цели работы. Основной целью педагогического процесса является обеспечение развития учащихся в целостности и общности, то есть процесс обучения протекает в зависимой системе коммуникаций, в которой происходит общее взаимодействие с каждым субъектом.

Выделяют три основных процесса педагогической деятельности: обучение, воспитание и образование.

Обучение – это процесс взаимодействия учителя и ученика, основной целью которого является развитие знаний, умений и навыков. Знания – это общие понятия и теоретические аспекты, отражающие представления о сфере деятельности или изучаемой области. Умения – это способность подтверждать теоретические аспекты или «Знания» на практике, то есть это способность самостоятельно выполнять поставленные задачи на основе полученных знаний. Навыки – это

определенные способности, доведенные до идеального уровня выполнения, приобретенные в процессе практической деятельности.

Обучение состоит из двух взаимосвязанных предметов учитель и ученик.

Итак, учитель: делится знаниями и опытом, руководит процессом обучения и создает все необходимые условия для обучения.

Ученик или студент, в свою очередь: изучает, усваивает полученную информацию, анализирует, пытается самостоятельно осмыслить и понять некоторые аспекты, проявляет инициативу в процессе обучения.

Эффективность напрямую зависит от индивидуальных качеств ученика или студента, но при этом особую роль играют внешние факторы и подготовка преподавателя.

Эффективность учебного процесса зависит от:

1. Возраста ученика;
2. Уровня подготовки ученика;
3. Уровня мотивации и сознания;
4. Уровня профессионального мастерства педагога.

Воспитание – это процесс взаимодействия учителя и ученика, целью которого является формирование личности, то есть процесс получения знаний, умений, взглядов и ценностей в ходе образовательного процесса.

В современной науке образование понимается как передача культурного или исторического опыта от поколения к поколению. При этом учитель передает накопленный опыт и знания, дает стимул к самообразованию, помогает найти выход в сложных ситуациях. Ученик, в свою очередь, само развивается, изучает опыт и знания поколений, приобретает способы общения и манеры поведения.

Основной целью воспитания является передача культурных, нравственных и теоретических знаний новым поколениям. Подготовка поколения зависит от системы, зависящей от этнического происхождения, традиций и исторических событий. Также нельзя не учитывать индивидуальные особенности каждого ученика.

Образование – это процесс, являющийся результатом овладения системой научных знаний, навыков и умений. Главным критерием образования является системность знаний и системность мышления, в

основе которых лежит способность логически рассуждать, восстанавливая недостающие знания в определенной системе знаний.

В настоящее время воспитание и обучение являются главными факторами формирования культуры и общества в целом. Обучение в основном направлено на получение знаний и умение применять их на практике. Воспитание, в свою очередь, связано с приобретением и формированием личностных качеств, которые могут характеризовать воспитанность учащегося.

Заключение. Подводя итоги можно сказать, что все рассматриваемые процессы частично взаимосвязаны и в каждом понятии можно выделить определенные особенности и аспекты. Например, образование и воспитание – это деятельность, цель которой является формирования и развития человека. При этом все три процесса можно определить, как процессы взаимодействия, в основе которых лежит процесс взаимодействия субъектов между учителем и учеником.

Результаты исследования. Целью этих процессов является развитие ученика в физическом и нравственном плане.

Библиографический список:

1. Евдокимов, В. А. Совершенствование тренировочного процесса бегунов-аграриев / В. А. Евдокимов, С. А. Овечкин // Социально-политические, правовые, духовно-нравственные проблемы российского села: история и современность: материалы всероссийской научно-практической конференции, Воронеж, 10 декабря 2019 года. – Воронеж: Воронежский государственный аграрный университет им. Императора Петра I, 2019. – С. 193-197.

2. Евдокимов, В. А. ЗОЖ в ритме современной студенческой молодежи / В. А. Евдокимов // Инновационные методики и технологии физкультурно-оздоровительной и спортивно-массовой работы в высших учебных заведениях Минсельхоза России: межвузовский сборник научных трудов, Воронеж, 27–28 ноября 2017 год. Редакционная коллегия: Н.И. Бухтояров, В.А. Гулевский, Шахова М.Н., Р.М. Мащенко, О.М. Попова, Е.В. Запорожцев, И.И. Аксенов. – Воронеж: Воронежский государственный аграрный университет им. Императора Петра I, 2018. – С. 78-81.

3. Крутских, Т. В. Значение разминки на занятиях в группе спортивного совершенствования по настольному теннису / Т. В. Крутских, С. А. Овечкин // Инновационные технологии и технические средства для АПК: Материалы международной научно-практической конференции молодых ученых и специалистов, Воронеж, 15–17 ноября 2016 года под общей редакцией Н.И. Бухтоярова, Н.М. Дерканосовой, В.А. Гулевского. Том Часть III. – Воронеж: Воронежский государственный аграрный университет им. Императора Петра I, 2016. – С. 226-228.

4. Овечкин, С. А. Программа развития горного бега в вузе / С. А. Овечкин // Роль аграрной науки в развитии АПК РФ: Материалы международной научно-практической конференции, посвященной 105-летию ФГБОУ ВО Воронежский ГАУ, Воронеж, 01–02 ноября 2017 года. Том ЧАСТЬ II. – Воронеж: Воронежский государственный аграрный университет, 2017. – С. 62-66.

5. Овечкин, С. А. Круговой метод тренировки в подготовке бегунов на длинные дистанции / С. А. Овечкин, В. А. Евдокимов // Теория и практика инновационных технологий в АПК : Материалы научной и учебно-методической конференции профессорско-преподавательского состава, научных сотрудников и аспирантов ВГАУ, Воронеж, 16–20 марта 2015 года. – Воронеж: Воронежский государственный аграрный университет им. Императора Петра I, 2015. – С. 153-154.

PEDAGOGICAL PROCESSES IN THE FIELD OF PHYSICAL CULTURE AND SPORT

Anochin D.A.

Keywords: pedagogy, pedagogy of physical culture and sports, pedagogical process, training, upbringing, education

This article will consider the theoretical aspects of the pedagogy of physical culture and sports, as well as pedagogical processes in the field of physical culture and sports.

ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА КАК СРЕДСТВО РЕАБИЛИТАЦИИ ПОСЛЕ КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ

Астафурова Д.В., студентка 2 курса
факультета гуманитарно – правового

Научный руководитель – Покусаев А.М., старший преподаватель
ФГБОУ ВО Воронежский ГАУ

Ключевые слова: физическая культура, коронавирусная инфекция, физическая реабилитация.

Коронавирусная инфекция (COVID-19) затронула множество людей. Кто-то переболел и не заметил, кто-то едва не умер, а некоторые до сих пор справляются с последствиями. Эти последствия имеют негативный эффект. От них необходимо избавляться. Данная статья поможет рассмотреть физическую культуру как средство реабилитации после коронавирусной инфекции.

Введение. Коронавирусная инфекция стала настоящей угрозой для человечества в 21 столетии. Со стремительной скоростью болезнь распространилась по всему миру за небольшое количество времени. Она затронула каждого. Переболевшие очень долго справлялись с последствиями, а некоторые и вовсе не оправились до сих пор.

Несмотря на то, что Covid-19 является острым респираторным заболеванием, он может протекать в более тяжелую форму, в отличие от остальных ОРВИ. Это может повлечь за собой серьезные последствия, среди которых можно отметить потерю вкуса, запаха или аппетита, опухание и воспаление языка, отек рта и язвочки, у некоторых пациентов на языке возникали небольшие бугры и пятна, жжение в ладонях и ступнях, а также многие другое. Симптомы у перенесших коронавирус могут сохраняться еще несколько недель, а то и месяцы, но это не повторный случай заражения, а остаточные явления.

Как отмечалось ранее, у человека могут быть остаточные симптомы болезни: слабость, потливость, недомогание, легкая температура, отсутствие обоняния, снижение вкусовых рецепторов.

Еще одним последствием болезни является повышенная тревожность, так как человек находится в постоянном страхе за свое здоровье и здоровье своих близких. Это, в свою очередь, негативно сказывается на всем организме.

Разные источники сообщают, что чаще всего пациенты, перенесшие коронавирус, сталкиваются с трудностями при дыхании, то есть имеют дыхательную недостаточность. Но, к сожалению, это не единственная проблема. Последствия новой коронавирусной инфекции (COVID-19) являются нарушениями многих функциональных систем организма.

Существуют некоторые трудности при разработке программы реабилитации для переболевших COVID-19. Связаны они:

- с тем, что болезнь является новой, до конца не изученной;
- с тем, что существует большое количество штампов болезни, для которых характерна своя симптоматика и свои последствия;
- с тем, что каждый пациент имеет свою реакцию на болезнь и нуждается в специальном подходе.

Тем не менее, мы можем говорить о том, что есть базовая программа реабилитации после коронавирусной инфекции.

Цели работы. Каждый человек понимает, что физическая культура является неотъемлемой частью жизни здорового человека. Регулярное и умеренное выполнение физических упражнений положительно влияет на функционирование нашего организма. Так же физическая культура влияет и на пациентов, перенесших коронавирус. Физические нагрузки оказывают благотворное воздействие на сердечно-сосудистую, дыхательную, нервную и другие системы организма для повышения их функции и поддержания общей физической работоспособности.

Результаты исследований. Нами был проведен опрос среди группы людей, переболевших COVID-19. Большая часть опрошенных (70%), занимались физической культурой после болезни, в отличие от меньшей части (30%). Благодаря опросу, мы выяснили, что та часть переболевших, которая прошла реабилитацию, справились с последствиями болезни быстрее. У них ушло на это от 1 до 2 недель. В свою очередь те, кто пренебрег физкультурой, приходили в себя намного дольше (от 1 до 3 месяцев), а некоторые и вовсе не оправились.

Реабилитацию пациентов с коронавирусной инфекцией следует начинать в условиях отделений интенсивной терапии при достижении нормализации состояния пациента и продолжать их после завершения лечения в домашних условиях.

Основными направлениями в реабилитации пациентов с COVID-19 являются: реабилитация респираторной функции; реабилитация мышечной дисфункции; реабилитация неврологических, психологических и когнитивных функций; нутритивная реабилитация; реабилитация коморбидных расстройств; медикаментозная реабилитация. Для восстановления всех этих функций необходима усердная работа над собой.

Прежде всего, следует отметить необходимость воздействовать на профилактику ранних и поздних осложнений, бронхиальной проходимости и морфологической структуры легочной ткани. Иначе говоря, в первую очередь необходим комплекс упражнений, направленный на восстановление дыхательных путей. За счет таких занятий также повышается адаптация организма, что ведет за собой стабильное психическое состояние.

Приступая к упражнениям, необходимо убедиться, что состояние здоровья позволяет заниматься физкультурой. Нормальными показателями являются:

- отсутствие слабости, боли в сердце и головной боли;
- температура не выше 37,5;
- пульс не превышает 100 ударов в минуту;
- артериальное давление в норме (стоит помнить, что для каждого это норма составляет разное значение, но если говорить о среднестатистическом значении, то это не выше 160/100 и не ниже 90/60).

Лечебная физкультура выполняется в виде лечебной гимнастики, дозированной лечебной ходьбы, занятий на тренажере. Если данное мероприятие проходит в санаторно-курортной зоне, использование природных факторов (солнце, воздух и вода) принесет более яркий эффект.

Лечебная физкультура выполняется в виде лечебной гимнастики, дозированной лечебной ходьбы, занятий на тренажере. Если данное мероприятие проходит в санаторно-курортной зоне, использование природных факторов (солнце, воздух и вода) принесет более яркий эффект.

Заключение. В заключении хочется еще раз подчеркнуть важность физической культуры в процессе восстановления после

коронавирусной инфекции. А еще хотелось бы напомнить, что она является полезной и для здорового человека.

Физическая реабилитация является самым известным и простым способом борьбы с остаточными симптомами болезни. Помимо этого она является и самым эффективным, так как посредством физических нагрузок мы задействуем весь организм.

Библиографический список:

1. Евдокимов, В. А. Самоконтроль при самостоятельном занятии оздоровительным бегом / В. А. Евдокимов // Теория и практика инновационных технологий в АПК: Материалы научной и учебно-методической конференции научно-педагогических работников и аспирантов ВГАУ, Воронеж, 18–26 марта 2019 года под общей редакцией В.Н. Плаксина. – Воронеж: Воронежский государственный аграрный университет им. Императора Петра I, 2019. – С. 337-340.

2. Овечкин, С. А. Физиологические показатели работоспособности / С. А. Овечкин, Т. В. Поваляева, А. А. Плешков // Актуальные проблемы и перспективы развития физической культуры и спорта: Материалы национальной научно-практической конференции профессорско-преподавательского состава, научных сотрудников и аспирантов, приуроченной к юбилею профессора кафедры физического воспитания В.И. Воропаева, Воронеж, 25 мая 2021 года. – Воронеж: Воронежский государственный аграрный университет им. Императора Петра I, 2021. – С. 116-123.

3. Плешков, А. А. Некоторые аспекты занятий физическими упражнениями / А. А. Плешков, С. А. Овечкин, Т. В. Поваляева // Молодежный вектор развития аграрной науки: Материалы 72-й национальной научно-практической конференции студентов и магистрантов, Воронеж, 01 апреля – 31 2021 года. Том ЧАСТЬ VI. – Воронеж: Воронежский государственный аграрный университет им. Императора Петра I, 2021. – С. 457-459.

4. Поваляева, Т. В. Профилактика травматизма голеностопного сустава у бегунов сборной команды Воронежского государственного аграрного университета по легкой атлетике / Т. В. Поваляева, А. М. Покусаев // Социально-политические, правовые, духовно-нравственные проблемы российского села: история и современность: МАТЕРИАЛЫ

ВСЕРОССИЙСКОЙ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКОЙ КОНФЕРЕНЦИИ,
Воронеж, 10 декабря 2019 года. – Воронеж: Воронежский
государственный аграрный университет им. Императора Петра I, 2019.
– С. 291-294.

**PHYSICAL CULTURE AS A MEANS OF REHABILITATION
AFTER CORONAVIRUS INFECTION.**

Astafurova D.V.

***Keywords:** physical culture, coronavirus infection, physical rehabilitation.*

Coronavirus infection (COVID-19) has affected many people. Someone got sick and didn't notice, someone almost died, and some are still coping with the consequences. These consequences have a negative effect. It is necessary to get rid of them. This article will help to consider physical culture as a means of rehabilitation after coronavirus infection.

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ СРЕДСТВ И МЕТОДОВ ФИЗИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ СТУДЕНТОВ-АГРАРИЕВ

**Барсукова В.Н., студентка 3 курса факультета агрономии,
агротехники и экологии**
**Научный руководитель – Кийко В.Н., старший преподаватель
кафедры физического воспитания
ФГБОУ ВО Воронежский ГАУ**

***Ключевые слова:** Средства и методы физического воспитания студентов-аграриев, совершенствование физического воспитания, улучшение физической формы учащихся аграрных университетов.*

В данной статье были предоставлены подробные методы для совершенствования физического воспитания студентов, учащихся на аграрных факультетах. Предоставленные средства могут быть использованы преподавателями физической кафедры.

Введение. В данной статье прежде всего проводилась работа по совершенствованию различных методик или описанию ранее не использованных, которые позволяют улучшить физическую форму студентов, обучающихся на аграрных специальностях (агрономы, агрохимики, садоводы, агроинженеры). Так как работа таких специалистов часто связана с выходом на поля, где они могут проводить время от нескольких часов и более.

Цель работы. Провести исследования и найти усовершенствованные средства и методы физического воспитания студентов-аграриев.

Результаты исследований. Как правило, занятия физической культуры предоставлены для студентов с целью повышения их здоровья, развития мускулатуры, укреплению костей и многое другое (польза спорта для организма человека велика и перечислять плюсы этой дисциплины можно долго, поэтому остановимся на нескольких). Но также не стоит забывать, что любые физически занятия должны быть построены правильно дабы не нанести вреда (переломы, вывихи,

обмороки, деформация строения костей из-за неверно рассчитанных спортивных нагрузок, например).

Что нужно делать во избежание выше описанных травм: умеренные физические нагрузки (если есть возможность, то скорректированные под каждого студента индивидуально исходя из его веса, уровня физического развития, состояния здоровья, возможное наличие хронических заболеваний и инвалидностей), также нагрузки должны быть рассчитаны по интенсивности и состоять из нескольких частей (разминка или кардио, силовые нагрузки, упражнения на развитие гибкости), физические упражнения должны быть комплексными (например, при проведении разминки должно быть осуществлена работа с каждой частью тела), также нагрузки должны быть равномерно распределены между всем телом [1].

В неделю студент должен заниматься более 1,5 часа.

По требованиям всемирной организации здравоохранения (ВОЗ) взрослый человек должен заниматься физической активностью не менее 75 минут энергичных упражнений (около 30 минут для нескольких дней в неделю) или 150 минут более спокойной активности (например, ходьбы) в неделю [2].

Здесь были приведены примеры аэробных нагрузок, укрепляющих состояние сердца (увеличивается её эффективность, снижается пульс в состоянии покоя), мышц, отвечающих за дыхание, упрочнение скелетных мышц во всем организме, улучшение циркуляции крови, снижение кровяного давления [3].

Но также ВОЗ советует пару дней в неделю уделять время и анаэробным нагрузкам для укрепления и нарастания мышц [2].

Таким образом, если занятий по физической культуре в неделю недостаточно, чтобы охватить несколько видов тренировок, студенту любой направленности необходимо самому заниматься спортом. Это может быть в виде пеших прогулок до места учебы, дома, занятия в специально отведенных под эту деятельность местах, наличие спортивных секций.

Также отличным решением для улучшений занятий спортом была бы его сезонность. Летние занятия должны включать бег, быструю ходьбу, плавание, спортивные игры в виде бадминтона, волейбола и большого тенниса. В зимнее же время студенты должны совершать

лыжную ходьбу, катание на коньках (фигурное катание или хоккей). Вне зависимости от времени года могут присутствовать такие занятия как туризм, гимнастика, игры в малый теннис (пинг-понг).

Таким образом, практический раздел направлен на повышение уровня функциональных и двигательных способностей, формирование необходимых качеств и свойств личности, на овладение методами и средствами физкультурно-спортивной деятельности, на приобретение в ней личного опыта, обеспечивающего возможность самостоятельно, целенаправленно и творчески использовать средства физической культуры и спорта.

Помимо практических занятий для совершенствования физического воспитания необходимо наличие и теоретической формы в виде лекций, методических практикумов, консультаций, где студент мог бы разобраться в основах анатомии, узнать комплекс упражнений, исправить ошибки при самостоятельном занятии спортом, изучить основную терминологию [1,3].

Заключение. Подводя итоги, при всего нескольких вышеописанных техниках проведения занятий и самозанятий студенты-агрария должны наблюдать признаки благоприятной реакции организма на физическую нагрузку, что в дальнейшем положительно скажется на их состоянии в целом.

Библиографический список:

1. Физические нагрузки для здоровья студента на занятиях физической культурой. Контроль их интенсивности. С.В. Кочетова, 2 с.
2. ВОЗ. Физическая активность
3. Кичигин А.С. влияние физической культуры и спорта на жизнь человека, 2017, 2-3с.

IMPROVING THE MEANS AND METHODS OF PHYSICAL EDUCATION OF AGRICULTURAL STUDENTS

Barsukova V.N.

***Keywords.** Means and methods of physical education of agricultural students, improvement of physical education, improvement of the physical form of students of agricultural universities.*

The article provided detailed methods for improving the physical education of students studying at the agrarian faculties. The funds provided can be used by teachers of the Physics Department.

ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА И СПОРТ В ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

**Багдасарян К.А., студентка 4 курса экологического факультета
и 5 курса факультета педиатрии**

**Научный руководитель – Свечкарёв В.Г., доктор педагогических
наук, профессор
ФГБОУ ВО Майкопский ГТУ**

***Ключевые слова:** окружающая среда, физическая культура, экологическая деятельность, экологические требования.*

В статье рассматривается проблема экологического образования специалистов с позиции их предстоящей профессиональной работы в экологических условиях крупных городов. На основании самооценки обнаруживается подготовленность будущих педагогов согласно разным проблемам экологии физической культуры человека.

Введение. При решении проблем в области экологии физической культуры и спорта придается особое значение. Это сопряжено с тем, что, с одной стороны, для результативных занятий физической культурой и спортом нужны конкретные условия окружающей среды, с иной – данные занятия как любой тип работы, обязаны сохранять состояние здоровья человека и чистоту окружающей природы [1]. Ещё в 1994 г. на олимпийском прогрессе экология была наравне со спортом и культурой признана «третьим столпом» олимпийского движения. Была сформирована комиссия МОК «Спорт и окружающая среда».

В этой связи существует необходимость дальнейшего развития концепции экологического сопровождения в области физической культуры и спорта, требующей грамотного и квалифицированного подхода.

В настоящее время экологические требования к физкультурно-оздоровительным и спортивным сооружениям представлены в муниципальных нормативных документах и законодательствах разных

государств. Совместно с этим, экология как область познаний не только анализирует разнообразные условия окружающей среды, но и определяет закономерности их взаимодействия между собой и с окружающей средой.

Известно, что работоспособность частично на генном уровне детерминирована, отчасти обуславливается состоянием здоровья и степенью тренированности. Значительное воздействие на спортивную работоспособность оказывают условия внешней среды (экологические факторы), которые меняют течение биохимических реакций и процессов регуляции функций организма при выполнении мышечной работы. Таким образом, на уровень спортивных результатов воздействует изменение температуры внешней среды: при гипотермии увеличивается вязкость мышц, снижается АТФазная активность, меняется скорость расщепления АТФ и ресинтез её посредством креатин фосфатного механизма и т.д. Гипертермия, достигая подходящих значений, увеличивает скорость биохимических реакций и подобным образом способствует высокому спортивному результату, а при превышении оптимума температуры окружающей среды скорость биохимических реакций снижается.

Любые экологические условия, которые блокируют биохимические реакции либо уменьшают их скорость (излучения, интоксикации и др.), снижают физическую и умственную трудоспособность, что отображается на спортивном результате. Экология как область познаний определяет закономерности взаимодействия организмов между собой и с окружающей средой. К неблагоприятным экологическим воздействиям на состояние организма, деятельность его органов и систем, способность к адаптации, динамичность, мобильность, выносливость, трудоспособность и т.д., относятся как физико-химические и биологические условия загрязнения окружающей среды, таким образом и нейропсихогенные воздействия, а также их сочетания.

Экология спорта и физической культуры исследует отношения человека с окружающей средой в условиях тренировочных занятий и при изменяющихся критериях среды обитания человека [3].

Для эффективной физкультурно-спортивной деятельности нужно:

- знать изменение экологического равновесия организма человека при напряженных (или недостаточных) мышечных нагрузках;

- избирать методы и средства восстановления и сохранения здоровья лиц, занимающихся физической культурой и спортом;

- обладать способностями отбора информативных критериев оценки самочувствия человека при обилии воздействий экологической системы и широком диапазоне ответных реакций на физическую нагрузку;

- знать клеточные и молекулярные механизмы развития эндо экологических патогенных факторов и состояний, возникающих при спортивной деятельности и последствие их действия;

- уметь грамотно разрабатывать профилактические мероприятия в группах риска развития патологических изменений (у спортсменов – перетренированность, травматизм и др.) с учетом позитивного и негативного влияния факторов окружающей среды;

- обладать способностью правильно создавать профилактические мероприятия в группах риска формирования патологических изменений (у спортсменов – перетренированность, травматизм и др.) с учетом положительного и отрицательного воздействия условий окружающей среды;

- разбираться в спецификах приспособления к физическим перегрузкам людей, живущих в разных климатогеографических регионах, с учетом особенности питания, обмена веществ и энергии у них, воздействия естественных циклов и синоптических условий на организм человека, и спортсмена, в частности;

- понимать механизмы приспособления и возобновления при соединенном воздействии естественных, природоохранных условий среды;

- правильно разрешать трудности спортивного питания и т.д.

Заключение. Важность экологического образования в подготовке специалистов по определена тем, что его работа напрямую сопряжена со здоровьем и самочувствием человека, а окружающая среда оказывает существенное воздействие на процесс его развития [2, 4].

Библиографический список:

1. Ашхамахов, К.И., Физическая культура, спорт и здоровый образ жизни как основа определения их реального содержания / К.И. Ашхамахов, В.Г. Свечкарёв, Р.С. Козлов, Т.А. Иващенко // Научные Известия. 2017. № 9. С. 74-79.
2. Свечкарёв, В.Г. Здоровье человека – экономическо-медицинский аспект / В. Г. Свечкарёв, Е. С. Двойникова. // Материалы XV всероссийской научно-практической конференции «Образование – наука – технологии» МГТУ, Майкоп, 2009. – С. 78-79.
3. Свечкарёв, В.Г. Новый взгляд на здоровье человека (экономическо-медицинский и философский аспект) / В. Г. Свечкарёв, О. А. Гусейн-Заде. // Материалы 6 – ой Всероссийской научной конференции «Физическая культура, спорт и туризм в поликультурном пространстве северного Кавказа: состояние, проблемы, перспективы». – Карачаевск, 2011. – С. 240 – 243.
4. Свечкарёв, В.Г. Современные проблемы обучения, воспитания, образования / В.Г. Свечкарёв, Р.С. Козлов, К.И. Ашхамахов, Т.А. Иващенко. – «Научные известия» 2017. № 6. С. 74-80. г. Нальчик.

**PHYSICAL CULTURE AND SPORT IN ENVIRONMENTAL
ACTIVITIES**

Baghdasaryan K.A.

Keywords: *environment, physical culture, ecological activity, ecological requirements.*

The article deals with the problem of environmental education of specialists from the standpoint of their future professional work in the environmental conditions of large cities. On the basis of self-assessment, the readiness of future teachers is revealed according to various problems of the ecology of human physical culture.

ВОЛЬНАЯ И ГРЕКО-РИМСКАЯ БОРЬБА: В ЧЕМ ОТЛИЧИЯ?

**Борисова Е.А., студентка 2 курса
факультета ветеринарной медицины и биотехнологии
Научный руководитель – Макарова Е.В.,
кандидат педагогических наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ**

***Ключевые слова:** греко-римская борьба, вольная борьба, различия, приемы, поединок.*

На первый взгляд может показаться, что некоторые борцы знают и используют больше приемов, чем другие, но это скорее различия в правилах между вольной и греко-римской борьбой, а не мастерство борца. В этой статье рассмотрены несколько важных различий между этими двумя очень популярными олимпийскими стилями борьбы.

Введение. Разница между вольной борьбой и греко-римской борьбой заключается в том, что вольная борьба позволяет выполнять захваты как выше, так и ниже линии пояса с использованием обеих рук и ног. Напротив, греко-римская запрещает держаться ниже линии пояса. В греко-римской борьбе соревнуются только мужчины, а вольный стиль открыт как для мужчин, так и для женщин. Обе формы борьбы практикуются сегодня и требуют силы, выносливости, ловкости и скорости [1, 2].

Цель работы: анализ вольной и греко-римской борьбы.

Результаты исследований. Греко-римская борьба берет свое начало из древних приемов. Этот стиль, известный как «борьба на плоских руках» или «французская борьба», делает акцент на захватах выше талии. Он предназначен для устранения движений, которые могут нанести долговременный урон противникам. Греко-римская борьба широко использовалась на Олимпийских играх 1896 года и со временем становилась все более популярной. Он был официально введен в качестве регулярной летней игры на Олимпийских играх 1904 года.

Вольная борьба – это гораздо более новая форма борьбы, которая приобрела популярность в Соединенных Штатах и Великобритании в конце 1800-х годов, особенно в качестве развлечения во время ярмарок и фестивалей. Первоначально называвшаяся борьбой «поймай, как поймай» из-за ее открытого стиля, она впервые была представлена на Олимпийских играх в 1904 году в Сент-Луисе. Не менее популярный сегодня, этот вид спорта открыт как для мужчин, так и для женщин. Один из способов выиграть поединок – это прижать плечи или лопатки борца соперника к земле на счет одна секунда. Удержание соперника называется падением, и борец, который выполняет удержание, выигрывает поединок, и он заканчивается.

Греко-римское закрепление: в греко-римской борьбе особенно сложно зажать соперника, поскольку борцы не могут использовать свои ноги, чтобы перевернуть противника на спину. Броски, удержания и болевые приемы с использованием только верхней части тела позволяют сдерживать противника. Греко-римские борцы не могут атаковать соперника или защищаться, блокируя булавку ногами. Поскольку захваты за ноги запрещены, борцы встают выше и ближе друг к другу во время схватки, поскольку их противники не могут схватить их за ноги.

Закрепление вольным стилем: в вольной борьбе каждая часть тела является честной игрой, поэтому есть больше способов добраться до булавки. В дополнение к тем же броскам, захваты и замки фристайла расширены за счет включения тех, которые используют нижнюю часть тела. Поскольку борцы должны охранять свои ноги, вы увидите, что они находятся дальше друг от друга и приседают ниже в сгорбленном положении, чтобы противники не могли схватить их за ноги и опустить на ковер, где затем может произойти булавка.

Несмотря на то, что существует множество различных борцовских приемов, в обоих стилях борьбы есть четыре основных типа движений, и каждому из них присваиваются баллы ценности:

- тейкдаун кладет одного борца на ковер;
- разворот происходит, когда борец переходит из нижнего положения на ковре в верхнее положение;
- побег – это когда борец переходит из нижнего положения на ковре в положение стоя;

- воздействие происходит, когда один борец подставляет спину другому борца к ковру, поэтому есть шанс прижать и победить.

Борьба задумана как динамичный вид спорта, поэтому, чтобы поддерживать движение в матче и препятствовать пассивности, судьи налагают штрафы за неактивное участие в матче. В обоих стилях в первый раз, когда борец считается пассивным, рефери дает устное предупреждение. Во второй раз, когда делается пассивный вызов, каждый стиль обрабатывает пассивного борца по-разному.

Пассивный пенальти для борца греко-римского стиля: в греко-римской борьбе активный борец может перейти в партер, положение на ковре, где один борец находится сверху. Борец, которого призвали за пассивность, находится внизу.

Пассивный штраф борца вольного стиля: в вольной борьбе судья назначает 30-секундный штрафной период, который называется таймером для броска. Пассивный борец должен проявить себя в течение этих 30 секунд. Если активный борец набирает очки во время таймера для броска или пассивный борец не набирает очки во время таймера для броска, активный борец получает очко. Кроме того, чтобы сохранить интерес, если в первые две минуты начального периода матча фристайла не набрано очков, судья должен определить пассивного борца и установить таймер для броска.

Борцы греко-римского стиля не могут использовать нижнюю часть тела в захватах, а борцы вольного стиля могут. Это требует, чтобы они тренировались по-разному, использовали разные позы во время матчей и использовали свое тело по-разному, чтобы выиграть матч. На практике вы увидите больше взрывных движений и бросков в греко-римской борьбе и участников, усердно работающих над тем, чтобы оказаться ниже центра тяжести противника, чтобы иметь возможность поднимать и бросать.

Заключение. В вольной борьбе можно увидеть более плавные движения с плавными и быстрыми переходами, а также соперники, которые остаются ниже и дальше друг от друга, чтобы защитить свою уязвимую нижнюю часть тела. Кроме того, в настоящее время только мужчины соревнуются в греко-римском стиле, но и мужчины, и женщины соревнуются в стиле фристайл.

Библиографический список:

1. Макарова, Е.В. Исследование двигательных и функциональных показателей студентов в группах спортивного совершенствования / Е.В. Макарова, А.Л. Макаров // Культура физическая и здоровье. – 2018. – № 3 (67). – С. 37-39.
2. Макарова, Е.В. Исследование двигательных и функциональных показателей студентов в группах спортивного совершенствования / Е.В. Макарова, А.Л. Макаров // Культура физическая и здоровье. – 2018. – № 3 (67). – С. 37-39.

**FREESTYLE AND GRECO-ROMAN WRESTLING: WHAT ARE
THE DIFFERENCES?**

Borisova E.A.

***Keywords:** Greco-Roman wrestling, freestyle wrestling, differences, techniques, duel.*

At first glance, it may seem that some wrestlers know and use more techniques than others, but these are more differences in the rules between freestyle and Greco-Roman wrestling, and not the skill of the wrestler. This article has looked at several important differences between these two very popular Olympic wrestling styles.

КАПОЭЙРА: ТАНЕЦ ИЛИ БОЕВОЕ ИСКУССТВО?

**Борисова Е.А., студентка 2 курса
факультета ветеринарной медицины и биотехнологии
Научный руководитель – Макарова Е.В.,
кандидат педагогических наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ**

***Ключевые слова:** капозйра, боевое искусство, бой, культура, музыка, песни, ритм, эстетика.*

Что такое капозйра? Танец? Бой? Ритуал? Обрядовое действие? И одно, и другое, и третье, и четвертое... Для капозйры одинаково узки рамки как сугубо боевые, так и сугубо игровые. Это не просто танец-бой и не коммерческое шоу, но образ, вернее, стиль жизни и, если угодно, один из способов самоидентификации. В этом смысле капозйра представляет собой своеобразное искусство самовыражения, существующее на стыке философии, психологии, спорта, боевой обрядности.

Введение. Капозйра – это бразильское боевое искусство, сочетающее танец, самооборону и музыку. Это очень целостное занятие, особенно известное своей отдачей и эстетическими ударами. Не имея возможности квалифицировать капозйру как эффективное боевое искусство, мы, тем не менее, находим некоторых бойцов или даже лучших практиков капозйры, которые развиваются в ММА.

Цель работы: анализ капозйры как боевой дисциплины с культурным резонансом.

Результаты исследований. Капозйра – боевая дисциплина, ориентированная в первую очередь на пешие действия [1]. Она имеет очень игривую и привлекательную сторону благодаря включению музыкальных инструментов и традиционных песен.

Первоначальная практика капозйры уходит корнями в Африку, в Анголу. Бразилия и Ангола, будучи португальскими колониями, должны были разделить историю двух народов. В 16 веке португальские

колонии решили использовать ангольских рабов для построения своей экономики. Эти рабы работали на производстве *Sucré de Canne* в очень суровых, даже нечеловеческих условиях. Они также подвергались жестокому физическому насилию. Отчасти из-за тяжелых условий жизни ангольские рабы передумали, практикуя дисциплину под названием энголо или нголо (смесь танца и боевых техник).

К концу 19 века колонизация была отменена, и Бразилия обрела независимость, рабство падает, и капоэйра быстро распространяется за пределы общин рабов. Это новое искусство быстро стало практиковаться бразильцами. Поскольку неуверенность в себе растет и в Бразилии, многие преступники начинают заниматься капоэйрой. Социальный хаос Бразилии стал еще более выраженным, и эта дисциплина даже стала курить. Действительно, многие полицейские получают травмы от практикующих капоэйру.

Искусство боя постепенно утратило свою преступную репутацию, и в 1920-х годах Местре Бимба и его ученик Чиснандо Лима также воспользовались преимуществом изменения дисциплины, придав ей более гибкий и игровой подход. Они используют свою новую форму капоэйры, чтобы развлекать туристов, и репутация этого нового боевого искусства распространяется еще дальше.

Капоэйра окончательно разрешена и формализована в 1940 году. Она по-прежнему включает в себя большую часть танцев, ритуалов, при этом удаляя некоторые боевые приемы того времени, когда она была запрещена. Это прежде всего прекрасное искусство передать культуру и обряды двух далеких стран.

В 2014 году капоэйра была внесена в Репрезентативный список нематериального культурного наследия человечества ЮНЕСКО.

Род капоэйры – наиболее примечательная традиционная черта. Капоэйристы образуют круг и играют на нескольких инструментах, в то время как два бойца представляют бой в танцевальной форме, используя в основном работу ног.

Музыкальные инструменты будут иметь решающее значение для представления! Обычно есть три беримбау, два пандейро, атабак и агого. Они определяют темп противостояния двух капоэйристов. Также присутствует певец, и он окажет большое влияние на выступление практикующих.

Двум противостоящим друг другу капоэйристам придется постоянно подстраиваться под песни, ритм и мелодию музыки. Потому что этот должен представлять историю – ценности, которые им придется транскрибировать через свое представление.

В капоэйре используются удары ногами, которые больше нигде не встречаются или почти нигде не встречаются [2]. Действительно, большой спецификой этой дисциплины являются его удары ногами назад. Они относительно телеграфированы, нетрадиционны и, прежде всего, особенно сильны. Один из ударов ногами капоэйры выполняется одной рукой на земле (полумесяцем компаса).

Капоэйра не очень эффективная дисциплина в реальном бою или преобладающий вид спорта в ММА. Некоторые бойцы имеют опыт капоэйры, а некоторые даже у настоящих мастеров в этой дисциплине.

Многие бойцы включили определенные приемы капоэйры, чтобы добавить разнообразия и нового оружия в свой ритм. Андерсон Сильва был желтым поясом по капоэйре, он практиковал ее в детстве. Тьяго Сильва тоже практиковал его 8 лет! Хосе Альдо в детстве тоже занимался капоэйрой. Конор МакГрегор также включил в свой боевой арсенал несколько приемов капоэйры. Боец Маркус Аурелио – боец смешанных единоборств, который больше всего представляет капоэйру. Он также имеет 5-й дан по джиу-джитсу, но его поразительный стиль полностью основан на капоэйре. У него также отличные нокауты.

Заключение. Капоэйра действительно боевые искусства с сильным культурным резонансом. Это дисциплина, которая объединяет Бразилию и Анголу через инструменты, песни, выступления и боевые движения. Капоэйра – это настоящий культурный вектор, который имеет очень сильную идентичность.

Библиографический список:

1. Ляхова К.А. Техника боя капоэйра: Искусство боя для настоящих мужчин / К.А. Ляхова. – М.: РИПОЛ классик, 2005. – 192с.
2. Мачадо А. Капоэйра. Серия «Мастер боевых искусств» / А. Мачадо. – Ростов-Н/Д: «Феникс», 2003. – 160 с.

CAPOEIRA: DANCE OR MARTIAL ART?

Borisova E.A.

Keywords: *capoeira, martial art, fight, culture, music, songs, rhythm, aesthetics.*

What is capoeira? Dance? The battle? Ritual? Ritual action? And one, and the other, and the third, and the fourth... For capoeira, the limits are equally narrow, both purely martial and purely game. This is not just a fight dance and not a commercial show, but an image, or rather, a lifestyle and, if you like, one of the ways of self-identification. In this sense, capoeira is a kind of art of self-expression, existing at the intersection of philosophy, psychology, sports, combat rituals.

ПРЕИМУЩЕСТВА И ОСОБЕННОСТИ ВНЕДРЕНИЯ ЗАНЯТИЙ ЙОГОЙ В ФИЗИЧЕСКУЮ КУЛЬТУРУ ВУЗОВ

**Бурякова Н.С., студент 4 курса инженерно-строительного
факультета по специальности «Градостроительство»
Научные руководители – Трухачева Л.А., старший преподаватель
кафедры физвоспитания, Барышева З.В.,
доцент кафедры физвоспитания
ФГБОУ ВО «Липецкий государственный
технический университет»**

Ключевые слова: физическая культура, спорт, йога, организация занятий, инновации.

Статья посвящена рассмотрению вопроса внедрения занятий йогой в состав дисциплин по физической культуре в ВУЗах; описаны особенности и принципы организации занятий, обоснована актуальность инновационного подхода в связи с рядом преимуществ.

Введение. В настоящее время среди студентов наблюдается снижение степени вовлеченности в занятия физической культурой и спортом в рамках программы ВУЗов, а также ухудшение здоровья и психоэмоционального состояния, что требует внедрения инновационных подходов в организацию и проведение занятий [1]. Данные проблемы могут быть решены применением методик йоги в образовательном процессе, включающих помимо физических упражнений дыхательные практики и упражнения на концентрацию, работу с сознанием, что может быть эффективно, в частности, для студентов специальных медицинских групп с противопоказаниями по бегу и силовым упражнениям.

Цель работы состоит в обосновании преимуществ и эффективности внедрения занятий йогой в общую программу по физической культуре и спорту в ВУЗах, а также проведении опроса среди студентов на предмет выявления степени заинтересованности в занятиях прикладной физической культурой.

Проведенный опрос среди студентов 3 курса Липецкого государственного технического университета показал, что 10% студентов часто предпочитают решение личных проблем занятиям физической культурой из-за нехватки времени и большой нагрузки, 3% не считают занятия важными, 13% занимаются спортом в свободное время, но выбирают более современные направления (аэрострейчинг, йога, занятия в тренажерном зале), остальные 74% опрошенных посещают занятия из-за проявления интереса или ответственности, а также стремления получить высший балл. Таким образом, необходимо внедрение инновационных методик преподавания в образовательный процесс.

Рассмотрим преимущества проведения занятий йогой в рамках программы общей физической подготовки. Для выполнения ряда упражнений не требуется специальной подготовки, особого инвентаря, что способствует массовости и универсальности тренировок. Исследованиями доказано комплексное положительное влияние на основные системы организма: дыхательную, сердечно-сосудистую, нервную и др. [2]. Вместе с этим медитативные элементы йоги способствуют снятию стресса, расслаблению и улучшению мозговой активности. Йога выступает одним из наиболее эффективных методов укрепления мышц всего тела в комплексе.

Внедрение йоги в основную программу может производиться как выделением полных занятий (оптимальной длительностью 1-1,5 часа), так и частично, путем замены противопоказанных для студентов специальных медицинских групп упражнений асанами на растяжение, укрепление и поддержание в тонусе мышц. Эффективны и разминки, составленные из подходящих практик йоги, направленных на разогрев мышц, после чего рекомендуются упражнения на растяжение с последующим расслаблением.

При выполнении практики следует придерживаться следующих правил: требуется регулировка времени выполнения асан с периодом отдыха, концентрация внимания студента на процессе выполнения упражнений йоги для самоконтроля, плавное начало и окончание выполнения асан с учетом физических ощущений [3].

Результаты исследований показали снижение интереса к занятиям физической культурой в ВУЗах на примере Липецкого

государственного технического университета, что требует применения инновационных методик, одной из которых может стать йога как наиболее эффективный и универсальный комплекс для развития физических качеств и улучшения психоэмоционального состояния.

Заключение. Выявлено существование проблемы недостаточной заинтересованности в посещении занятий прикладной физической культурой среди студентов. Внедрение йоги в занятия в ВУЗах станет эффективным методом сохранения и улучшения физического и эмоционального здоровья студентов. Йога повысит интерес и мотивацию обучающихся к занятиям физической культурой, может использоваться в качестве разминки, растяжки и последующего расслабления мышц.

Библиографический список:

1. Бурякова, Н. С. Влияние занятий физической культурой на эмоционально-психологическое состояние / Н. С. Бурякова, Л. А. Трухачева. – Текст: электронный // Современные технологии здоровьесбережения и безопасности жизнедеятельности в педагогическом процессе: материалы I Всероссийской научно-практической конференции. – 2022. – С. 87-91. – URL: https://www.elibrary.ru/download/elibrary_50301817_94904763.pdf (дата обращения: 04.03.2023).

2. Балахашвили, В. С. Особенности внедрения йоги и упражнений с элементами йоги в учебные занятия по физической культуре в высших учебных заведениях / В. С. Балахашвили. – Текст: электронный // Актуальные проблемы, современные тенденции развития физической культуры и спорта с учетом реализации национальных проектов: материалы Всероссийской научно-практической конференции с международным участием. – 2020. – С. 116-120. – URL: https://www.elibrary.ru/download/elibrary_42974834_56177956.pdf (дата обращения: 04.03.2023).

3. Богослова, Е. Г. Фитнес-йога на занятиях физической культуры в образовательной организации высшего образования / Е. Г. Богослова. – Текст: электронный // Балтийский гуманитарный журнал. – 2018. – № 3 (24). – С. 159-162. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/fitnes-yoga-na>

zanyatiyah-fizicheskoy-kultury-v-obrazovatelnoy-organizatsii-vysshego-obrazovaniya (дата обращения: 04.03.2023).

**ADVANTAGES AND FEATURES OF INTRODUCING YOGA
CLASSES IN THE PHYSICAL CULTURE OF HIGHER
EDUCATION INSTITUTIONS**

Buryakova N.S.

Keywords: *physical culture, sports, yoga, organization of classes, innovations.*

The article is devoted to the consideration of the issue of introducing yoga classes into the disciplines of physical culture in universities; the features and principles of organizing classes are described, the relevance of the innovative approach is substantiated in connection with a number of advantages.

АКТУАЛИЗАЦИЯ И СОЦИАЛИЗАЦИЯ ЛИЧНОСТИ РОССИЙСКОЙ МОЛОДЁЖИ ЧЕРЕЗ ШКОЛУ СПОРТА

Германов А.В. студент 4 курса лечебного факультета
Научный руководитель – Свечкарёв В.Г.,
доктор педагогических наук, профессор
ФГБОУ ВО Майкопский ГТУ

Ключевые слова: спорт, молодёжь, помощь.

Данная статья посвящена рассмотрению вопроса социализации молодёжи через спорт. Автором была комплексно рассмотрена деятельность спортивных секций и клубов, как социальных институтов, а также раскрыт вопрос о влиянии спорта и физической культуры на психофизиологические характеристики спортсмена и их роли в процессе интеграции в общество.

В настоящее время спорт играет особую роль в системе социализации современного общества как инструмент распространения и развития двигательной культуры среди людей всех возрастов. Ещё со времён основания спортивных дисциплин их отличительными характеристиками были состязательность и соперничество. Однако кроме них важнейшими атрибутами спорта как социального института являются оздоровительный, эстетический и экономический факторы, оказывающие разностороннее влияние на различные отрасли общества. Наиболее благотворно спорт влияет на молодёжь, помогая не только в развитии и укреплении организма, но и благоволит формированию высокоморальных нравственных качеств, жизненных ориентиров, здоровых амбиций и установок, и тем самым выполняет роль социальной интеграции и социализации личности.

Будучи членом какой-либо спортивной секции, молодой человек, посещая тренировки вовлекается в систему социальных отношений. Роль же тренера, как агента социализации, заключается в ответственности за воспитание молодого человека и обучении его спортивному поведению.

Спорт вносит корректировки в повседневную жизнь молодого человека. Они проявляются в изменении распорядка дня, установке ценностей и модели поведения, присущих спортсмену. Кроме этого, расширяется круг знакомств, появляются новые друзья, соперничество, взаимопомощь [1].

В настоящее время качества, прививаемые спортом, востребованы также в сферах никак к нему не относящихся [3, 4]. В связи с тем фактом, что спортивные секции и клубы доказали на практике обеспеченность и востребованность современным обществом качеств характера, прививаемых спортсмену в процессе его обучения физическим дисциплинам, а, значит, и состоятельность их как социальных институтов в целом, практику внедрения подобных методик стали перенимать другие организации, цель которых является воспитание и обучение молодёжи.

Спорт как инструмент социализации способен решать следующие задачи: укрепление здоровья, предохраняет молодёжь от возможности связать себя с пагубными привычками, удовлетворение потребности населения в предоставлении услуг зрелищного досуга, патриотическое воспитание.

Современный массовый спорт в России выполняя многое социальные функции, он становится много функциональным и полимерным. Спорту по силам решение очень широкого круга задач, начиная с ЗОЖ, отвлечения молодёжи от пагубного влияния криминала, удовлетворения спроса на зрелищные услуги, подготовка к службе в вооружённых сила, формирование патриотизма и так далее.

Массовый спорт даёт возможность человеку разного возраста сохранить и укрепить своё здоровье, интересно проводить досуг, разнообразить физическую рекреацию. В то же время, занимаясь массовым спортом можно помнить о социальной ответственности, рационально совмещать образовательную, трудовую и спортивную деятельность. Особенно это касается молодёжи. Необходимо найти оптимальный вариант для совмещения обучения в школе (колледже, вузе) и спортивной подготовке. Как и в случае любой другой деятельности, очень важно развивать в людях заинтересованность приобщать себя к спорту, тратить на него свои временные и физические ресурсы. Среди мотивационных причин следует выделить следующие:

совершенствование функциональных возможностей организма, улучшение здоровья в целом или коррекция оно, связанная с наличием каких-либо физических отклонений, развитие благодаря спорту психологических характеристик, необходимых человеку для успешной интеграции в современное общество, спорт несёт в том числе функцию активного отдыха, повышение самооценки, а также самореализация личности посредством успехов на спортивном поприще.

Этапы социализации молодого спортсмена, по Л.И. Лубышевой [2]:

Первый этап являет собой начало спортивной деятельности с характерными ей чертами, включающих в себя возникновение искры интереса к спорту с последующим её возгоранием, или же, наоборот – затуханием.

Второй этап напрямую связан с соревновательной карьерой спортсмена и установления отношений с его тренером.

Этап третий – пик спортивной карьеры. Обеспечением высоких достижений спортсмена занимается его клуб. Первый же в свою очередь должен оправдывать ресурсы, положенные на его развитие.

Этап четвёртый – закат карьеры спортсмена. Смена его профессиональной деятельности по тем или иным причинам. Фаза связана с сильным психологическим кризисом, который спортсмен преодолевает с помощью поддержки близких людей.

За последнее десятилетие заинтересованность молодёжи в занятии спортом значительно возросла, в связи с чем Россия ставит перед собой его развитие одной из первоочередных задач, направленных на улучшение благосостояния страны в целом. Для благополучного выполнения данной задачи Россия уделяет огромное внимание модернизации, а также постройке новых учреждений, задачей которых является подготовка профессиональных спортсменов разных профилей и возрастов [5].

Исходя из всего вышеуказанного можно сделать вывод, что спорт имеет огромное значение в социализации современной молодёжи, а его развитие и популяризация способны благотворно повлиять на устоявшиеся общественно-социальные отношения в целом.

Библиографический список:

1. Ломакина, Е.Д. Результаты исследования образа жизни студентов начальных курсов некоторых вузов города Майкопа / Е.Д. Ломакина, В.Г. Свечкарёв // Физическое воспитание студентов творческих специальностей. 2002. № 8. С. 86-91.
2. Лубышева, Л.И. Социология физической культуры и спорта / Л.И. Лубышева // Москва: Академия, 2016. – 269 с.
3. Свечкарёв, В.Г. Современные приоритеты развития государственной политики в области физической культуры и спорта / В.Г. Свечкарёв // Научные известия. 2020. № 18. С. 57-61.
4. Свечкарёв, В.Г., Альтернативная стратегия совершенствования двигательных возможностей человека посредством автоматизированных систем управления / В.Г. Свечкарёв, И.А. Цеева // В сборнике: XXI неделя науки МГТУ. 2010. С. 89-93.
5. Свечкарёв, В.Г. Эволюция спорта / В.Г. Свечкарёв // Научные известия. 2019. № 14. С. 63-67.

**ACTUALIZATION AND SOCIALIZATION OF THE
PERSONALITY OF THE RUSSIAN YOUTH THROUGH THE
SCHOOL OF SPORT**

Germanov A.V.

Keywords: *sport, youth, help.*

This article is devoted to the issue of socialization of youth through sports. The author comprehensively considered the activities of sports sections and clubs as social institutions, and also disclosed the issue of the influence of sports and physical culture on the psychophysiological characteristics of an athlete and their role in the process of integration into society.

ХОККЕЙ

**Гресев Д.Ю., студент 3 курса агроинженерного факультета
Научный руководитель – Евдокимов В.А., старший преподаватель
ФГБОУ ВО Воронежский ГАУ**

***Ключевые слова:** хоккей, спорт, физическое воспитание, команда, выносливость.*

В статье рассмотрен очень характерный для нашей страны вид спорта – хоккей, также рассказано об истоках и становлении хоккея как профессионального спорта. Список литературы, содержащий информацию по теме исследования, носит специализированный характер.

Введение. Несмотря на все многообразие зимних видов спорта, хоккей является одним из лидеров по популярности и доступности. Эта профессиональная игра является не только хорошим способом досуга, но и культом спорта во многих странах, в том числе и в России. Молодых людей привлекает характеристика хоккея: динамичность, эмоциональность и дерзость, а также целеустремленность и логика. А более взрослое поколение отдает предпочтению данному спорту за счет командного духа и не устаревающего сопротивления между честью и желанием победы. Однако все фанаты данного вида спорта сходятся в одном: хоккей – это сложная, но захватывающе красивая игра.

Цель работы. Как самостоятельный вид спорта хоккей возник в 60-х годах XIX столетия в Канаде. Изначально он был попросту вариацией популярной на тот момент игры «Хоккей-бенди», которая представляла из себя совместное времяпровождение небольшого количества людей, направленное на состязание между двумя группами, а нынешней «шайбой» являлся плоский диск, который использовался как мяч в футболе. Спустя время, в 1879 году появился свод правил для обособленной теперь игры – хоккей, а в 1880-х годах прошли первые соревнования по хоккею, которые после стали регулярными в Канаде и США. Первой «официальной» игрой принято считать хоккейный матч

3 марта 1875 года в Монреале, непосредственными участниками которого являлись студенты местного университета. Игра проходила на открытом катке «Виктория» и сразу же повлекла за собой интерес окружающих к данному виду спорта.

Несмотря на повышенный интерес к хоккею со стороны США и Канады, в Европе он достиг признания только в начале XX века. После чего в 1908 году была создана Международная федерация хоккея на льду ИИХФ. А уже в 1910 в Европе прошел первый масштабный чемпионат по хоккею с шайбой. За год до этого прошел первый международный турнир по хоккею, в котором сражались лучшие команды разных стран. Лучшие клубы Канады и США объединились в Национальную хоккейную лигу – НХЛ. Через 10 лет хоккей с шайбой официально стал отдельным видом спорта в программе Олимпийских игр. Таким образом, игра, направленная на соперничество команд, объединила Старый и Новый свет.

Результаты исследования. Теперь рассмотрим подробнее правила игры в хоккей и особенности данного вида спорта.

Один матч состоит из трех периодов по двадцать минут, между ними проводят тайм-ауты, по 15 минут каждый. Если же счет идет вничью, то назначают дополнительное время, иными словами выражаясь – овертайм. И в случае, когда даже овертайм не меняет ситуацию, судья объявляет штрафные броски – хоккейные пенальти, так же их называют буллитами. В заявлении от каждой команды на матч могут быть указаны 22 игрока – 20 полевых и 2 вратаря. Однако одновременно на поле могут находиться только пять полевых игроков и вратарь со стороны каждой из команд, участвующих в матче. Замены производятся по ходу матча или в паузах, связанных с техническими перерывами. Сам матч обслуживается бригадой из трех судей (один главный и два линейных), которые следят за соблюдением установленных правил, фиксируют голы и так далее. Теперь подробнее об игровой площадке и её разметке.

Следуя правилам Международной федерации хоккея на льду, стандарт размеров хоккейной площадки таков: 60 метров на 30 метров. Площадка всегда должна быть ограждена бортами, к которым прикреплено бронированное стекло для защиты. По краям каждого из бортов имеются калитки, благодаря которым на лёд попадают игроки

обеих команд. С одной стороны на скамейках сидят запасные игроки каждой из команд, с другой находятся судейский столик и специализированные боксы для оштрафованных хоккеистов.

Само ледовое поле имеет разметку, которая разделяет его на зону атаки, обороны и нейтральную зону.

Игра и каждый из трех периодов начинается вбрасыванием шайбы главным арбитром встречи в центральном круге. Все последующие вбрасывания шайбы в течение периода осуществляют уже линейные судьи. На розыгрыш шайбы при вбрасывании становятся, как правило, центральные нападающие пятерок, находящихся в данный момент на площадке. После каждого периода команды меняются воротами.

Гол засчитывается только в том случае, если шайба полностью пересекла линию ворот. Гол не засчитывается в том случае, когда шайба полностью не пересекла линию ворот или была забита игроком направленным движением ноги, руки, головы или иной части тела, кроме клюшки, а также, если судья зафиксировал сдвиг ворот, до момента попадания шайбы в ворота.

Нарушение правил игры и штрафы в хоккее Правила игры в хоккей с шайбой насчитывают большое количество положений, которые называют нарушениями. Например, толчки, подсечки, зацепы, атака игрока, не владеющего шайбой, опасная игра высокоподнятой клюшкой с нанесением травмы сопернику и другие. За это судьи наказывают игроков малыми (2 минуты) и большими (4, 5, 10, 20 минут) штрафами, также за нарушения правил на игроке, выходящем один на один с вратарем, может быть назначен штрафной бросок (буллит).

Затронем тему экипировки, ведь для игры в хоккей предназначена специальная форма. Стартовый набор экипировки выглядит так:

- Клюшка из алюминия или древесины.
- Коньки.
- Налокотники.
- Шлем.
- Нагрудник
- Защита для паха
- Специальные шорты и свитер.

- Перчатки (краги) и щитки.

Вратари обязаны дополнительно иметь маску и ловушку.

На данный момент наиболее престижным первенством является Национальная Хоккейная Лига, в которой принимают участие ведущие коллективы из США и Канады. Все молодые спортсмены мечтают однажды выйти на поле НХЛ, чтобы принять участие в очередном розыгрыше Кубка Стенли. Конкуренцию этому турниру пытается составить КХЛ, в рамках которого состязаются ведущие клубы из России, Европы и даже Китая. Российский хоккей всегда занимал ведущие позиции в мировом рейтинге. Впервые чемпионат СССР провели в послевоенном 1946 году. Уже через 10 лет главная команда страны триумфально дебютировала на мировом первенстве, когда сумела обыграть канадцев в финале. На текущий момент наши соотечественники являются ведущей сборной на планете, а также ежегодно претендуют на титул Чемпиона Мира.

Заключение. Хоккей – это динамичная, зрелищная игра, где надо быть в центре событий. Дух соревнования, азарт соперничества – все это можно почувствовать, только находясь непосредственно на арене.

Библиографический список:

1. Евдокимов, В. А. Скоростно-силовая подготовка спринтера в условиях обучения в вузе / В. А. Евдокимов, С. А. Овечкин // Инновационные технологии и технические средства для АПК: Материалы международной научно-практической конференции молодых ученых и специалистов, Воронеж, 12–13 ноября 2020 года. – Воронеж: Воронежский государственный аграрный университет им. Императора Петра I, 2020. – С. 272-276.

2. Лексина, Л. Н. Оценка физической подготовленности студентов I курса приема 2010 года по результатам контрольных испытаний / Л. Н. Лексина, С. А. Овечкин // Теория и практика инновационных технологий в АПК: Материалы научной и учебно-методической конференции профессорско-преподавательского состава, научных сотрудников и аспирантов ВГАУ, Воронеж, 12–13 января 2014 года под общей редакцией: В.Н. Плаксина. – Воронеж: Воронежский государственный аграрный университет им. Императора Петра I, 2011. – С. 183-186.

3. Поваляева, Т. В. Формирование мотивации к спортивной деятельности / Т. В. Поваляева // Гуманитарные науки на службе развития сельского хозяйства

и АПК: Материалы национальной научно-практической конференции научно-педагогических работников и аспирантов, приуроченной к 20-летию гуманитарно-правового факультета, Воронеж, 10 ноября 2021 года. – Воронеж: Воронежский государственный аграрный университет им. Императора Петра I, 2021. – С. 306-309.

4. Поваляева, Т. В. Методика развития быстроты у студентов / Т. В. Поваляева, С. А. Овечкин // Инновационные технологии и технические средства для АПК: Материалы международной научно-практической конференции молодых ученых и специалистов, Воронеж, 12–13 ноября 2020 года. – Воронеж: Воронежский государственный аграрный университет им. Императора Петра I, 2020. – С. 280-283.

5. Овечкин, С. А. Частота сердечных сокращений: факторы, влияющие на ЧСС / С. А. Овечкин // Теория и практика социально-правового, гуманитарного научного знания на службе современного российского общества: к 25-летию Конституции Российской Федерации: Материалы региональной межвузовской научно-практической конференции, Воронеж, 26 ноября 2018 года / Воронежский государственный аграрный университет им. Императора Петра I. – Воронеж: Воронежский государственный аграрный университет им. Императора Петра I, 2018. – С. 153-154.

6. Овечкин, С. А. Круговой метод тренировки в подготовке бегунов на длинные дистанции / С. А. Овечкин, В. А. Евдокимов // Теория и практика инновационных технологий в АПК : Материалы научной и учебно-методической конференции профессорско-преподавательского состава, научных сотрудников и аспирантов ВГАУ, Воронеж, 16–20 марта 2015 года. – Воронеж: Воронежский государственный аграрный университет им. Императора Петра I, 2015. – С. 153-154.

HOCKEY

Grecev D.Y.

Keywords: *hockey, sports, physical education, team, endurance.*

The article discusses a very characteristic sport for our country – hockey, and also tells about the origins and formation of hockey as a professional sport. The list of references containing information on the research topic is of a specialized nature.

РАЗВИТИЕ РОССИЙСКОГО СПОРТА ПОД ВЛИЯНИЕМ МИРОВОЙ ПОЛИТИКИ

Деркач А.А. студентка 3 курса факультета экономики
менеджмента и торговли, КФ РЭУ им. Г.В. Плеханова
Научный руководитель – Скидан М.Н. старший преподаватель
Северо-Кавказского филиала Российского университета
правосудия

Ключевые слова: Мировой спорт, российские спортсмены,
политика, соревнования, профессионализм

*Работа посвящена рассмотрению перспектив развития и
функционирования российского спорта в настоящем времени, когда на
него значительное влияние оказывает мировая политика.*

Ведение. В наше время политика все больше вмешивается в мировой спорт, и Международный олимпийский комитет (МОК) этого не хочет признавать. Сейчас, когда Россия проводит специальную военную операцию на Украине, наша страна оказалась в полной изоляции от глобальных спортивных состязаний.

Цель работы. Рассмотреть развитие российского спорта под влиянием мировой политики.

Результаты исследований. Отстранение России от мирового спорта, а точнее заявление Союза европейских футбольных ассоциаций (УЕФА) о переносе финала Лиги чемпионов – 2022 из г.Санкт-Петербурга в Париж, стало начальным этапом негативного отношения к нашей стране. Российские болельщики были лишены возможности воочию наблюдать за большим футбольным праздником. Далее той же ассоциацией были перенесены все футбольные матчи за пределы России и Украины всех под ее эгидой. Вскоре Польша заявила, что отказывается играть со сборной России стыковой матч за право попадания на чемпионат мира по футболу – 2022 в Катаре.

Об этом же заявили возможные будущие соперники нашей команды по стыкам – Чехия и Швеция. Апофеозом абсурда стало

известие о том, что ФИФА и УЕФА исключили российские клубы и сборные из своих турниров. Более того, ФИФА разрешила всем иностранцам, игравшим в нашей стране и уехавшим отсюда, заключить временные контракты до июня 2022 года с европейскими командами.

Были отменены российский этап чемпионата мира по автогонкам в престижном классе машин «Формула-1», Всемирная шахматная олимпиада в г. Ханты-Мансийске, все мировые лыжные старты в нашей стране, а российские биатлонисты сами не захотели участвовать в соревнованиях без гимна, флага и набора очков. Международная федерация лыжных видов спорта сначала отказалась от дискриминации россиян и не стала отстранять их от стартов, как в других видах спорта, несмотря на давление авторитетной Норвегии, но потом все же поддалась общей волне и ввела запрет на выступление российских и белорусских спортсменов.

В хоккее также было предложено Национальной хоккейной лиге (НХЛ) приостановить действие контрактов всех российских хоккеистов, то есть исключить россиян из НХЛ. На молодежный чемпионат мира в Канаде тоже было предложено не пускать российскую сборную. В то же время из состава Континентальной хоккейной лиги (КХЛ), в связи с событиями на Украине, вышли финский «Йокерит» и рижское «Динамо» [3].

Баскетбольная Евролига запретила нашим клубам играть на территории России, а эстонский «Калев» и польская «Зелена-Гура» покинули Единую лигу ВТБ. Состав московского баскетбольного ЦСКА по политическим причинам лишился грузина Торнике Шенгелия, датчанина Ифее Лундберга, литовца Марюса Григониса и немца Йоханнеса Фойгтманна.

В российской футбольной Премьер-лиге были приостановлены контракты в клубе «Краснодар» со всеми легионерами, покинувшими нашу страну. Международная федерация тхэквондо также решила не оставаться в стороне: из-за военных действий на Украине лишила Президента России почетного черного пояса.

Осталось всего десять видов спорта, где российским спортсменам можно выступать, но в нейтральном статусе: водные виды спорта, велоспорт, теннис, автоспорт, дзюдо, самбо, шахматы, скейтбординг, профессиональный бокс и киберспорт. Для поддержания

российских спортсменов и развития спорта, патриотизма регулярно проводятся соревнования внутри страны. В России прошел Международный Деминский лыжный марафон, в котором участвовали многие известные спортсмены [1].

Сейчас в России тренируются более 67 миллионов человек разных возрастов. Лучшие показатели по вовлечённости населения показывают Москва, Белгородская, Вологодская, Воронежская и Тамбовская области, а также Приморский край. На сегодняшний день в стране функционирует более 346 тыс. объектов спорта. Одновременно ими могут пользоваться около 11 миллионов россиян. Всего за прошедший год было проведено 13 тыс. соревнований и спортивных мероприятий.

По итогам саммита в Лозанне тональность представителей Международного олимпийского комитета по отношению к снятию ограничений, наложенных на российских спортсменов, была принята инициатива о пересмотре рекомендаций. Минспорт, Олимпийский комитет России и МИД принимают меры по снятию ограничений, создаются соревнования новых форматов, открытых для всех желающих прорабатываются альтернативные форматы состязаний со странами БРИКС, ШОС и СНГ [2].

Россия выступила инициатором первых в мире Игр будущего Президентом Российской Федерации был подписан указ об их проведении в 2024 году в г. Казани. В рамках их подготовки в г. Казани прошли Фиджитал-игры. В них приняло участие 38 команд из 7 стран: России, Беларуси, Турции, Казахстана, Ирана, Болгарии и Бразилии. Общий охват аудитории составил более 180 миллионов человек.

Заключение. Несмотря на сложившуюся политическую обстановку в мире, оказывающую неблагоприятное влияние на российский спорт, продолжают обеспечиваться и поддерживаться профессиональных спортсменов, любителей, создаются комфортные условия для занятий спортом и физической культурой; вовлекаются инвестиции в развитие регионов; реализуется федеральный проект «Спорт – норма жизни».

Библиографический список:

1. Гаврюшкин Артем Николаевич, Кутимский Андрей Михайлович, Алиев Тимур Фирудинович ПРОБЛЕМА ВНЕДРЕНИЯ ПОЛИТИКИ В СПОРТ // E-Scio. 2021. №10 (61). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/problema-vnedreniya-politiki-v-sport> (дата обращения: 24.02.2023).

2. В.Г. Тютюов, А.В. Иванов, К.М. Тютюков, Е.В. Гончарова, А.С. Пинчуков, П.В. Бородин // «В ПОИСКАХ НОВОЙ ПАРАДИГМЫ РАЗВИТИЯ ОЛИМПИЗМА» //Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. 2022. № 12 (214). С. 568-575.

3. Чемпионат.com. [Электронный ресурс]: <https://www.championat.com/other/article-4974653-reakciya-inostrannyh-sportsmenov-i-mezhdunarodnyh-federacij-na-vozmozhnoe-vozvraschenie-rossiyan-v-mirovoj-sport-kto-protiv.html>

**THE DEVELOPMENT OF RUSSIAN SPORTS UNDER THE
INFLUENCE OF WORLD POLITICS**

Derkach A.A.

***Keywords:** World sport, Russian athletes, politics, competitions, professionalism*

The work is devoted to the consideration of the prospects for the development and functioning of Russian sports in the present time, when it is significantly influenced by world politics.

РОЛЬ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ И СПОРТА В ЮРИДИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Джалилова М.К., студент 3 курса
факультета гуманитарно-правовой
Научный руководитель – Шахова А.А., преподаватель
ФГБОУ ВО Воронежский ГАУ

Ключевые слова: физическая культура, высшие учебные заведения, студенты, здоровье, юридическая деятельность

В настоящее время в программах обучения высших учебных заведений обязательно присутствует предмет – физическая культура. Эта дисциплина имеет огромное значение для дальнейшей работы в юридической деятельности. Данная статья рассматривает роль и место физкультуры в системе юридического образования

Введение. Юридическая деятельность многогранна, она разносторонняя в плане всех аспектов. Физическая культура очень важна для людей всех возрастов и всех видов деятельности. Не менее важна она и для юристов всех направленностей.

Результаты исследования. Так при написании данной статьи был проведен опрос среди студентов ВГАУ 1-4 курсов гуманитарно-правового факультета с целью выявить важность и необходимость физической подготовки (далее физпо) в юридической деятельности для студентов.

	Девушки		Юноши	
	Да, важна	Нет, не важна	Да, важна	Нет, не важна
Студенты 1 курса	90%	10%	95%	5%
Студенты 2 курса	80%	20%	70%	30%
Студенты 3 курса	75%	25%	80%	20%
Студенты 4 курса	85%	15%	75%	25%

По итогам данного опроса можно отметить, что студенты гуманитарно-правового факультета считают физкультуру важным аспектом в профессии юриста. Также они отметили преимущество

спорта: повышает самооценку, снижает стресс, улучшает сон, развивает командные и лидерские качества, прививает дисциплину. А еще необходимо упомянуть о моральных и психологических навыках профессиональной пригодности юриста, т.е он должен быть:

1. Высокий уровень профессиональной сознательности и осмысления всего того, что он делает. Для этого юристу необходимо обладать:

- высоким уровнем правосознания
- честностью, совестливостью
- жесткостью в борьбе с преступниками
- добросовестностью, дисциплинированностью

2. Юрист должен быть эмоционально устойчив, а именно высокий самоконтроль над поведением.

3. Высокоинтеллектуальным

4. Коммуникативным

5. Концентрированным

6. Выносливым, а именно без утери работоспособности.

Цели работы. Рассмотрим значимость физкультуры на отдельном примере одного из направлений юриспруденции. В настоящее время устроиться на работу следователем можно в 3 ведомства: в Следственный комитет России, в Федеральную службу безопасности, в органы внутренних дел. При этом следователю на любой должности в отличие от прочих сотрудников всегда присваивается офицерское звание. Например, работа в МВД или в Следственном комитете дает следователю звание офицера юстиции, начиная от младшего лейтенанта и до генеральских погон. Наличие же офицерского звания подразумевает сдачу нормативов по физической подготовке как при поступлении на службу, так и регулярно в её процессе.

Одной из главной составляющих успеха в юридических профессиях считается физическая подготовка и здоровый образ жизни. Здоровый образ жизни-это природная необходимость для каждого человека, особенно для работника-юриста. И для достижения основного результата является дисциплина физры в ВУЗах.

Так чаще всего юристы работают сверхурочно и их работа весьма напряженная, поэтому регулярные занятия спортом могут улучшить

жизнедеятельность человека. Для данной статьи я провела еще один опрос, в котором респонденты отметили сколько они времени тратят на физпо. Из 100% опрошенных 49% тратят всего 20 минут на физ.упражнения, 28% занимаются до 30 минут в день, а остальные 23% около часа. При этом всего треть опрошенных посещают какие-либо секции, а остальные занимаются спортом в домашних условиях.

Какой же вид спорта чаще всего упоминали интервьюируемые? Конечно же это рукопашный бой и самооборона (далее самбо). Для юристов данные виды спорта помогают быть подготовленными к жизненным ситуациям. Изучение возможности дать отпор противнику, защитить себя и близких людей. Умение владеть холодным оружием и защититься от него дает огромное преимущество для бойца, особенно если это работник правоохранительных органов. Следовательно либо оперуполномоченному это действительно необходимо для работы, так как в данной деятельности быть подготовленным физически-это 60% успеха при задержании преступника.

В свою очередь я отмечу, что я согласна с большинством опрошенных, что физпо у юристов должно быть на высшем уровне. Как и для многих студентов спорт для меня очень важен. Занятие данной деятельностью мне позволяют чувствовать себя более уверенно, состояние моего здоровья увеличивается и подсознательно я чувствую себя в безопасности.

Заключение. Таким образом, учитывая всё вышеизложенное, а также результаты проведенных опросов, можно сделать вывод, что физическая культура является неотъемлемой частью жизни юриста. Спорт-важнейшая ее составляющая, поэтому исследования показали, что 80% интервьюируемых (работников гос.органов/юристов) занимаются различными видами спорта.

Библиографический список:

1. Евдокимов, В. А. ЗОЖ в ритме современной студенческой молодежи / В. А. Евдокимов // Инновационные методики и технологии физкультурно-оздоровительной и спортивно-массовой работы в высших учебных заведениях Минсельхоза России: межвузовский сборник научных трудов, Воронеж, 27–28 ноября 2017 года / Редакционная коллегия: Н.И. Бухтояров, В.А. Гулевский, Шахова М.Н.,

Р.М. Машенко, О.М. Попова, Е.В. Запорожцев, И.И. Аксенов. – Воронеж: Воронежский государственный аграрный университет им. Императора Петра I, 2018. – С. 78-81.

2. Евдокимов, В. А. Скоростно-силовая подготовка кикбоксеров / В. А. Евдокимов, В. Л. Зубарев // Теория и практика инновационных технологий в АПК : Материалы научной и учебно-методической конференции профессорско-преподавательского состава, научных сотрудников и аспирантов ВГАУ, Воронеж, 14–17 марта 2016 года. – Воронеж: Воронежский государственный аграрный университет им. Императора Петра I, 2016. – С. 135-136.

3. Овечкин, С. А. Комплекс ГТО в физическом воспитании студентов / С. А. Овечкин, Т. В. Поваляева, А. А. Плешков // Актуальные проблемы и перспективы развития физической культуры и спорта : Материалы национальной научно-практической конференции профессорско-преподавательского состава, научных сотрудников и аспирантов, приуроченной к юбилею профессора кафедры физического воспитания В.И. Воропаева, Воронеж, 25 мая 2021 года. – Воронеж: Воронежский государственный аграрный университет им. Императора Петра I, 2021. – С. 82-88.

4. Поваляева, Т. В. Формирование мотивации к спортивной деятельности / Т. В. Поваляева // Гуманитарные науки на службе развития сельского хозяйства и АПК : Материалы национальной научно-практической конференции научно-педагогических работников и аспирантов, приуроченной к 20-летию гуманитарно-правового факультета, Воронеж, 10 ноября 2021 года. – Воронеж: Воронежский государственный аграрный университет им. Императора Петра I, 2021. – С. 306-309.

5. Покусаев, А. М. Использование изометрических упражнений в совершенствовании силовой подготовки занимающихся пауэрлифтингом / А. М. Покусаев // Материалы научной и учебно-методической конференции профессорско-преподавательского состава, научных сотрудников и аспирантов : Посвящается 95-летию Воронежского государственного аграрного университета имени К.Д. Глинки, Воронеж, 05–15 марта 2007 года / Воронежский государственный аграрный университет. – Воронеж: Воронежский государственный аграрный университет им. Императора Петра I, 2007.

THE ROLE OF PHYSICAL CULTURE AND SPORTS IN LEGAL ACTIVITY

Jalilova M.K.

***Keywords:** physical culture, higher educational institutions, students, health, legal activity*

Currently, the subject of physical education is necessarily present in the curricula of higher educational institutions. This discipline is of great importance for further work in legal activity. This article examines the role and place of physical education in the system of legal education

ТЕХНОЛОГИЯ ПОВЫШЕНИЯ РАБОТОСПОСОБНОСТИ СТУДЕНТОВ В ПЕРИОД ЭКЗАМЕНОВ ПО СРЕДСТВАМ ФИЗИЧЕСКИХ УПРАЖНЕНИЙ

Джомаладинова З.Р., магистрантка 1 курса
факультета физической культуры и спорта

Научный руководитель – Азизова Р. И.,

старший преподаватель, доцент

Наманганский Государственный Университет, Узбекистан

Ключевые слова: физическая активность, физическая нагрузка, психологическая нагрузка, стрессовая реакция, учебный стресс.

В данной работе рассматривается проблема возрастания психологической нагрузки, и усиление стрессовых состояний современных студентов, а доля физических нагрузок значительно уменьшена. Это привело к снижению адаптивных свойств организма молодых людей и ухудшения их психоэмоционального состояния.

Введение. В статье рассматривается проблема высокой психологической нагрузки на студентов. Обучение в университете сопряжено с необходимостью социально-психологической адаптации не только к условиям и специфике высшего заведения, но и к особенностям коммуникации в новом социуме. Стрессовые состояния в этот период вызывают следующие факторы: высокие умственные нагрузки, несоблюдение оптимального чередования учебной деятельности и отдыха, отсутствием интереса к отдельным дисциплинам, низкой успеваемостью, конфликтными ситуациями, неблагоприятными условиями жизни. Наличие эмоционального напряжения и в меж экзаменационные дни свидетельствует о том, что экзаменационная сессия сопровождается непрерывным, хроническим стрессом. Последствием такого стресса может являться невроз. В свою очередь, к стрессу приводят ссоры, неудачи и другие события жизни, которые психиатры обозначают как психические травмы. Период

обучения оказывает значительное влияние на формирование личности, поэтому проблемы психического здоровья студентов весьма актуальны.

Цель работы. Изучение технологий улучшения работоспособности студентов в период экзаменов посредством физических упражнений.

Результаты исследования.

В исследовании участвовали молодые люди в возрасте от 18 до 25 лет, которые в большей степени подвержены данному состоянию. В ходе проведения опроса большинство студентов жаловались на ощущения усталости, апатии, потери интереса и какой либо мотивации, чувство одиночества. У 10% опрошенных студентов возникали суицидальные мысли. Однако стало ясно, что снизить психическую нагрузку можно путем проведения физических упражнений в групповой форме.

У многих студентов на фоне нагрузки и повышенных требований развивается стресс. Как выясняют психологи, стресс в жизни студента – явление совсем не редкое, многие молодые люди подвержены этой болезни, особенно в период сессии или сдачи экзаменов. Эмоциональное напряжение у студентов начинается по крайней мере за 3-4 дня до начала сессии и сохраняется на всем ее протяжении даже в самые спокойные дни. Наличие эмоционального напряжения и в межэкзаменационные дни свидетельствует о том, что экзаменационная сессия сопровождается непрерывным, хроническим стрессом.

Как выясняют психологи, стресс в жизни студента – явление совсем не редкое, многие молодые люди подвержены этой болезни, особенно в период сессии или сдачи экзаменов. Эмоциональное напряжение у студентов начинается по крайней мере за 3-4 дня до начала сессии и сохраняется на всем ее протяжении даже в самые спокойные дни. Период обучения оказывает значительное влияние на формирование личности, поэтому проблемы психического здоровья студентов весьма актуальны.

Физическая культура – социальная деятельность, которая направлена на сохранение и укрепление здоровья, развитие психических и физических способностей человека в процессе осознанной двигательной активности.

Занятие спортом раскрывает в человеке разные его стороны, помогает сохранять устойчивую позицию в обществе. Физическая культура раскрывает потенциальные возможности человека, дисциплинирует и способствует формированию личностных качеств: коммуникабельность, выносливость, устойчивость к негативным факторам среды, уверенность в себе, решительность, способность преодолевать трудности. Интересный факт, после большого количества умственных нагрузок снять усталость помогает небольшая физическая нагрузка, разминка.

Ценность предмета физической культуры в вузах обусловлена ещё и тем, что он мотивирует студента заниматься спортом и физическим самообразованием и после окончания учебного заведения. Это касается и аспектов физического воспитания, спортивного совершенствования. Важным средством на пути к самосовершенствованию является устойчивая мотивация быть здоровым.

Предмет физической культуры является довольно специфическим по сравнению с другими. Базовым отличием является именно формирование мотивации студента, его интереса к собственному физическому воспитанию.

Физическая культура является, несмотря на относительно низкую посещаемость в сравнении с другими предметами, уникальным и специфическим предметом в системе высшего образования. В сочетании с теоретическим материалом дисциплина может являться сильным формирующим фактором в развитии личности студента.

Социальная адаптация студентов и установление устойчивого эмоционального фона студента, несомненно, должны быть в числе первостепенных задач физической культуры. Многие исследователи заостряют внимание на необходимости наличия теоретического курса в дисциплине «физическая культура».

Студенты, находясь под мощным влиянием информационных потоков, обрушивающихся на них посредством СМИ, Интернета и псевдотренеров фитнес-клубов, нуждаются в квалифицированном и научно обоснованном взгляде на занятия спортом и питание, что вполне может обеспечить теоретический курс в рамках физической культуры в соответствующих учебных заведениях.

Заключение. Для нормального функционирования человеку необходим определенный объем физических и социальных компонентов, таких, как пища, воздух, солнечный свет, отдых, движение и т.п. Интересный факт, после большого количества умственных нагрузок снять усталость помогает небольшая физическая нагрузка, разминка.

Необходимо формировать положительный образ предмета для большей заинтересованности в нём студента, так как современный мир диктует всё более быстрый ритм жизни и не все студенты вузов осознают необходимость эмоциональной разгрузки и отдыха от напряжённой интеллектуальной деятельности, что может привести в отдельных случаях к сильному переутомлению и различным срывам. Положительная динамика в успеваемости зависит от общего состояния здоровья и относительной эмоциональной стабильности, что само по себе может являться проблемой для студенческой молодёжи. Физическая культура непосредственно влияет на оба вышеуказанных аспекта здоровья личности, что несомненно доказывает её значительную роль в системе высшего образования.

Однако, как любой аспект образования и мира вообще, физическая культура как предмет должна находиться в непрерывном процессе развития, совершенствования и обновления, чтобы поддерживать интерес и у преподавателей, и у студентов.

Библиографический список:

1. Бостанова, Л.Ш. Психологические особенности особенности посттравматических стрессовых расстройств / Л.Ш. Бостанова, А.С. Богатырева, Д.Д. Акбаева // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2019. – № 11 (177). – С. 494–499.

2. Иванов, В. Д. Формирование здоровьесберегающей компетентности студентов высших учебных образовательных учреждений / В. Д. Иванов, А. Е. Трапезникова // Актуальные проблемы и перспективы теории и практики физической культуры, спорта, туризма и двигательной рекреации в современном мире : материалы Всерос. науч.- практ. конф. : в 2 ч. / под ред. С. А. Ярушина, В. Д. Иванова. — Челябинск, 2015. — Ч. 2. — С. 31–34.

3. Кооль, М. В. Формирование ценностной ориентации студентов на здоровый образ жизни в процессе занятий по физической культуре / М. В. Кооль // Физ. культура. Спорт. Туризм. Двигат. рекреация. — 2016. — Т. 1, № 3. — С. 83–86.

TECHNOLOGY FOR IMPROVING STUDENTS' PERFORMANCE DURING EXAMS BY MEANS OF PHYSICAL EXERCISES

Jamaladinova Z. R.

Keywords: *Physical activity, physical activity, psychological stress, stress response, learning stress.*

In this paper, the problem of increasing psychological stress and increasing stress conditions of modern students is considered, and the proportion of physical activity is significantly reduced. This led to a decrease in the adaptive properties of the body of young people and the deterioration of their psycho-emotional state.

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ТРЕНИРОВОЧНОГО ПРОЦЕССА В СПОРТИВНОМ ТУРИЗМЕ

Егоров Р.С., студент 3 курса института физической культуры и
спорта

Токарева В.А., студентка 3 курса института филологии
Липецкий государственный педагогический университет имени
П.П. Семенова-Тян-Шанского

***Ключевые слова:** спортивный туризм, техника, техническая подготовка, комплексная методика, тренировочный процесс.*

Спортивный туризм - это перспективная дисциплина, позволяющая выйти за рамки спорта в привычном понимании. Цель данной статьи - совершенствование тренировочного процесса в спортивном туризме путем анализа научных статей и внесения собственных предложений.

Введение: туризм в обывательском понимании представляет собой путешествие в удовольствие, которое сопряжено с физической активностью и познанием чего-то нового. В советские времена из данного незамысловатого занятия начала постепенно формироваться спортивная дисциплина, которая получила название «спортивный туризм». Данная дисциплина интересна и необычна тем, что произошла из повседневной действительности, а не наоборот, как это часто бывает с профессиональным спортом.

Из года в год популярность спортивного туризма стремительно растет, что подтверждается материалами издания «Профиль» 2019 года, согласно которым такой рост замечен как за границей, так и в России. «Мировой рынок спортивного туризма оценивается в \$800 млрд. По прогнозам британского аналитического агентства Technavio, его оборот до 2021 года вырастет на 41% и составит \$4,31 трлн. Ежегодно в него вовлекаются от 12 до 15 млн человек, и в краткосрочной перспективе каждый год прирост будет составлять 6%» [2].

Цель работы: рост интереса к данному спорту, усложнение правил и укрепление конкуренции способствует тому, что спортсмены постоянно озадачены вопросами повышения собственных физических показателей и спортивных результатов. Необходимо разработать новые методики совершенствования тренировочного процесса в спортивном туризме, которые помогут достичь тех самых целей. Что характерно для молодых спортивных направлений так это то, что практика зачастую опережает теорию, а потому на данный момент не существует большого количества научной информации на тему тренировочного процесса в рамках спортивного туризма.

Основой подготовки туристов-спортсменов является техническая подготовка. Она включает в себя теорию и практику, но отрабатываются технические приемы на практических занятиях в природных условиях. Это подготовка по технике преодоления естественных препятствий, технике страховки, спасательных работ, подготовка по технике ориентирования на местности.

Техническая подготовка взаимосвязана с тактической и подготовкой по безопасности, однако сами технические приемы в процессе подготовки туристов-спортсменов можно выделить в отдельные группы по содержанию и видам туризма. В обучении начинающих туристов техническая подготовка занимает 20-25% от общего времени подготовки, а на этапе спортивного совершенствования с повышением уровня квалификации спортсменов суммарный объем технической нагрузки увеличивается до 75-80%.

Техническая подготовка подразделяется на индивидуальную и групповую. Первая направлена на освоение туристом индивидуальных технических приемов. Вторая – на взаимодействие туристов при выполнении групповых технических заданий. Если турист имеет высокую индивидуальную подготовку, то он увереннее взаимодействует в группе [1].

На наш взгляд, необходимо выделять 4 основных навыка, которые необходимо оттачивать спортсмену-туристу: технику передвижения по пересеченной местности, технику передвижения по препятствию, технику преодоления препятствий, техника ориентироваться на местности.

Результаты исследований: техника передвижение по определенной местности должна оттачиваться в рамках практических занятий, ведь на пути могут возникать различные препятствия, такие как: сложность рельефа, количество этапов соревнования, а также вес амуниции спортсмена. Практические занятия могут проходить как непосредственно в местах потенциального проведения туристских соревнований, так и в закрытых помещениях, спортивных залах. Эмитировать нагрузку поможет, например, ходьба на поднятой вверх беговой дорожке, с использованием утяжеления и экипировки. Также могут быть использованы специальные спортивные маски, затрудняющие доступ кислорода. Они будут способствовать привыканию организма к функционированию в сложных и экстремальных условиях.

Техника передвижения по препятствию также может подниматься на практических занятиях. Так, выбор техники передвижения по навесной переправе будет зависеть от угла наклона переправы, техника передвижения по перилам (веревка) на склоне зависит от характера склона и от его крутизны и прочее. Техника преодоления препятствий, в свою очередь должна гарантироваться безопасностью участников соревнований.

Мастерство ориентирования на местности повышается за счет тренировок по следующим направлениям: определение положения относительно окружающих ориентиров местности, определение сторон света, нужного направление движения, а также разрешение конкретных задач ориентирования.

В части преодоления препятствий может быть использована комплексная методика развития данного навыка. Она состоит в совершенствовании преодоления нескольких технических препятствий на одном тренировочном занятии. В этой методике технические препятствия необходимо ставить максимально близко друг к другу или объединять в блоки. Количество и интенсивность выполнения тренировочного упражнения задаются в зависимости от физической подготовленности спортсменов, а также от постановки основных задач на конкретной тренировке [3].

Заключение. суммируя все вышесказанное, еще раз отметим, что спортивный туризм – новая дисциплина, что представляет широкий

круг возможностей для ее теоретического осмысления. Подводя итог работе, стоит сказать, что совершенствование тренировочного процесса в спортивном туризме должно быть связано с двумя важными составляющими – теоретической и практической. Их существование друг без друга невозможно, ведь только их симбиоз может обеспечить всестороннюю подготовленность спортсмена.

Библиографический список:

1. Бунина Е.В. Спортивный туризм // Проблемы и перспективы развития образования в России. 2014. №28. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/sportivnyy-turizm> (дата обращения: 08.11.2022);
2. Интерес к спортивному туризму стремительно растет во всем мире. Россия не исключение // Еженедельный журнал "Профиль" 06.06.2019;
3. Машичев А.С., Добыш Н.С. Тренировочный процесс в спортивном туризме // синтез науки и общества в решении глобальных проблем современности: сборник статей по итогам международной научно-практической конференции: в 4 частях. том часть 4. 2017.

IMPROVEMENT OF TRAINING PROCESS IN SPORTS TOURISM

Egorov R.S., Tokareva V.A.

***Keywords:** sports tourism, technique, technical training, complex technique, training process.*

Sports tourism is a promising discipline that allows you to go beyond sports in the usual sense. The purpose of this article is to improve the training process in sports tourism by analyzing scientific articles and making their own suggestions.

ЗНАЧЕНИЕ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ В НАШЕ ВРЕМЯ

Калинкина Ю.С., студентка 2 курса экономического факультета
Научный руководитель – Макарова Е.В.
кандидат педагогических наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

***Ключевые слова:** физическая культура, активность, повседневная жизнь, современные технологии, привычки, болезни.*

В наше время, научно-технической и информационной революции, за человека почти все делают машины, лишая его двигательной активности. Отсюда и слабое здоровье, и вялость, и болезни, включая другие недуги. Формирование здорового образа жизни зависит только от нас самих, наших предпочтений, привычек, мировоззрений.

Введение. Моше Фельденкрайз, израильский ученый, однажды сказал: «Движение – это жизнь. Жизнь – это процесс. Усовершенствуйте качество процесса, и вы усовершенствуете свою жизнь». Без движения жить не просто сложно, а практически невозможно. В том или ином смысле занимаются спортом все: от детей до взрослых, так как он является неотъемлемой частью жизни каждого человека. Чтобы быть здоровым, чувствовать себя уверенно и, как следствие, жить долго и счастливо, не беспокоясь о многих болезнях, человек должен уделять большое внимание своему здоровью. Правильное питание и спорт – вот основа красоты, силы, здоровья и долголетия [1]. Вследствие этого человек становится более выносливым и сильным. Также научно доказано, что спорт способствует повышению уровня интеллекта. Это объясняется тем, что во время тренировок улучшается кровоснабжение мозга, что в свою очередь стимулирует умственную деятельность.

Цель работы: анализ значимости занятий физической культурой и спортом в современном обществе.

Результаты исследований. Исторически физическая культура формировалась под влиянием потребностей общества в физическом развитии людей как молодого, так старшего возраста к труду. Вместе с тем, по мере эволюции систем воспитания и образования физическая культура становилась базовым видом культуры, которая формирует двигательные умения и навыки, сопровождающие в наше время человека на протяжении всей его жизни.

Физической культурой и спортом в нашей стране занимаются активно всего 8 – 10%. Значение физической культуры и спорта в жизни человека значительно увеличилось в последние десятилетия. Спорт и физическая культура существенно влияют на состояние организма в целом, а также на психику и в каком-то смысле на статус человека. В современном обществе с появлением новых технологий и техники, бесспорно, имеет место сокращение двигательной активности людей и одновременно усиление влияния на организм неблагоприятных факторов, таких как неправильное питание, стресс, маломобильный образ жизни. Кроме того, снижается иммунитет, что влечет за собой значительную восприимчивость к инфекционным болезням. В настоящее время мнение большей части населения нашей страны показывает, что для людей значимость спортивных занятий с каждым годом становится все меньше. В связи с быстрой скоростью совершенствования технологий двигательная активность снизилась до рекордно низких значений, что в нашей стране, что в мире, так как на первый план вышел интеллектуальный труд. К сожалению, очень немногие видят прямую связь между работоспособностью человека, его умением концентрировать внимание и объемом выполненной им за определенную единицу времени работой. Совершенно ясно, что тот, кто минимум раз в неделю уделяет время спорту, обладает большей выносливостью и более высокой способностью решать повседневные задачи [2]. В связи с вышеперечисленным, большее внимание стали уделять здоровью граждан, особенно студентам, так как из-за большого количества времени, проводимого за гаджетами, участились случаи, как уже говорилось выше, ухудшения физического и психического здоровья. Однако, очевидно, что от гаджетов мы все отказаться не можем, так как в наше время почти, если не все, процессы

жизнедеятельности так или иначе связаны с использованием новых технологий.

Наше государство уделяет больше внимание занятию спортом и старается приобщить население к этому. Для этого строятся льготные посещения спортивных секций, сооружений, строятся детско-юношеские спортивные школы для того, чтобы молодые люди имели возможность посещать секции с самыми разными направлениями. Однако этого зачастую недостаточно для того, чтобы повысить двигательную активность человека, в данной ситуации важно, прежде всего, желание самого человека заниматься спортом и двигаться как можно чаще.

Рассматривая в наше время физическую культуру с экономической точки зрения, можно проследить, что финансовые вложения в нее окупаются, причем, чаще всего, многократно. Прежде всего это связано с укреплением здоровья и ростом продолжительности жизни населения. Также в процессе спортивной деятельности возникает разнообразные специфические отношения соперничества и содружества спортсменов, команд, организаций, которые так или иначе включены в систему социальных отношений, выходящих за рамки спорта.

Заключение. Физическая культура и сфера спорта в целом стремительно развиваются во всем мире, и с каждым днем все больше людей приобщаются к спортивным событиям и участвуют в них. Также в настоящее в нашей стране формируется активный интерес к здоровому образу жизни. По сути, можно говорить, что возникает некий социальный феномен, проявляющийся в острой экономической заинтересованности граждан в сохранении здоровья как основы своего как материального, так и психического благополучия.

Библиографический список:

1. Макарова, Е.В. Методы исследование адаптации сердечнососудистой системы организма студентов к физическим нагрузкам / Е.В. Макарова, А.Л. Макаров // Материалы научно-методической конференции профессорско-преподавательского состава академии – Инновационные технологии в высшем профессиональном образовании. – Ульяновск, 27-28 ноября 2014 г. – Ульяновск:

Ульяновский государственный аграрный университет им. П.А. Столыпина, 2015. – С. 89-91.

2. Макарова, Е.В. Объем и характер двигательной активности студентов / Е.В. Макарова, А.Л. Макаров // Материалы Национальной научно-практической конференции – Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения. – Ульяновск, 20-21 июня 2019 г. – Ульяновск: Ульяновский государственный аграрный университет им. П.А. Столыпина, 2019. – С. 365-368.

THE IMPORTANCE OF PHISICAL CULTURE IN OUR TIME

Kalinkina Y.S.

***Keywords:** physical culture, activity, daily life, modern technologies, habits, diseases.*

In our time, the scientific, technical and information revolution, almost everything doing by machines for a person, depriving him of motor activity. Hence poor health, lethargy, and diseases, including other illnesses. The formation of a healthy lifestyle depends only on ourselves, our preferences, habits, worldviews.

ЗНАЧЕНИЕ ПЕДАГОГИКИ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ

Комнатная Э.А. студентка 1 курса факультета педагогики
Научный руководитель – Свечкарёв В.Г.,
доктор педагогических наук, профессор
ФГБОУ ВО Майкопский ГТУ

***Ключевые слова:** педагогика, спорт, физическая культура, здоровье.*

В данной статье рассматривается значение педагогики физической культуры в целом и на физическое и морально-психологическое здоровье ребёнка.

Принято считать, что базовое представление о здоровом образе жизни закладывается в человека благодаря физической культуре. Все начинается еще в детстве благодаря урокам физкультуры и дополнительным секциям и продолжается на протяжении всей жизни. Благодаря физической культуре в формирующуюся личность ребенка закладываются не только задатки ЗОЖ, которые помогают чувствовать себя лучше, меньше болеть и находиться в хорошей форме, но также появляется понятие дисциплины.

Также, можно заметить, что в современном обществе лишь небольшой процент населения ведет ЗОЖ [4]. А те, кто это делает чаще всего приучены к физической активности, режиму, правильному питанию еще с детства [3]. В этом вопросе очень важна квалификация педагогов учебных заведений. Обычно у людей, которые с детства или отрочества ведут здоровый образ жизни, были квалифицированные педагоги, они умели заинтересовать человека своим собственным примером, любовью к спорту и показывали как это важно. Также педагогу нужно уметь привлекать к занятиям даже самых инертных учеников.

На данный момент современный подход к педагогике физической культуры предполагает пару значимых составляющих: грамотный, квалифицированный специалист, четко выстроенный план

проведения занятий и поиск индивидуального подхода ко всем ученикам.

Педагогика физической культуры считается отдельной отраслью педагогики. Главными задачами педагога по физической культуре являются: Вовлечение учащихся в ЗОЖ, развитие опорно-двигательного аппарата, усиление нравственного облика, формирование адекватной самооценки, развитие коммуникабельности, учет особенностей каждого занимающегося.

Педагогу нужно знать и применять уже существующие подходы и методы для эффективного обучения. Также педагог должен вовремя повышать свою квалификацию, самостоятельно интересоваться новыми методами, которые появляются в следствии развития педагогики как науки, а также внедрять их в образовательный процесс [2, 5]. Изучение новых подходов и методик, помогает педагогу развиваться профессионально.

Есть определенные критерии по эффективному проведению занятий физической культурой и спортом. Для начала, необходимо понять цель и характер будущего занятия. Это необходимо для правильного составления плана занятия, он является обязательным. Наличие такого плана поможет выполнить все необходимые задачи в течении занятия и не потратить время зря. Так же необходимо прописывать цели в плане занятия, помимо самой программы. Затем, нужно учесть по какому виду спорта будет занятие и формат, в котором оно будет проходить. Тренировки по легкой атлетике и растяжке могут сильно отличаться по целям, плану и проведению, однако, в любом случае нужно учитывать следующие факторы: возрастную группу обещающегося, вес, наличие или отсутствие навыков в этом виде спорта и в спорте в принципе, ограничения по здоровью. Этот тот момент, когда нужно ко всем подойти индивидуально. Так, заинтересованность будет у всех, начинающие приблизиться к уровню профессионалов, а профессионалы усовершенствуют свои навыки.

По окончанию занятия нужно подвести итог, отметив у каждого его сильную сторону. Таким образом, педагог мотивирует ученика развиваться в спорте дальше. А обучающемуся прививается любовь к здоровому образу жизни и дисциплинированность. Если педагог соблюдает все эти необходимые пункты, то у учащегося формируется

общий взгляд на физическую культуру и спорт, улучшается здоровье, физическая подготовка. Иногда занятия проведенные должным образом помогают в профессиональной деятельности человека.

Есть 4 основных метода, благодаря которым можно провести занятие физической культурой и спортом – словесный, сенсорный, соревновательный, в игровой форме. Совмещая все эти методы, учитель сможет эффективно провести занятие. Не стоит забывать про технику безопасности, нужно следить за ней и напоминать о ней перед началом занятия всем учащимся. Самым эффективным методом на данный момент считается игровой метод. Он помогает без особых усилий вызвать интерес у ученика и при этом, развивать человека физически. Еще этот метод в форме игры благоприятно влияет на развитие нравственности, а также на навык работы в коллективе.

Педагогика физической культуры сейчас достаточно сильно развита, но это не отменяет того факта, что про индивидуальность каждого часто забывают. Кому-то нужно больше времени на достижение цели, а кому-то меньше. Начальная база тоже часто не учитывается. Это на данный момент одна из основных проблем данной отрасли.

Стоит помнить, что принимая во внимание особенности каждого человека педагог создает благоприятную среду для активного развития ученика, повышает заинтересованность в предмете [1] и возвращает любовь к спорту, и ЗОЖ, это крайне необходимо в нынешнем малоактивном обществе. Из всего сказанного, легко понять, что педагогика физической культуры и спорта на данный момент развития общества крайне необходима.

Квалифицированный специалист с правильным подходом к обучению также необходим, ведь в занятиях по физической культуре развивается и нравственная сторона человека. Грамотный педагог может привить учащимся такие качества как храбрость, выносливость. Также занятия развивают в человеке умение работать в команде и налаживать коммуникацию с другими людьми. Характеры и темпераменты у всех разные, поэтому это отличная возможность научиться выстраивать коммуникацию с любыми людьми, что поможет в дальнейшем в работе и нахождении в обществе.

Библиографический список:

1. Ашхамахов К.И. Культура и язык как основа существования общества / К.И. Ашхамахов, В.Г. Свечкарёв, Р.С. Козлов // В сборнике: Устойчивое развитие: проблемы, концепции, модели. Материалы Всероссийской конференции с международным участием, посвященной 75-летию председателя ФГБНУ «Федеральный научный центр «Кабардино-Балкарский научный центр Российской академии наук», д.т.н, профессора П.М. Иванова. 2017. С. 195-197.

2. Свечкарёв В.Г. Автоматизированные системы управления двигательными действиями в физической культуре и спорте / В.Г. Свечкарёв, Е.А. Тимофеева, А.М. Базоркин // Saarbrücken, 2011.

3. Свечкарёв В.Г. Альтернативная стратегия совершенствования двигательных возможностей человека посредством автоматизированных систем управления / В.Г. Свечкарёв, И.А. Цева // В сборнике: XXI неделя науки МГТУ. 2010. С. 89-93.

4. Черкесов Ю.Т. Биомеханические аспекты валеологии / Ю.Т. Черкесов, В.И. Жуков, В.Г. Свечкарёв, Н.Ю. Хажилиев // В книге: Биомеханика и новые концепции физкультурного образования и системы спортивной подготовки. 1999. С. 147-149.

5. Черкесов Ю.Т. Машина адаптивного воздействия / Ю.Т. Черкесов, Н.Ю. Хажилиев, В.Г. Свечкарёв // В сборнике: Современные проблемы развития физической культуры и биомеханики спорта. Материалы международной научно-практической конференции. Адыгейский государственный университет, Институт физической культуры и дзюдо. 2001. С. 120-122.

THE SIGNIFICANCE OF PEDAGOGY OF PHYSICAL CULTURE

Komnatnaya E.A.

***Keywords:** pedagogy, sports, physical culture, health.*

This article discusses the importance of physical education pedagogy in general and on the physical and moral and psychological health of the child.

ОСОБЕННОСТИ ТАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ ПОЛЕВЫХ ИГРОКОВ В ГАНДБОЛЕ

Кончина В.А., студентка 1 курса
факультета физической культуры и спорта
Научный руководитель – Янкевич И.Е., доцент кафедры
«Спортивные игры и адаптивная физическая культура»
ФГБОУ ВО «Астраханский государственный университет
им. В. Н. Татищева»

Ключевые слова: спорт, гандбол, тактика, игра, тактическая подготовка, спортивная подготовка, полевой игрок.

В данной статье, рассматриваются ключевые аспекты тактической подготовки полевых игроков в гандболе. Важность данной подготовки заключается в прямой зависимости от исхода матча.

Введение. В современном спортивном мире существует большое количество разнообразных видов спорта. С каждым годом, люди все чаще начинают проявлять интерес к активным видам времяпрепровождения, включая спортивные игры, в том числе занятия гандболом [1].

Гандбол, являясь известным представителем современного спорта, продолжает продвигать идею командных состязаний, в которых очень важно поддерживать мысль, максимально точно выраженную в следующих словах: «Один за всех и все за одного!». Именно этими словами, мы бы хотели охарактеризовать сущность гандбола, как командного вида спорта. Также важно понимать, что в данной активности, актуальны не только физические навыки, но и умственные качества спортсмена. Большинство людей, напрямую непересекающиеся с гандболом, могут предполагать, что «успешный» игрок – это высокий игрок. Но в действительности, в игровом процессе рост спортсменов не играет настолько важную роль. Несомненно, физиологические характеристики человека могут стать преимуществом

на поле. Однако без должных тренировок, направленных на развитие и поддержание нужных качеств, невозможно раскрыть потенциал игрока [1].

В любом виде спорта, существуют различные варианты подготовки. Все они очень важны для спортсмена, так как каждый из них является неотъемлемой частью высокоэффективной тренировки. Наиболее значимым типом спортивной подготовки, в рамках систематического развития спортсмена, является тактический компонент [2].

Тактическая подготовка – это логическая оптимизация сил игрока в процессе турнирных матчей и рациональное применение техники для выполнения определенных стратегических целей. Все это необходимо для увеличения эффективности на площадке в кооперации с товарищами по команде или к своевременной смене с одной тактики действий на другую, в зависимости от ситуации, происходящей на игровом поле [2].

Существует два вида тактической подготовки: общая и специальная. В гандболе они так же значимы, как и в любом спорте. Общая тактическая подготовка нацелена на получение спортсменом различных тактических навыков, то есть приобретение знаний и тактических приемов, которые нужны для достижения результата в спортивных первенствах в выбранном виде спорта. Специальная тактическая подготовка – это обучение игрока специфическим знаниям и тактическим действиям, их развитие, необходимое для успеха в определенных соревнованиях и против конкретного оппонента [3].

На основании вышеописанных видов тактической подготовки, мы можем выделить методику, включающую в себя разные варианты подготовки полевых игроков. В гандболе, в фундаменте практических методов тактической тренировки, располагается система моделирования активности игрока в соревнованиях. Среди наиболее распространенных и эффективных методов подготовки, мы можем обратить внимание на следующие методы:

- метод отработки разнообразных техник, в ситуации отсутствия соперника;

- метод отработки различных техник, в ситуации присутствия условного соперника, то есть использование подручных снарядов и разного рода приспособлений;

- метод отработки с напарником, являющийся ключевым для максимально успешного освоения тактики.

- метод отработки с противником, который позволяет грамотно научиться применять заученные техники в разных тактических ситуациях, инициированных оппонентом в обстоятельствах дефицита различного характера (аспектов времени и информации) [3].

Помимо методов, непосредственно влияющих на становление тактической составляющей, мы считаем необходимым реализацию следующих моментов:

- развитие тактического мышления и сопутствующих ему способностей (переключаемость внимания, оперативная память, наблюдательность, способность предугадывать тактические действия противника и т.д.);

- усовершенствование приемов психологического давления на оппонента и тактического обмана;

- анализ тактики соперников, их слабых мест, стиля игры и т.д. [4].

Заключение. Каждый из приведенных выше методов и других средств, впоследствии отражается на результативности игрока в ходе матча. Отрабатывая определенные тактические элементы с помощью рассмотренных методов и средств, полевой игрок способен реализовать их на практике, в условиях соревновательной игры с реальным соперником.

Библиографический список:

1. Фролко, М.С. Игровые виды спорта: гандбол / М.С. Фролко, М.С. Обивалина // Культура физическая и здоровье. – 2018. – №4. – С. 78–80.

2. Умарова, З.У. Особенности тактической подготовки в современном гандболе / З.У. Умарова, С.А. Абдужалилова // Актуальные научные исследования в современном мире. – 2020. – №6-5. – С. 159–162.

3. Шестаков, И.Г. Техника полевого игрока в гандболе и последовательность обучения / И.Г. Шестаков // Ученые записки белорусского государственного университета физической культуры. – 2021. – №24. – С. 73–80.

4. Шестаков, И.Г. Гандбол. Классификация техники ведения мяча и методика обучения / И.Г. Шестаков, С.Б. Репкин // Мир спорта. – 2021. – №3. – С. 44–50.

FEATURES OF TACTICAL TRAINING OF FIELD PLAYERS IN HANDBALL

Konchina. V.A

***Keywords:** sport, handball, tactics, game, tactical training, sports training, lineman.*

In this article, we would like to consider the key aspects of tactical training of field players in handball. The importance of this preparation cannot be underestimated, because it is on this factor that the outcome of the match often depends.

РАЗВИТИЕ СПОРТА В ВЫСШИХ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЯХ РОССИИ В ИСТОРИЧЕСКОЙ ПЕРСПЕКТИВЕ

**Коробко А.Д., студентка 2 курса факультета экономики,
менеджмента и торговли
Научный руководитель – Александров С.Г., к.п.н., доцент
кафедры корпоративного и государственного управления
КФ РЭУ им. Г.В. Плеханова**

Ключевые слова: физическая культура и спорт, история, высшие учебные заведения, изменения.

Работа посвящена изучению изменений занятий физической культуры в высших учебных заведениях, а также причины, из-за которых это все происходило на протяжении нескольких веков.

Введение. На данный момент спорт имеет широкое распространение по всей стране, однако так было не всегда. Впервые занятия физической культурой (ФК) в образовательных заведениях начали набирать свою популярность лишь во второй половине XVIII века в Российской империи, это было связано с внесением изменений в структуру образования Петром I. В XIX данные занятия лишь начинали входить в повседневную жизнь людей (до этого физической культурой занималась лишь аристократия). Изучим изменения, произошедшие с ФК в данные века, и сделаем вывод (Таблица 1).

Таким образом, в XVIII и XIX начинают происходить незначительные изменения, связанные с занятиями физической культурой. Во-первых, это связано с тем, что в данное время происходят значительные исторические изменения в Российской империи (это огромное количество войн и восстаний, отмена крепостного права и др.). Во-вторых, лишь дворянство занималось физической культурой (простому народу они не были доступны из-за высокой стоимости).

Таблица 1 – Развитие физической культуры в XVIII и XIX

веках

Век	Развитие физической культуры
XVIII век	Петр I через введенные изменения сделал занятия ФК главными в военном деле, просвещении и быте дворян. Именно он внедрил занятия физической культурой в учебные заведения (в «цифирные школы»), в школы математических и навигационных наук, в гимназии и др.). Основными были занятия в виде фехтования (или «рапирная наука»), верховной езды и танцев. В некоторых учебных заведениях обучали также гребле, парусному делу, стрельбе.
XIX век	Продолжается тенденция развития ФК. По-прежнему в приходских школах и уездных училищах отсутствуют занятия по физической культуре, в гимназиях и университетах они несут необязательный характер. К середине XIX века у молодежи появился интерес к самостоятельным занятиям физическими упражнениями, благодаря этому начинают появляться первые профильные заведения (школа плавания, публичный платный тир, ортопедический институт и тд). Дворяне получают базовые навыки по основным направлениям ФК (с XVIII века они не изменились). В народе широкое распространения получили: борьба, кулачный бой, стрельба из лука, бег наперегонки, различные виды метений и прыжков, поднимания и переноска тяжестей, игры с мячом, в городки, горелки, свайки, катания на санках и коньках, ходьба на лыжах и тд.

Таблица 2 – Развитие физической культуры в XX и XXI веках

Век	Развитие физической культуры
XX век	В институтах появляются первые спортивные клубы. Впервые в Петербурге образуется студенческая лига, позволяющая проводить соревнования среди обучающихся в высших учебных заведениях. В 20-х годах появляются институты физической культуры. Водится обязательной физической подготовка (основными направлениями развития в данный период является хоккей, лыжные гонки, конькобежный спорт, бокс, пинг-понг). Немного позже образуются добровольные спортивные общества, создается всесоюзное студенческое спортивное общество «Буревестник». Уже в середине века занятия у многих начинают носить более профессиональный характер, для достижения мирового первенства. В 70-х в институтах появляется оздоровительная физкультура. К концу века спорт среди студентов носит массовый характер, в них начинают формировать понятие здорового образа жизни. С 90-х начинают поговаривать об окончании эпохи студенческого спорта.
XXI век	Вводятся государственные стандарты, в которых прописываются задачи и направления спорта, в частности студенческого. Спортивные движения становятся массовым, как и распространение здорового образа жизни среди студентов. Среди студентов проходят множество разнообразных мероприятий, которые проводятся как на местном и на региональном уровнях, так и на международном. В высших учебных заведениях проводят мероприятия, которые направлены на повышение интереса к спорту среди молодежи.

В этот период только некоторые политические деятели и педагоги, которые понимали важность занятий ФК, старались заинтересовать молодежь. Они своими силами создавали спортивные площадки, а также организовывали мероприятия, на которых знакомили младшее поколение с играми.

Уже в XX и XXI веках начинает сильно меняться значение физической культуры в обществе. Рассмотрим изменения, которые произошли в XX в. и XXI в., результат оформим в таблицу (Таблица 2).

В XX веке спортивные занятия в высших учебных заведениях были направлены на распространение его среди студентов, так как в тот период наблюдалось, что большая часть страдала заболеваниями, не позволяющими заниматься физкультурой (именно по этой причине в вузах появляется лечебная физическая культура). Программа «Готов к труду и обороне» помогла молодежи улучшить свои физические навыки и укрепить здоровье.

В начале XXI века студенческое спортивное движение стало менее популярным, в основном это было связано с тем, что с распадом Союза Советских Социалистических Республик, из-за смены в политической, экономической и духовных сферах. Однако уже с 2010 года спорт в высших учебных заведениях начинает приобретать все более широкую распространенность. Во многом это связано с тем, что его закрепляют в нормативных документах. С 2022 года из-за военной операции России в Украине спортивные занятия приобретают военную наклонность (студентов начинают обучать военному ремеслу). Во-первых, это было сделано для того, чтобы подготовить молодое население к военной службе (например, в 2022 году в ноябре на военные учения были отправлены студенты вузов и колледжей Московской области). Во-вторых, чтобы приспособить все население к чрезвычайной ситуации (например, уже с сентября 2023 года в вузах введут обязательную дисциплину «Основы военной подготовки», на которой студент сможет получить и усовершенствовать свои военные умения).

Заключение. Таким образом, развитие спорта в учебных заведениях России – это важный процесс, который помогает повысить здоровье молодого поколения, что является немаловажным фактором в дальнейшем.

Физическая культура развивает под воздействием чаще всего внешних факторов, так, например, из-за Второй Отечественной войны студенты должны были в обязательном порядке посещать занятия по физкультуре и военному делу. Даже сейчас, обучающиеся обязаны заниматься физкультурой не только, чтобы укрепить свое здоровье, но также и для того, чтобы защитить свою жизнь.

Библиографический список:

1. Стратегия развития физической культуры и спорта в Российской Федерации на период до 2030 года (утверждено распоряжением Правительства российской Федерации от 24 ноября 2020 г. №3081-п) [Электронный ресурс] – Режим доступа: [BM7zJBVHXM05d.pdf\(government.ru\)](https://www.government.ru/documents/1000136311) (Дата посещения: 27.02.2023).

2. Авладеев, А. А. Концепты развития студенческого спорта в России / А. А. Авладеев. — Текст : электронный // Молодой ученый. — 2016. — № 10 (114). — С. 430-434. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://moluch.ru/archive/114/30252/> (дата обращения: 27.02.2023).

3. Хомичев, Я. Ю., Артемьев, А. А., Левина, И. Л. История становления физической культуры в системе высшего образования в России [Текст] / Я. Ю. Хомичев, А. А. Артемьев, И. Л. Левина // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. — 2016. — № 9. — С. 201-206. [Электронный ресурс] – Режим доступа: История становления физической культуры (cyberleninka.ru) (дата обращения: 27.02.2023).

DEVELOPMENT OF SPORTS IN HIGHER EDUCATIONAL INSTITUTIONS OF RUSSIA IN THE HISTORICAL PERSPECTIVE

Korobko A.D.

***Keywords:** physical culture and sports, history, higher educational institutions, changes.*

The work is devoted to the study of changes in physical education classes in higher educational institutions, as well as the reasons why this all happened over several centuries.

ОЦЕНКА ОБЩЕЙ РАБОТОСПОСОБНОСТИ И ФИЗИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ СТУДЕНТОВ АГРАРНОГО ВУЗА

Куликова М.В., студентка 4 курса
факультета ветеринарной медицины
Научный руководитель – Антипов О.В.,
кандидат биологических наук
ФГБОУ ВО МГАВМиБ-МВА имени К.И. Скрябина

***Ключевые слова:** общая работоспособность, функциональные показатели, физическое состояние, студенты, аграрный вуз.*

В статье показаны результаты оценки общей работоспособности и уровня физического состояния студентов аграрного вуза. Установлено, что у обучающихся на первом курсе уровень работоспособности ниже среднего, что говорит о недостаточном количестве занятий по дисциплине «Физическая культура». На втором курсе общая работоспособность студентов повышается и находится на среднем уровне, улучшается их физическое состояние.

Введение. Физическая работоспособность человека выражается в виде любой мышечной работы и напрямую зависит от его способности и определённого уровня мотивации, проявляющейся в профессиональной деятельности. Данное качество проявляется в производственной деятельности и в повседневной жизни, отражая при этом физическое развитие студента, его текущее состояние здоровья, пригодность к учебному процессу по физическому воспитанию в вузе и к занятиям в спортивных секциях.

Ежегодно численность студентов основной группы снижается, в связи со слабым физическим развитием, наличием заболеваний, ослабленным здоровьем и низким уровнем двигательной активности. Установлено, что

правильно организованная двигательная активность во время обучения высшей школе является одним из основных факторов

формирования здорового образа жизни, становления физической культуры личности и укрепления здоровья в целом.

Важно своевременно установить уровень здоровья с и общей работоспособности у студентов с помощью профилактического медицинского осмотра и комплексной диагностики для последующего распределения обучающихся по учебным группам и корректировки учебного процесса по физическому воспитанию. В связи с этим **целью** нашей работы является определение уровня общей работоспособности студентов разных курсов, занимающихся физической культурой в аграрном вузе. Для этого на базе кафедры физического воспитания ФГБОУ ВО МГАВМиБ-МВА имени К.И. Скрябина мы провели тестирование PWC₁₇₀. Было обследовано 30 здоровых студентов 1, 2 и 3 курса (по 10 чел. на курсе). Обучающиеся выполняли на велотренажере две нагрузки возрастающей мощности (по 5 мин.) с интервалом отдыха 3 минуты, учитывался их вес. Частота сердечных сокращений регистрировалась в конце каждой нагрузки за последние 30 секунд работы. Результаты вносили в протокол и сопоставлялись с нормами, разработанными Карпманом В.Л.

Результаты исследований. В результате (табл. 1) тестирования было установлено, что студенты первого курса имеют наименьший уровень работоспособности (ниже среднего), что говорит о недостаточном количестве занятий (один раз в неделю).

Таблица 1 – Оценка общей работоспособности студентов (по Карпману В.Л.)

Курс	Коэффициент работоспособности	Величина максимального потребления кислорода (МПК)	Уровень общей работоспособности и физического состояния
1	15,30 ± 0,25	36,09 ± 0,83	<i>ниже среднего</i>
2	17,85 ± 0,27	41,03 ± 0,59	<i>средний</i>
3	16,76 ± 0,26	40,27 ± 0,53	<i>средний</i>

На первом году обучения физическое состояние студентов аграрного вуза находится на уровне ниже среднего. Это так же обусловлено недостатком двигательной активности, что подтверждает и оценка общей работоспособности.

На втором курсе обучения студенты занимаются в 2 раза чаще, чем на первом, соответственно, коэффициент работоспособности

увеличивается на 15%. К 3 курсу общая работоспособность уменьшается на 7 %, т.к. количество часов по дисциплине «Физическая культура» снижается на четверть. Величина МПК студентов второкурсников увеличивается, что говорит о повышении уровня физического состояния до среднего.

Заключение. У обучающихся на первом курсе уровень работоспособности ниже среднего, что говорит о недостаточном количестве занятий по дисциплине «Физическая культура». На втором курсе общая работоспособность студентов повышается и имеет среднее значение. Улучшается физическое состояние обучающихся, что говорит о должном уровне двигательной активности.

Библиографический список:

1. Антипов О.В. Отношение студентов к двигательной активности в непрофильном вузе // Россия и мировое сообщество: проблемы демографии, экологии и здоровья населения: сборник статей III Международной научно-практической конференции, Пенза, 19–20 августа 2020 года. – Пенза: Пензенский государственный аграрный университет, 2020. – С. 6-9.
2. Антипов О.В., Карсека Л.С. Состояние здоровья современных школьников в условиях техносферы // Экология и безопасность жизнедеятельности: сборник статей XVIII Международной научно-практической конференции, Пенза, 20–21 декабря 2018 года. – Пенза: Пензенский государственный аграрный университет, 2018. – С. 47-49.
3. Антипов О.В., Сурков А.М., Суханова Е.Ю. К вопросу формирования здорового образа жизни студентов в аграрном вузе // Культура физическая и здоровье. – 2019. – № 3(71). – С. 116-118.
4. Гежа Р.В., Сурков А.М., Антипов О.В. Особенности физического воспитания студентов не физкультурного вуза // Современная наука: актуальные проблемы теории и практики. Серия: Гуманитарные науки. – 2021. – № 3. – С. 65-70. – DOI 10.37882/2223-2982.2021.03.10.
5. Карпман, В.Л. Тестирование в спортивной медицине / В.Л. Карпман, З.Б. Белоцерковский, И.А. Гудков. – М.: Физкультура и спорт, 1988. – 208 с.

6. Суханова Е.Ю., Антипов О.В., Першин Ю.Л. Проблемы физического воспитания студентов, обучающихся в зооветеринарном вузе и возможные пути их решения // Актуальные проблемы и перспективы развития физической культуры и спорта в аграрных вузах России: Сборник научных трудов по материалам Национальной научно-практической конференции, Казань, 24–25 ноября 2022 года. – Казань: Казанский государственный аграрный университет, 2022. – С. 466-470.

ASSESSMENT OF GENERAL WORKABILITY AND PHYSICAL CONDITION OF STUDENTS OF AGRARIAN UNIVERSITY

Kulikova M.V.

***Keywords:** general working capacity, functional indicators, physical condition, students, agricultural university.*

The article shows the results of assessing the overall performance and the level of physical condition of students of an agricultural university. It has been established that the first-year students have a level of working capacity below the average, which indicates an insufficient number of classes in the discipline "Physical Education". In the second year, the overall performance of students increases and is at an average level, their physical condition improves.

ВЛИЯНИЕ ФИЗИЧЕСКИХ УПРАЖНЕНИЙ НА МОЗГОВУЮ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ЧЕЛОВЕКА

**Мазуха А.В., студентка 4 курса факультета
землеустройства и кадастров
Научный руководитель – Алтухова Е.В.,
кандидат психологических наук, доцент
ФГБОУ ВО Воронежский ГАУ**

***Ключевые слова:** Физическая активность, мозговая деятельность, гиппокамп, базальные ганглии анаэробная нагрузка.*

В данной работе рассматривается преимущество физической активности, оказывающей положительное влияние на все системы человеческого организма. Особое внимание уделяется анализу влияния физических упражнений различной направленности на мозговую деятельность человека.

Введение. Жизнедеятельность человека полностью зависит от работы мозга, который является важнейшим органом человеческого организма. Недаром именно отмирание клеток головного мозга является единственным и достоверным признаком смерти человека. Мозг представляет собой чрезвычайно сложный орган, способный обрабатывать огромное количество информации, управлять всеми клетками организма, регулировать все процессы жизнедеятельности. Память, интеллект, личность человека находятся в прямой зависимости от степени развития мозга и от его состояния [1].

На состояние мозга и уровень мозговой деятельности оказывает огромное влияние кровеносная и эндокринная системы. От качества снабжения мозга кислородом зависит его развитие и функционирование, так как для питания тканям мозга требуется постоянная подача большого количества кислорода. Головной мозг расходует 20-25% от всего количества кислорода, потребленного организмом. Без кислорода клетки головного мозга погибают по истечении 5 минут. Чем дольше мозг находится без кислорода – тем

глубже идет необратимое изменение в его тканях, через 15 минут головной мозг человека погибает на 95% своего объема.

Цель работы изучить влияние физической активности на высшую деятельность коры головного мозга и оптимизацию функционирования нервной системы.

Результаты исследований. Усиленное снабжение клеток мозга кислородом во время аэробных физических нагрузок вызывает интенсивный рост клеток префронтальной коры головного мозга. Эти клетки отвечают в первую очередь за концентрацию внимания, координацию, скорость реакции и память. Американский журнал «Medicine & Science in Sports & Exercise» опубликовал результаты научного исследования среди детей в возрасте от 9 до 11 лет, которые показали, что физическая подготовка обуславливает развитие хорошей рабочей памяти [2].

Физически развитые дети, занимающиеся спортом на регулярной основе, демонстрировали лучшие результаты в тестах на память и внимательность, чем их сверстники. Это связано с тем, что у детей, занимающихся спортом, гиппокамп и базальные ганглии большего размера, чем у детей с недостаточной физической активностью. Базальные ганглии – это группа структур нервной системы, отвечающая за координацию движений и целенаправленное поведение. Базальные ганглии вкупе с префронтальной корой оказывают непосредственное влияние на процессы внимания, торможения и исполнительный контроль, помогая личности контролировать себя, переключаться с выполнения одного задания на другое.

Аэробные нагрузки также оказывают заметное положительное влияние на развитие гиппокампа – области мозга, отвечающей за память. Анаэробная нагрузка способствует выработке нейронами гиппокампа особого белка – BDNF (мозговой нейротрофический фактор), который способствует образованию новых нейронов [3].

Исследования, проведенные Е. Г. Ермаковой доказывают, что бег и аэробная активность не только способствуют развитию памяти у детей и молодежи, но и помогают бороться со старческим слабоумием и являются профилактикой болезни Альцгеймера в пожилом возрасте.

При занятиях силовыми тренировками также наблюдались положительные изменения в гиппокампе, приводящие к значительным

улучшениям исполнительных функций головного мозга и развитию ассоциативной памяти [3]. При этом в ходе исследований, проведенных О. Ю. Посашковой и Ю. И. Завлиной, было доказано, что при занятиях только растяжкой и упражнениями на гибкость (йога, стретчинг) без добавления силовых нагрузок, подобного положительного эффекта на развитие памяти не отмечалось. Кроме того, по данным Л. Н. Рютиной и А. В. Дьяковой, силовые тренировки снижают уровень гомоцистеина – аминокислоты, количество которой возрастает в мозге пожилых людей, страдающих слабоумием [4].

Кроме того, в статье журнала «Neurology» отмечался тот факт, что разница в биологическом возрасте мозга между людьми физически активными и теми, кто ведет малоподвижный, лишенный физической активности образ жизни, может составлять около десять лет [2].

Заключение. Итак, именно регулярные физические нагрузки способствуют улучшению сердечно-сосудистой системы и, соответственно обеспечивают снабжение мозга кислородом в наилучшей степени. Всего несколько упражнений в день, направленных на улучшение кровообращения головного мозга, оказывают положительное влияние на работоспособность и общее состояние организма.

Библиографический список:

1. Платонов М.А., Алтухова Е.В. Влияние физической культуры на психическое состояние человека / М.А. Платонов, Е.В. Алтухова // Молодежный вектор развития аграрной науки: материалы 72-й национальной научно-практической конференции студентов и магистрантов. – Ч. VI. – Воронеж: ФГБОУ ВО Воронежский ГАУ, 2021. – 489 с., С 407-409.
2. Посашкова, О. Ю., Завлина, Ю. И. Влияние физических упражнений на мозговую деятельность человека / О. Ю. Посашкова, Ю. И. Завлина – Текст : электронный // Актуальные исследования. – 2022. – №42 (121). – С. 152-154. URL: <https://apni.ru/article/4792-vliyanie-fizicheskikh-uprazhnenij-na-mozgovuyu> (дата обращения: 04.02.2023).
3. Ермакова Е. Г. Влияние физических упражнений на умственную деятельность человека и их взаимосвязь / Е.Г. Ермакова. – Текст : электронный // Международный журнал гуманитарных и

естественных наук. – 2019. – №10-1. – URL:
<https://cyberleninka.ru/article/n/vliyanie-fizicheskikh-uprazhneniy-na-umstvennyuyu-deyatelnost-cheloveka-i-ih-vzaimosvyaz> (дата обращения: 06.02.2023).

4. Рютина Л. Н., Дьякова А. В. Влияние физической культуры на умственную работоспособность / Л. Н. Рютина, А. В. Дьякова. – Текст : электронный // Colloquium-journal. – 2019. – №7 (31). – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/vliyanie-fizicheskoy-kultury-na-umstvennyuyu-rabotosposobnost-1> (дата обращения: 14.02.2023).

THE EFFECT OF EXERCISE ON HUMAN BRAIN ACTIVITY

Mazukha A. V., Altukhova E. V.

Keywords: *physical activity, brain activity, hippocampus, basal ganglia, anaerobic exercise.*

This paper discusses the benefits of physical activity, which has a positive effect on all systems of the human body. Particular attention is paid to the analysis of the influence of physical exercises of various directions on the brain activity of a person.

ГОСУДАРСТВЕННАЯ ПОЛИТИКА В СФЕРЕ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ И СПОРТА ДЛЯ ЛИЦ СТАРШЕГО ВОЗРАСТА

Малахова А.А., студентка 3 курса
факультета управления, экономики и права
Научный руководитель – Коротких А.Г.,
старший преподаватель
ВФ РАНХиГС

Ключевые слова: физическая культура, спорт, лица старшего
возраста

*В данной статье анализируются меры государственной
поддержки физической культуры и спорта для лиц старшего возраста.*

Введение. В настоящее время потребность в занятиях спортом актуальна не только среди молодежи, но и среди лиц старшего возраста. Обусловлено это тем, что физическая нагрузка влияет как на общее состояние человека, так и на уровень продолжительность жизни. Кроме того, улучшение здоровья этой категории имеет экономическое и социальное значение для страны. Поэтому государство активно поддерживает интересы в занятии физической культурой граждан старшего возраста.

Целью исследования является изучение и анализ степени участия государства в развитии сферы физической культуры и спорта для лиц старшего возраста.

Результаты исследований. В 2020 году среди россиян старшего возраста был проведен опрос, согласно которому лишь 3% из них занимаются спортом[1]. Алексей Ткачев, депутат Государственной Думы, отметил: «Привлечение пожилых людей к систематическим занятиям физической культурой и спортом является государственной задачей». Так, согласно Постановлению Правительства РФ от 15.04.2014 №302 «Об утверждении государственной программы Российской Федерации «Развитие физической культуры и спорта», планируется увеличение общего числа лиц старшего возраста,

занимающихся физической культурой и спортом на регулярной основе до 22% к 2024 году[2]. Для выполнения поставленной задачи необходимо разработать государственные программы, направленные на оздоровление граждан, создать необходимые условия для занятий физической культурой, привлечь специалистов данной области для работы с лицами старших возрастов.

Одной из целей государственной программы «Развитие физической культуры и спорта» является вовлечение граждан старшего возраста в выполнение нормативов Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса «ГТО». Лица данной категории относятся к 11-ой ступени. Самым старшим обладателем «золотого знака» является 103-летний ветеран Великой Отечественной войны Абрам Миркин из Орла. Нормы «ГТО» он выполнил в 97 лет[3].

С 2014 года в России ежегодно проводится крупнейшее в Европе мероприятие для лиц старшего возраста – Спартакиада пенсионеров России. Однако соревнования вызвали интерес и у граждан Чехии, Германии, Финляндии, Франции, Литвы. Участники состязаний боролись за победу в настольном теннисе, плавании, шахматах, беге и других видах спорта. В 2020 году мероприятие проходило в Уфе и собрало 90 тысяч пенсионеров страны[4]. В связи с распространением коронавирусной инфекции соревнования пришлось приостановить. Однако государство продолжило поддерживать интерес граждан старшего возраста, занимающихся спортом.

Так, Минспорта РФ совместно с Союзом пенсионеров России выступили с инициативой создать комплекс различных упражнений для лиц старшей возрастной группы для самостоятельного выполнения с целью создания комфортных условий для занятий физической культурой и спортом, а также грамотного проведения тренировок[5]. Все необходимые материалы были размещены на сайте Министерства спорта РФ.

До 2024 года в России планируют реализовать федеральный проект «Старшее поколение», входящий в национальный проект «Демография» и направленный на увеличение периода активного долголетия и продолжительности здоровой жизни людей. Общий бюджет федерального проекта составил 98,8 миллиарда рублей[6].

Результаты исследования показывают, что, несмотря на то, что интерес у граждан старшего возраста в физической активности появился не так давно, государство уже предприняло ряд мер для развития данной сферы, заключающихся в разработке различных государственных программ, создании комфортных условий для занятий физической культурой и спортом для пожилых граждан, предоставления льгот пенсионерам в виде бесплатных занятий физической культурой, проведении спортивных соревнований как всероссийского, так и международного уровня.

Конечно, пандемия и ряд других факторов негативно повлиял на развитие данной сферы. Поэтому государству для выполнения поставленных задач, а именно увеличения общего числа граждан старшего возраста, занимающихся спортом, до 22% и повышения уровня продолжительности жизни, необходимо постепенно вовлекать лиц данной категории в спортивную деятельность.

Заключение. Таким образом, государство играет важную роль в сфере физической культуры и спорта для лиц старшей возрастной группы. Без поддержки со стороны государства эта сфера не сможет развиваться, а это повлияет как на общее состояние человека, так и на социальное и экономическое положение страны.

Библиографический список:

1. В России будут привлекать пожилых людей к занятиям физкультурой и спортом [Электронный ресурс]. Режим доступа. – URL: <https://golos-pravda.ru/news/obshhestvo/42425-v-rossii-budut-privlekat-pozhilyh-ljudej-k-zanjatijam-fizkulturoj-i-sportom/> (дата обращения: 02.03.2023)
2. Об утверждении государственной программы Российской Федерации «Комплексное развитие сельских территорий» и о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации»: постановление Правительства Рос. Федерации от 19 мая 2019 года №696// Собрание законодательства Российской Федерации. – 2019. – № 23. — Ст. 2953.
3. ГТО в 97 лет. Кто самый возрастной обладатель золотого значка в России? [Электронный ресурс]. Режим доступа. –

URL:https://aif.ru/society/people/gto_v_97_let_kto_samyu_vozrastnoy_obladatel_zolotogo_znachka_v_rossii (дата обращения: 02.0.3.2023)

4. Определелись победители и призёры vi спартакиады пенсионеров России [Электронный ресурс]. Режим доступа. – URL: <https://minsport.gov.ru/press-centre/news/33988/> (дата обращения: 01.0.3.2023)

5. Создан цикл спортивных видеопрограмм для людей старшего возраста [Электронный ресурс]. Режим доступа. – URL: <https://minsport.gov.ru/press-centre/news/35011/> (дата обращения: 02.0.3.2023)

6. В России разработают концепцию активного долголетия [Электронный ресурс]. Режим доступа. – URL: https://lenta.ru/news/2019/09/11/live_long/ (дата обращения: 01.0.3.2023)

STATE POLICY IN THE FIELD OF PHYSICAL CULTURE AND SPORTS FOR OLDER PERSONS

Malakhova A.A.

Keywords: *physical culture, sports, older persons*

This article studies and analyzes measures of state support of physical culture and sports for older people.

СПОРТИВНОЕ ПИТАНИЕ КАК ЭФФЕКТИВНАЯ ДОБАВКА К УВЕЛИЧЕНИЮ РАБОТОСПОСОБНОСТИ

Мосина Д. О., студентка 2 курса экономического факультета
Научный руководитель – Макарова Е. В., кандидат
педагогических наук, доцент кафедры
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

Ключевые слова: спортивное питание, белок, жиры, углеводы, здоровье, спортсмены.

Работа посвящена определению спортивного питания как эффективной пищевой добавки, которую используют для получения более быстрого результата в спорте. Рассмотрены некоторые продукты, помогающие повышать работоспособность с быстрым восстановлением организма.

Введение. Спортивное питание – это комплекс различных продуктов, которые в сочетании с правильной диетой позволяют получить как профессиональным спортсменам, так и людям, ведущим здоровый образ жизни, оптимальные результаты от физических нагрузок в кратчайшие сроки. Спортивное питание относится к биологически активным добавкам к основной пище. Спортивное питание разрабатывается и изготавливается на основе научных исследований в различных областях и не имеет ничего общего с допингом. По сравнению с обычной едой, на переваривание которой могут уходить часы, спортивные добавки требуют минимальных затрат времени и усилий пищеварения на расщепление и всасывание, при этом обладают высокой энергетической ценностью. Важно отметить, что спортивное питание специалисты относят именно к категории добавок, так как его правильное использование представляет собой дополнение к основному рациону, состоящему из обычных продуктов, а не полную их замену.

Цель работы: анализ спортивного питания.

Основные виды спортивного питания классифицируют как по назначению, так и по составу. В зависимости от назначения выделяют следующие главные группы спортивного питания:

- препараты, применяемые для наращивания мышц;
- препараты, применяемые для похудения (уменьшения жировых прослоек);
- препараты, применяемые для увеличения интенсивности и длительности тренировок;
- препараты, применяемые для предохранения суставов от повреждений;
- препараты, для общего укрепления организма.

В питании человека количество белков, жиров и углеводов должно быть в соотношении 1:1:4, т.е. необходимо на 1 г белка употребить 1 г жира и 4 г

углеводов. Белки должны обеспечивать около 14% калорийности суточного рациона, жиры около 31%, а углеводы около 55%.

Любая физическая активность требует определенных энергозатрат. Организм может получать энергию либо из пищи, либо используя собственные энергоресурсы. Если при соблюдении спортивной диеты в организм не поступает достаточно энергии извне, в ход идут запасы жира и углеводов (гликогена), если же и они на исходе, источником энергии служит протеин. Протеины необходимы для поддержания мышечной массы, восстановления поврежденных тканей и для выработки антител при борьбе с различными инфекциями. У спортсменов с относительно невысокими потребностями в энергии норма потребления протеинов должна составлять 0,8-1,0 г на кг. Потребление креатина должно сопровождаться увеличением

потребления жидкости. Добавки усваиваются намного быстрее, чем обычная пища, но они не должны заменять основную пищу. Применять их следует с осторожностью, учитывая противопоказания и побочные действия, а так же после консультации с врачом диетологом.

Жизненно важных для нашего организма всего девять. Жидкие аминокислоты – суспензия с растворенными в воде или фруктозе (для быстрого усвоения) аминокислотами. Свободные аминокислоты с индексом «L» – эти аминокислоты не требуют переваривания и быстро впитываются в кровь. ВСАА – это аминокислоты с разветвленными

цепочками, они содержат 3 аминокислоты необходимых нам для роста мышц и ускорения метаболизма.

Эти аминокислоты часто входят в состав протеиновых смесей и рекомендуются к употреблению людям, не принимающим протеиновые смеси. Протеиновых коктейль – смесь с высоким содержанием белка, способствует росту мышц. Используется для обеспечения организма белком при недостатке в основном питании. Употреблять до и после тренировки. Гейнер – протеин с добавлением углеводов для быстрого усвоения организмом. Изолят – чистый протеин, который смешивают с соком или другим сахаросодержащим продуктом. Казеин – протеин, содержащий медленно усваивающиеся белки. Следует употреблять перед сном или при длительном перерыве в питании. Креатин – часть белка, способствующая накоплению воды и питательных веществ в самой мышце. Жиросжигатели – комплексные добавки для уменьшения количества подкожного жира в организме. Чаще всего содержат кофеин для стимуляции, диуретики (мочегонное), а так же различные вещества, способствующие снижению аппетита. Дозаторы оксида азота (NO) – добавка, способствующая увеличению выработки оксида азота в организме.

Заключение. Таким образом, рациональное питание спортсменов следует рассматривать как одну из главных составных частей спортивной работоспособности.

Библиографический список:

1. Хорошева А. А., Анализ рынка спортивного питания / Хорошева А. А., Ревтова Ю. А., Мирзанова Е. П. – Текст: электронный // **НОВАЯ НАУКА: ОПЫТ, ТРАДИЦИИ, ИННОВАЦИИ.** – 2016. – № 10-1. – С. 198-201. https://www.elibrary.ru/download/elibrary_27113703_32749612.pdf (дата обращения 15.02.2023) – Режим доступа: Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU
2. Дуанбекова Г.Б., Спортивное питание как эффективное средство поддержания физической работоспособности / Дуанбекова Г.Б., Жангабыл М.С., Багдаулет Т., Повед А., – Текст: электронный // **Современные научные исследования и разработки.** – 2017. – № 1 (9). – С. 64-67. <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=28799304> (дата обращения

SPORTS NUTRITION AS AN EFFECTIVE SUPPLEMENT TO INCREASE WORKING CAPACITY

Mosina D. O.

Keywords: *sports nutrition, protein, fats, carbohydrates, health, athletes.*

Abstract: *The paper is devoted to the definition of sports nutrition as an effective dietary supplement, which is used to obtain faster results in sports. Some products that help to improve performance with rapid recovery of the body are considered.*

ПРОПАГАНДА ЗДОРОВОГО ОБРАЗА ЖИЗНИ В СОВРЕМЕННОМ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОСТРАНСТВЕ

**Нехорошева Э.А. студентка 3 курса
факультета экономики и управления
Научный руководитель – Свечкарёв В.Г., доктор педагогических
наук, профессор
ФГБОУ ВО Майкопский ГТУ**

Ключевые слова: ЗОЖ, пропаганда, здоровье, медицина, физическая культура.

В статье рассматривается проблемы пропаганды ЗОЖ среди разных поколений. А также предложены пути их решение.

В условиях современной России вопросы защиты и поддержки здоровья населения, а также расширение объемов пропаганды здорового образа жизни сохраняют за собой статус наиболее приоритетных [1].

Термин «здоровый образ жизни» образовался относительно недавно, в 60-е годы 20-го века. Здоровым образом жизни называют систему поведения человека, позволяющую ему поддерживать свое физическое, психическое и нравственное здоровье. Физическим здоровьем принято считать естественное состояние организма, которое зависит от нормального функционирования всех его органов и систем.

Пропаганда ЗОЖ предлагает очень широкий спектр инструментов, направленных на повышение компетентности населения в вопросах сохранения и укрепления здоровья человека [2]. Выделяют следующие формы пропаганды ЗОЖ:

- вербальные формы: лекции, беседы;
- печатные формы: буклеты, брошюры, листовки;
- наглядные формы: интернет-сайты, фотографии, видеоролики.

Здоровье молодого поколения является наиболее важным фактором успешного развития общества, поэтому тема сохранения и укрепления здоровья детей является чрезвычайно важной. Пропаганду

ЗОЖ необходимо начинать с семьи. Практически невозможно вырастить здорового ребенка, который будет придерживаться здорового образа жизни, если родители, например, имеют вредные привычки. Фундамент правильного, здорового образа жизни в голове ребенка должен закладываться еще в детстве, чтобы уже во взрослом возрасте у него выработалось осознанное отношение к своему здоровью. Условия жизни, семейные традиции во многом будут задавать направление развития личности ребенка в будущем. То, что будет привито ему в детстве в системе этических, нравственных и других принципов, определит его отношение к себе и к другим людям, к своему здоровью. Часто родители совсем не понимают, каким образом необходимо объяснять ребенку и приобщать его к здоровому образу жизни. Им необходимо не только оберегать детей от вредных факторов внешней среды, но и создавать все необходимые условия для повышения уровня здоровья ребенка. Поэтому необходимо правильно использовать доступные инструменты пропаганды – необходимо влиять не только на детей, но и на их родителей.

Кроме того, пропаганда здорового образа жизни вынуждена быть приоритетной и в работе дошкольных организаций, ведь именно там, в ребенка закладывается основа его здоровья, необходимые в дальнейшей жизни навыки и привычки. Физически здоровый и хорошо развитый ребенок сможет гораздо лучше сопротивляться вредным факторам окружающей среды, он будет обладать гораздо более сильной социальной и физической адаптацией [3]. Современные учебные заведения являются не только образовательными и культурными центрами, но еще и мощным инструментом формирования здоровья учеников. Пропаганда в данных заведениях должна носить профилактический характер, необходимо донести до детей мысль о том, что в реальной жизни существует много увлекательного и интересного. Необходимо использовать классические методы – беседы, лекции, открытые уроки, семинары.

Весной каждого года в школах проводится День здоровья. В этот день в школах проводят линейки, классные часы, посвященные здоровому образу жизни и выезды на природу. Среди учеников проводятся мероприятия, приобщающие их к физической культуре и спорту: младшеклассники участвуют в веселых стартах, а ученики

старших классов участвуют в спортивных играх и конкурсах. Ежегодно «День здоровья» проводится в большинстве высших учебных заведений. В последние годы правительство предпринимает активные попытки донесения информации о ЗОЖ с помощью создания интернет-площадок специального назначения, а также социальных сетей, где размещается необходимая информация. Также необходима мощная пропаганда не только в пределах школ, детских садов, вузов, но и в общественных местах, так как воспитание ЗОЖ является очень тяжелой, трудоемкой задачей.

В настоящее время, когда, по статистике, к категории здоровых людей относят всего 16% населения, ощущается острая необходимость в создании большого количества ТВ-программ, видеороликов, контента в сети интернет, печатных материалов информационного, либо образовательного характера, которые будут направлены на формирование у подростков желания заниматься спортом, отказываться от употребления табака, алкоголя и наркотических средств. СМИ в пропаганде ЗОЖ необходимо настойчиво и аргументированно демонстрировать населению значимость физкультуры и спорта в воспитании молодого поколения.

Необходимо отметить, что поставленные цели и задачи можно достичь только лишь при системном и непрерывном выполнении необходимых мероприятий. В какой-то степени здоровый образ жизни является обязанностью каждого гражданина нашей страны, потому как именно на плечах молодого поколения будет лежать весь груз за будущее страны. Правительство осознает этот факт и старается пропагандировать здоровый образ жизни, вдохновлять детей и подростков на избрание верного пути.

Вкупе со всеми этими фактами можно прийти к выводу, что пропаганда здорового образа жизни является очень важной задачей в современной образовательной среде.

Библиографический список:

1. Гунажоков И.К. Физическое воспитание подрастающего поколения в современных условиях: социально-педагогические аспекты / И.К. Гунажоков, С.Д. Колдунов, В.Г. Свечкарёв, М.Х. Коджешау // В сборнике: Физическое воспитание детей в современных

условиях информатизации образования в России. Материалы I Всероссийской научно-практической конференции с международным участием. Москва, 2021. С. 68-72.

2. Коблев Я.К. Машина автоматизированного управления в практике физической культуры / Я.К. Коблев, В.Г. Свечкарёв, В.Н. Хачатуров // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. 2008. № 2 (36). С. 47-51.

3. Свечкарёв В.Г. Использование машины адаптивного воздействия в практике оздоровительной физической культуры / В.Г. Свечкарёв, В.В. Гурин // Кубанский научный медицинский вестник. 2006. № 11. С. 76-78.

4. Черкесов Ю.Т. Биомеханические аспекты валеологии / Ю.Т. Черкесов, В.И. Жуков, В.Г. Свечкарёв, Н.Ю. Хажилиев // В книге: Биомеханика и новые концепции физкультурного образования и системы спортивной подготовки. 1999. С. 147-149.

PROMOTION OF HEALTHY LIFESTYLES IN MODERN EDUCATIONAL SPACE

Nehorosheva E.A.

***Keywords:** Healthy lifestyle, propaganda, health, medicine, physical culture.*

The article deals with the problems of healthy lifestyle promotion among different generations. And also proposed ways to solve them.

РОЛИКОБЕЖНЫЙ СПОРТ

**Овечкина Е.А., студентка 4 курса
факультета технологии и товароведения
Научный руководитель – Евдокимов В.А., старший преподаватель
ФГБОУ ВО Воронежский ГАУ**

***Ключевые слова:** роликовые коньки, роликобежный спорт, фристайл, спидскейтинг, агрессивное катание.*

В статье рассмотрены виды спорта с применением роликовых коньков, оценено применение роликовых коньков на занятиях физической культуры и спорта в высших учебных заведениях, особое внимание уделено физическому развитию при использовании роликовых коньков.

Введение. В ритме современного мира образования должно соответствовать времени. Поэтому внедрение чего-то нового в программу образования должно положительно сказаться на заинтересованности студентов к процессу обучения, а если будет интерес, то и усвоение дисциплины будет происходить положительно.

Цели работы. Рассмотрим такой вид спортивной активности, как роликобежный спорт. Роликобежный спорт включает в себя большое количество дисциплин, внедрение роликовых коньков на занятиях физической культурой без сомнения вызовет положительный интерес к учебным занятиям.

Роликобежный спорт – общее название видов спорта, в которых спортсмены используют различные виды роликовых коньков.

Роликовые коньки были придуманы как альтернатива обычным конькам. Существует несколько версий из создания. По одной из них, один голландец прибил деревянные шпильки на ботинки. Официально, первый, кто запатентовал данное изобретение, был парижанин М. Птиблэ. Изначально ролики представляли собой устройство из трёх колёс, прикрепляющееся к обуви ремнями. Далее оно получало

улучшения: колёса располагались по одной линии, улучшалась манёвренность и появлялась возможность торможения.

В течение 19 века катание на роликовых коньках стало популярным во многих странах. В 1910 году состоялись первые соревнования по скоростному бегу. Незадолго до первой мировой войны уже проводились международные соревнования в Италии, Франции, Англии и Германии, многочисленные клубные встречи по бегу на роликовых коньках. В дальнейшем соревнования стали устраиваться на роликовых катках или приспособленных для этого залах.

Специально для занятий роликобежным спортом разработаны методические программы, которые включают в себя этап начальной подготовки (3 года), тренировочный этап (5 лет) и этап совершенствования спортивного мастерства без ограничений по продолжительности. Специально разработаны объёмы тренировочных процессов, которые включают в себя общую физическую подготовку, техническую и теоретическую подготовки. На этапе физической подготовки проводятся упражнения по бегу на 30 и 60 метров, прыжки в длину с места и тройному прыжку, бегу на 300 метров. Основными задачами спортивной подготовки являются привлечение максимального количества детей к занятиям спортом, волевых качеств, подготовка спортсменов высокой квалификации.

Результаты исследований. На сегодняшний день роликобежный спорт развивается, однако не столь стремительно: несколько раз его пытались зарегистрировать на Олимпийские игры, и только в 2018 году на летних юношеских Олимпийских играх он дебютировал как полноценный вид спорта. Также существуют чемпионаты мира по различным направлениям роликобежного спорта.

Существуют несколько направлений данного вида спорта:

Фристайл – технический вид катания на роликовых коньках.

Фристайл-слалом заключается в том, чтобы под музыку выполнить различные технические элементы с долей артистизма на ровной площадке, где установлены специальные небольшие конусы, выполняющие роль препятствия. Внешне это похоже на фигурное катание или танец.

Существует классическое выступление: набор элементов, синхронизированный с музыкой, где спортсмены соревнуются, пытаясь продемонстрировать элементы сложнее тех, что показал соперник.

Спид-слалом – проезд на скорость на одной ноге «змейки»: дорожки из 20 конусов.

Слайды – выполнение технических торможений.

Прыжки в высоту (с места или с трамплина, с выполнением трюков или достижением определённой высоты) и прыжки в длину (с трамплина или на ровной поверхности).

Фигурное катание на роликах – аналог фигурного катания на ледовых коньках. Существует несколько видов этого спорта, различающихся по конструкции роликов: двухрядные и рядные.

Также фигурное катание на роликах делится на дисциплины: мужское катание, женское, парное, танцы на роликах, синхронное катание, обязательные фигуры.

Агрессивное катание – экстремальное катание на роликовых коньках с выполнением трюков.

Спортсмены улучшают навыки мастерства катания в специальных локациях и уличных местах пригодных для выполнения специальных приёмов. Место для выполнения таких приёмов должно быть оборудовано особым покрытием и наличием различного рода препятствий.

Роллер-дерби – соревновательный вид спорта на роликовых коньках, где между двумя командами ставится задача на кольцевой трассе объехать своего противника и не допустить возможности объезда себя.

Этот вид спорта контактный, поэтому травмоопасный, и по преимуществу жесткий.

Гонки на лыжероллерах – гонки на роликовых лыжах.

Начальная задумка была заключена в том, чтобы тренировать спортсменов по лыжным гонкам в летнее время, однако впоследствии роликовые лыжи превратились в отдельный вид спорта.

Также существует летний биатлон, где роль лыж выполняют лыжероллеры. Этот вид спорта не признаётся самостоятельным ни Российским, ни международным олимпийским комитетом.

Спидскейтинг – вид катания, направленный на быстрое преодоление дистанции на треке или шоссе.

Скоростная езда на роликовых коньках подразделяется на несколько разновидностей:

1. Даунхилл – катание по горной местности, включающей в себя резкие перепады высот.

2. Фрискейтинг – сочетание слалома и акробатики.

Данный вид спорта тренирует выносливость, формирует технику правильного дыхания, укрепляет мышцы ног, пресса и рук.

Поскольку роликобежный спорт схож с конькобежным, и с лыжными гонками, то в дальнейшем тренировки с роликами позволят увереннее себя чувствовать на лыжах и коньках, что положительно влияет на распространение спортивных мероприятий и увлечение различными направлениями полезного хобби.

Заключение. Из выше сказанного мы видим, насколько разнообразен спорт, связанный с роликовыми коньками. Мы считаем, что и преподаватель, и студенты смогут выбрать вид спорта, который будет отвечать запросам и одного, и другого.

Библиографический список:

1. Евдокимов, В. А. Выбор современной молодежи – паркур / В. А. Евдокимов, С. А. Овечкин // Инновационные технологии и технические средства для АПК: Материалы международной научно-практической конференции молодых ученых и специалистов, Воронеж, 15–17 ноября 2016 года под общей редакцией Н.И. Бухтоярова, Н.М. Дерканосовой, В.А. Гулевского. Том Часть III. – Воронеж: Воронежский государственный аграрный университет им. Императора Петра I, 2016. – С. 231-233.

2. Новикова, А. В. Проблемы развития массового спорта / А. В. Новикова, С. А. Овечкин // Историко-правовой анализ и перспективы конституционного развития России (к 100-летию первой Конституции (Основного закона) – РСФСР 1918 года и 25-летию Конституции Российской Федерации 1993 года: Материалы межвузовской научной студенческой конференции, Воронеж, 12 декабря 2018 года / Воронежский государственный аграрный университет. – Воронеж:

Воронежский государственный аграрный университет им. Императора Петра I, 2018. – С. 167-171.

3. Поваляева, Т. В. Методика развития быстроты у студентов / Т. В. Поваляева, С. А. Овечкин // Инновационные технологии и технические средства для АПК: Материалы международной научно-практической конференции молодых ученых и специалистов, Воронеж, 12–13 ноября 2020 года. – Воронеж: Воронежский государственный аграрный университет им. Императора Петра I, 2020. – С. 280-283.

4. Овечкин, С. А. Частота сердечных сокращений: факторы, влияющие на ЧСС / С. А. Овечкин // Теория и практика социально-правового, гуманитарного научного знания на службе современного российского общества: к 25-летию Конституции Российской Федерации: Материалы региональной межвузовской научно-практической конференции, Воронеж, 26 ноября 2018 года / Воронежский государственный аграрный университет им. Императора Петра I. – Воронеж: Воронежский государственный аграрный университет им. Императора Петра I, 2018. – С. 153-154.

5. Лыжная подготовка: учебно-методическое пособие по предмету «Физическая культура» для всех направлений и специальностей. – Воронеж: Воронежский государственный аграрный университет им. Императора Петра I, 2014. – 60 с.

ROLLER SKATING

Ovechkina E.A.

Keywords: *roller skates, roller skating, freestyle, speed skating, aggressive skating.*

The article discusses sports with the use of roller skates, evaluates the use of roller skates in physical education and sports in higher educational institutions, special attention is paid to physical development when using roller skates.

ВЛИЯНИЕ ЛЕГКОЙ АТЛЕТИКИ НА ЗДОРОВЬЕ ЧЕЛОВЕКА

Провалов В. Е., студент 3 курса факультета агротехнологий,
земельных ресурсов и пищевых производств
Научный руководитель – Макарова Е.В.,
кандидат педагогических наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

***Ключевые слова:** бег, ходьба, спорт, студент, образ жизни.*

В данной статье описана важность занятия спортом, а именно занятия легкой атлетикой для студентов и ее влияние на организм человека.

Введение. В нашем современном мире спорт является неотъемлемой частью общества. Именно спорт помогает улучшить и укрепить здоровье студентов, а также повысить их самооценку и уверенность в себе [1, 2]. Но проблема состоит в том, что сейчас все больше студентов проводят свое свободное время дома. Именно поэтому, в этом современном мире смартфонов и ноутбуков, спорт актуален как никогда. Благодаря спорту, у студентов появляется мотивация больше проводить время на улице, а также спорт помогает привить важные ценности общества.

Цель работы: исследование влияния легкой атлетики на уровень функционального состояния здоровья человека.

Результаты исследований. Многие люди не воспринимают спорт серьезно, считая, что спорт не так важен для жизни. Но мы считаем, что спорт и важность спорта нуждается в более широком обсуждении.

Следует отметить, что современная цивилизация, с одной стороны, улучшает нашу жизнь, а с другой стороны – отдаляет человека от природы. Сейчас каждый человек имеет телефон, компьютер, и из-за этого снижается физическая активность, что очень негативно влияет на физическое здоровье человека.

На данный момент большинство студентов занимаются спортом в вузах, но там они удовлетворяют лишь 35% общей суточной двигательной потребности [3, 4]. Многие исследователи подчеркивают, что физическое воспитание в вузе требует развития и совершенствования [5, 6].

Малоподвижный образ жизни – злейший враг физического здоровья, в то время как легкая атлетика – один из главных союзников. У бегунов процент кислорода, который усваивает организм при небольшом ускорении дыхания, увеличивается практически в два раза, что в свою очередь улучшает питание тканей кислородом, а на саму работу дыхательного аппарата кислорода расходуется меньше.

Во время бега, сердце человека становится сильнее, что позволяет перекачивать большой объем крови за один удар. Легкие также укрепляются, что дает им способность вдыхать больше воздуха. Также, исследования доказали, что бег может снизить кровяное давление, а также сжечь избыточное количество сахара в крови, снизить уровень холестерина. Бег помогает предотвратить такое страшное заболевание, как диабет. Бег помогает сбросить лишний вес с помощью сжигания калорий. Таким образом, бег помогает приобрести стройное и красивое тело. Во время бега активизируется выработка углекислоты, что приводит к улучшению обмена веществ в организме. Таким образом, можно сделать вывод, что бег положительно влияет на здоровье человека. Так, при регулярных занятиях студенты становятся активными, собранными, что также оказывает положительное влияние не только на физическое, но и психологическое здоровье студентов.

Занятия оздоровительной ходьбой улучшают сердечно-сосудистую функцию организма и предотвращают развитие заболеваний. Учеными было доказано, что у людей, которые ежедневно ходят хотя бы час в день, риск заболеваний, связанных с сердечной деятельностью, снижается на 70%. Также, ходьба положительно влияет на обмен веществ и способствует снижению веса. Стоит отметить, что ходьба не только положительно влияет на физическое, но и на психическое здоровье человека.

Заключение. Таким образом, мы можем сделать вывод, что занятия легкой атлетикой положительно сказываются на физическом здоровье студентов. Студенты, которые занимаются легкой атлетикой

имеют хорошую память, высокую мыслительную активность, у таких студентов риск сердечных заболеваний уменьшается. Занятие спортом улучшают работу сердца. Легкая атлетика хорошо влияет на обмен веществ, а также помогает с похудением. Физическая активность также хорошо влияет на психологическое состояние студентов. Они приобретают большую уверенность в себе, а также снижается риск появления депрессивного состояния и стресса у студентов.

Библиографический список:

1. Макарова, Е.В. Особенности методики занятий физической культурой студентов с нарушениями зрения / Е.В. Макарова, А.Л. Макаров // Материалы научно-методической конференции профессорско-преподавательского состава академии – Инновационные технологии в высшем профессиональном образовании. – Ульяновск, 14 ноября 2012 г. – Ульяновск: Ульяновский государственный аграрный университет им. П.А. Столыпина, 2012. – С. 98-100.

2. Макаров, А.Л. Физическое здоровье студентов с функциональными нарушениями осанки / А.Л. Макаров, Е.В. Макарова // Материалы III международной научно-практической конференции – Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения. – Ульяновск, 27-28 октября 2011 г. – Ульяновск: Ульяновский государственный аграрный университет им. П.А. Столыпина, 2011. – С. 357-359.

3. Макарова, Е.В. Использование средств физической культуры на практических занятиях со студентами с нарушениями состояния здоровья / Е. В. Макарова // Материалы VI международной научно-практической конференции – Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения. – Ульяновск, 05-06 февраля 2015 г. – Ульяновск: Ульяновский государственный аграрный университет им. П.А. Столыпина, 2015. – С. 206-207.

4. Макарова, Е.В. Особенности методики адаптивной физической культуры при близорукости у студентов / Макарова Е.В., Макаров А.Л. // Материалы Международной научно-практической конференции – Проблемы и перспективы подготовки компетентных специалистов к профессиональной деятельности средствами физической культуры и

спорта. – Иркутск, 17-18 апреля 2014 г. – Иркутск: Иркутский государственный аграрный университет им. А.А. Ежевского, – 2014. – С. 106-109.

5. Макарова, Е.В. Методы исследование адаптации сердечнососудистой системы организма студентов к физическим нагрузкам / Е.В. Макарова, А.Л. Макаров // Материалы научно-методической конференции профессорско-преподавательского состава академии – Инновационные технологии в высшем профессиональном образовании. – Ульяновск, 27-28 ноября 2014 г. – Ульяновск: Ульяновский государственный аграрный университет им. П.А. Столыпина, 2015. – С. 89-91.

6. Макаров, А.Л. Особенности применения физических упражнений на учебных занятиях со студентами, имеющими отклонения в состоянии здоровья / А.Л. Макаров, Е. В. Макарова // Материалы Всероссийской научно-практической конференции – Актуальные проблемы и перспективы развития физической культуры и спорта в высших учебных заведениях Минсельхоза России. – Москва, 28-30 октября 2014 г. – Москва: Российский государственный аграрный университет – МСХА им. К.А. Тимирязева, 2014. – С.145-148.

THE IMPACT OF ATHLETICS ON HUMAN HEALTH EXERTION

Provalov V. E.

Keywords: running, walking, sports, student, lifestyle.

This article describes the importance of sports, namely athletics for students and its impact on the human body.

ВОСТОЧНЫЕ ЕДИНОБОРСТВА И ИХ ВЛИЯНИЕ НА ХАРАКТЕР ЧЕЛОВЕКА

Провалов В. Е., студент 3 курса факультета агротехнологий,
земельных ресурсов и пищевых производств
Научный руководитель – Макарова Е.В.,
кандидат педагогических наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

***Ключевые слова:** спорт, единоборства, характер, окружение, воспитание.*

В работе рассматриваются восточные боевые искусства и их влияние на характер человека.

Введение. В бессознательном возрасте человек никак не может повлиять на процесс формирования своего характера, тем не менее, с наступлением периода осознанности человек способен корректировать собственные черты, при этом меняя окружение и жизненные цели. Возможностей для избавления от негативных качеств и приобретения положительных невероятно много, самое главное – проявить осознанность и выбрать именно то, что будет приносить вам удовольствие в процессе саморазвития [1, 2, 3].

Цель работы: исследование влияния восточных единоборств на характер человека.

Результаты исследований. Обратимся к спорту, а именно к боевым искусствам, чтобы понять, как такая деятельность оказывает положительное влияние на становление характера человека [4,5].

Можно выделить большое количество боевых искусств, среди них: классический бокс, муай тай, тхэквондо, каратэ-до, дзюдо, капоэйра и другие. У каждого вида есть свои правила ведения боя, наличие или отсутствия средства защиты, условия при выступлении на соревнованиях и многое другое [6, 7, 8]. Боевые искусства подразделяются на направления, виды, стили и школы. Существуют как

довольно старые боевые искусства, так и новые. Но объединяет их лишь одно – умение формировать характер человека.

Что меняется в характере человека в процессе занятий?

Ответственность

Поскольку единоборство – индивидуальный вид спорта, значит, и ответственность ложится прямым образом на себя самого.

Пропустил тренировку по неуважительной причине или отвлекался на посторонние мысли, когда наставник разбирал твои ошибки, или же не до конца выполнил сказанные тренером упражнения? Победы и поражения зависят от тебя и от твоего подхода к тренировочному процессу.

Свобода

Боец – лицо независимое, поэтому волен проявлять креативность в состязаниях с соперником, что расширяет и область возможных вариантов при решении той или иной задачи в жизни.

Конечно, есть устоявшиеся своды правил, которых придерживаются практики, однако если каждый действовал бы по шаблонам, без свежих экспериментов, тогда бы единоборства, равно как и жизнь, были бы скучны и утомительны.

Терпение

Физическая боль крайне неприятна, но без нее боевое искусство немислимо, даже занимаясь игривой, радостной капоэйрой, нужно понимать, что удары и травмы неминуемы. Минимизировать их, очевидно, можно, но полностью исключить никак нельзя. Все это закаляет характер человека, делая его более приспособленным под реалии жизни.

Уверенность

Что есть уверенность, как не спокойное состояние ума. Во время достижения намеченных целей бойцу думать о неудачах совершенно некогда, все внимание направлено на достижение результата. Он может быть предельно честным и объективным по отношению к себе, поскольку знает на что способен в той или иной ситуации. Тем самым в обычной жизни не возникнет сложностей при установлении позитивной оценки собственных навыков и способностей.

Заклучение. занятия восточными единоборствами помогают молодому поколению находить новых друзей и бороться со своими страхами и неуверенностью.

Библиографический список:

1. Макарова, Е.В. Исследование двигательных и функциональных показателей студентов в группах спортивного совершенствования / Е.В. Макарова, А.Л. Макаров // Культура физическая и здоровье. – 2018. – № 3 (67). – С. 37-39.

2. Макарова, Е.В. Исследование двигательных и функциональных показателей студентов в группах спортивного совершенствования / Е.В. Макарова, А.Л. Макаров // Культура физическая и здоровье. – 2018. – № 3 (67). – С. 37-39.

3. Макарова, Е.В. Модель прогностической компетентности студентов аграрных вузов / Е.В. Макарова // Материалы Международной научно-практической конференции – Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения. – Ульяновск, 05-06 февраля 2015 г. – Ульяновск: Ульяновский государственный аграрный университет им. П.А. Столыпина, 2009. – С. 390-394.

4. Макарова, Е.В. Модель формирования прогностической компетентности студентов аграрных вузов / Е.В. Макарова // Казанский педагогический журнал. – 2012. – № 1(91). – С. 53-58.

5. Парфенова, Л.А. Инклюзивно-адаптивные виды двигательной деятельности как средство психофизического совершенствования молодежи с ограниченными возможностями здоровья / Л.А. Парфенова, И.Е. Коновалов, Е.В. Макарова // Проблемы современного педагогического образования. – 2016. – № 52 (6). – С. 181-187.

6. Макарова, Е.В. Особенности физкультурного образования студентов специального учебного отделения Ульяновской ГСХА / Е. В. Макарова // Материалы Международной учебно-методической и научно-практической конференции – Актуальные проблемы и перспективы развития физической культуры и спорта в высших учебных заведениях Минсельхоза России. – Саратов, 17–20 сентября 2012 г. – Саратов: Общество с ограниченной ответственностью Издательство «КУБиК», 2012. – С. 152-154.

7. Макаров, А.Л. Физическая культура студентов с отклонениями в состоянии здоровья / А.Л. Макаров, Е.В. Макарова // Материалы международного научно-практического форума – Оздоровление нации средствами физической культуры и спорта. – Самара, 31 декабря 2013 г. – Самара: Самарский государственный социально-педагогический университет, 2013. – С. 179-181.

8. Макарова, Е.В. Методы исследование адаптации сердечнососудистой системы организма студентов к физическим нагрузкам / Е.В. Макарова, А.Л. Макаров // Материалы научно-методической конференции профессорско-преподавательского состава академии – Инновационные технологии в высшем профессиональном образовании. – Ульяновск, 27-28 ноября 2014 г. – Ульяновск: Ульяновский государственный аграрный университет им. П.А. Столыпина, 2015. – С. 89-91.

MARTIAL ARTS AND THEIR INFLUENCE ON HUMAN CHARACTER

Provalov V. E.

***Keywords:** sport, martial arts, character, environment, upbringing.*

The paper looks at oriental martial arts and their influence on human character.

УЛИЧНЫЙ СПОРТ В СОВРЕМЕННОМ ОБЩЕСТВЕ

Провалов В. Е., студент 3 курса факультета агротехнологий,
земельных ресурсов и пищевых производств
Научный руководитель – Макарова Е.В.,
кандидат педагогических наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

***Ключевые слова:** воркаут, улица, спорт, доступность, направление.*

В данной статье рассматривается уличный спорт и его преимущество по сравнению с другими видами спорта, а также влияние на характер спортсмена.

Введение. В наше время, молодежь все больше интересуется здоровым образом жизни и спортом [1, 2]. Занятия спортом помогают человеку быть здоровым [3, 4, 5]. Однако человек, решивший заниматься спортом, сталкивается с массой вопросов: какой вид спорта выбрать, куда пойти заниматься, как найти хорошего тренера. Здесь немаловажную роль играет и стоимость занятий, необходимой экипировки. Уличный спорт доступен каждому, он позволяет тренироваться, не заходя в спортклубы, не покупая абонементы и оборудование, не выкраивая время в плотном графике рабочего дня, доступный всем и каждому. Именно по этим причинам современная молодежь выбирает уличную культуру и спорт.

Цель работы: анализ популярных уличных направлений спортивной деятельности.

Результаты исследований.

Воркаут. Одно из самых популярных видов уличного спорта, доступный каждому. Для занятия воркаутом необходим турник и брусья. Спортом конечно это сложно назвать, это скорее молодежное направление. С другой стороны, с каждым днем все больше проводится турниров и соревнований по данному занятию. Воркаут нацелен на развитие мышечной массы и выполнение различных элементов.

Преимущество данного направления в том, что благодаря функциональным тренировкам, возможно иметь красивое тело, не работая с отягощениями, и тем самым исключая травмы и большую нагрузку на сердце [6].

Кроссфит. Направление, которое появилось относительно не давно, но уже стало любимым занятием многих атлетов. Не редки случаи, когда в кроссфит переходят спортсмены из других видов спорта, например, из легкой атлетики или бодибилдинга, так как в таком направлении, как «кроссфит» сочетается и то и другое. Также хочется отметить, что многие бойцы выбирают именно это направление из-за его функциональности и развития мускулатуры [7]. Кроссфитом занимаются как в специализированных залах, так и на улицах. В крупных городах можно заметить специальные площадки, на которых проходят тренировки и различные турниры.

Бег. Бег очень полезен для здоровья, в частности для сердечной мышцы, и способен развивать функциональность и выносливость [8]. Зачастую, в городских парках можно встретить компании, пары или же просто друзей, которые занимаются бегом. Это очень важно, поскольку в одиночку это делать не совсем интересно, а друзья, как правило, это мотивация.

Паркур. Философия этого направления заключается в преодолении полосы препятствий на пути движения и в умении достигать любого географического места, используя при этом только свое тело.

Уличный спорт, во многом, был создан для того, чтобы отвлечь молодежь от вредных привычек и нездорового образа жизни. Поэтому неоправданный риск здесь совсем не в почете. Как ни странно, ребята здесь учатся, прежде всего, обдумывать и соизмерять свои силы и возможности. Несмотря на свободу уличного спорта, здесь все же есть свои определенные правила. Во-первых, «выходить на улицу» нужно лишь после многодневных тренировок по ОФП (общей физической подготовке). Элементы отрабатываются тщательно, постепенно переходя от базовых к сложным.

Заключение. уличный спорт развивает в человеке умение воспринимать любые препятствия на пути, как городском, так и

жизненном, в качестве очередной возможности стать сильнее и увереннее.

Библиографический список:

1. Макарова, Е.В. Исследование двигательных и функциональных показателей студентов в группах спортивного совершенствования / Е.В. Макарова, А.Л. Макаров // Культура физическая и здоровье. – 2018. – № 3 (67). – С. 37-39.

2. Макарова, Е.В. Исследование двигательных и функциональных показателей студентов в группах спортивного совершенствования / Е.В. Макарова, А.Л. Макаров // Культура физическая и здоровье. – 2018. – № 3 (67). – С. 37-39.

3. Парфенова, Л.А. Инклюзивно-адаптивные виды двигательной деятельности как средство психофизического совершенствования молодежи с ограниченными возможностями здоровья / Л.А. Парфенова, И.Е. Коновалов, Е.В. Макарова // Проблемы современного педагогического образования. – 2016. – № 52 (6). – С. 181-187.

4. Макарова, Е.В. Особенности физкультурного образования студентов специального учебного отделения Ульяновской ГСХА / Е. В. Макарова // Материалы Международной учебно-методической и научно-практической конференции – Актуальные проблемы и перспективы развития физической культуры и спорта в высших учебных заведениях Минсельхоза России. – Саратов, 17–20 сентября 2012 г. – Саратов: Общество с ограниченной ответственностью Издательство «КУБиК», 2012. – С. 152-154.

5. Макаров, А.Л. Физическая культура студентов с отклонениями в состоянии здоровья / А.Л. Макаров, Е.В. Макарова // Материалы международного научно-практического форума – Оздоровление нации средствами физической культуры и спорта. – Самара, 31 декабря 2013 г. – Самара: Самарский государственный социально-педагогический университет, 2013. – С. 179-181.

6. Макарова, Е.В. Методы исследования адаптации сердечнососудистой системы организма студентов к физическим нагрузкам / Е.В. Макарова, А.Л. Макаров // Материалы научно-методической конференции профессорско-преподавательского состава академии – Инновационные технологии в высшем профессиональном

образовании. – Ульяновск, 27-28 ноября 2014 г. – Ульяновск: Ульяновский государственный аграрный университет им. П.А. Столыпина, 2015. – С. 89-91.

7. Макарова, Е.В. Объем и характер двигательной активности студентов / Е.В. Макарова, А.Л. Макаров // Материалы Национальной научно-практической конференции – Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения. – Ульяновск, 20-21 июня 2019 г. – Ульяновск: Ульяновский государственный аграрный университет им. П.А. Столыпина, 2019. – С. 365-368.

8. Макарова, Е.В. Исследование особенностей воздействия физических упражнений в зависимости от их объема и интенсивности / Е.В. Макарова // Материалы IV международной научно-практической конференции – Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения. – Ульяновск, 07-08 февраля 2017 г. – Ульяновск: Ульяновский государственный аграрный университет им. П.А. Столыпина, 2017. – С. 237-240.

STREET SPORTS IN MODERN SOCIETY

Provalov V. E.

Keywords: *workout, street, sport, accessibility, direction.*

This article discusses street sports and its advantages over other sports, as well as the impact on the character of the athlete.

ДЫХАТЕЛЬНАЯ ГИМНАСТИКА КАК НЕОТЪЕМЛЕМАЯ ЧАСТЬ РАЗМИНКИ НА ЗАНЯТИЯХ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРОЙ

Радченко Ю.Н., студентка 3 курса факультета экономики,
менеджмента и торговли

Научный руководитель – Скидан М.Н., старший преподаватель
Краснодарский филиал ФГБОУ ВО «Российский экономический
университет им. Г.В.Плеханова»

Ключевые слова: дыхательная гимнастика, спорт, физическая культура, разминка

В данной статье рассматриваются вопросы, связанные с такой частью разминки на занятиях физической культуры, как дыхательная гимнастика и раскрывается польза от данного вида разминки.

Введение. Функционирование дыхательной системы и газообмен являются важными факторами, влияющими на все жизненные функции человека. Известно, что количество кислорода, поступающего в кровоток, и вывод продуктов обмена веществ обеспечивают энергетический обмен всех систем организма. Гиподинамия, гипокинезия и стресс приводят к тому, что дыхание в процессе жизнедеятельности организма становится очень поверхностным, следовательно, не обеспечивает необходимый уровень газообмена в организме. В результате этого состояния функция легких резко замедляется, и в организме накапливается большое количество углекислого газа и продуктов жизнедеятельности.

Цель работы. Изучить влияние дыхательной гимнастики на человека во время разминки на занятиях физической культуры, сделать выводы.

Результаты исследований. Из-за неправильного функционирования легких организм не получает достаточного количества кислорода и не выводит углекислый газ и отходы газообмена в необходимом количестве. Таким образом, эти факторы

способствуют одышке, учащенному сердцебиению, нарушению кровяного давления, быстрой утомляемости, раздражительности и снижению всех восстановительных функций организма.

Правильный ритм и стереотип дыхания должны формироваться на этапах формирования человеческого организма. В эти периоды формируется стереотип всех жизненно важных функций организма, а также образа жизни и привычек человека [1].

При правильном функционировании легких воздух поступает в верхние, средние и нижние отделы легких во время дыхательного цикла. В этом случае функционирование легких обеспечивает организм человека кислородом в полном объеме. При этом продукты газообмена, выхлопных газов полностью удаляются из легких, что предотвращает образование застойных явлений и респираторных заболеваний.

Высокий уровень двигательной активности, физические упражнения и спорт активизируют функционирование всех систем организма, усиливают обмен веществ. Поэтому правильное и эффективное функционирование дыхательной системы необходимо во время физической активности, во время которой повышается уровень обмена веществ и количество кислорода в крови. Выполнение систематической физической активности повышает физическую форму практикующего, благодаря чему повышается уровень емкости легких и количество кислорода, поступающего в организм за 1 минуту. Исследования показали, что у спортсменов в состоянии покоя происходит от 10 до 16 дыхательных циклов в минуту, и это значительно меньше, чем у нетренированных людей, у которых в среднем от 18 до 20 циклов [2].

В то же время количество кислорода, принимаемого организмом за одну минуту, у спортсменов значительно выше, чем у нетренированных людей. Эта закономерность основана на том факте, что спортсмены за 1 дыхательный цикл получают в кровь больше кислорода, чем нетренированные люди.

Таким образом, система формирования правильного дыхания является необходимым условием повышения эффективности занятий с помощью физических упражнений и спорта.

Исследование процесса дыхания во время занятий физической культурой и спортом показало, что студенты непроизвольно

задерживают и плохо контролируют различные фазы дыхательных циклов. Это приводит к появлению признаков тошноты, головокружения, резкому снижению работоспособности, появлению неприятных симптомов в организме. Появлению этих симптомов способствует значительный недостаток кислорода и накопление продуктов обмена веществ в организме студента при выполнении напряженной физической нагрузки. В этом случае уровень потребности в кислороде и уровень поглощения кислорода организмом существенно различаются.

Для того чтобы оптимизировать занятия физкультурой, необходимо использовать дыхательные упражнения, которые можно выполнять в сочетании с физическими упражнениями. При этом использовать дыхательные упражнения, которые учащиеся могут выполнять самостоятельно. Циклы дыхательных упражнений следует выполнять в координации с определенными фазами движения. Это условие приводит к ускорению и оптимизации обменных процессов, повышает выносливость и повышает уровень физической подготовленности студентов. Перечисленные факторы приводят к эффективной функции легких и повышают общий жизненный тонус организма.

Заключение. Дыхательные упражнения следует выполнять систематически, по крайней мере, 3 раза в неделю, чтобы максимизировать воздействие на здоровье человеческого организма. В противном случае многие полезные функции дыхательной и кровеносной систем будут нарушены. К ним относится развитие сети мелких капилляров и альвеол в легких, что значительно повышает уровень газообмена в организме. Таким образом, за один дыхательный цикл в организм поступает большое количество кислорода и выводится большое количество отработанных продуктов метаболизма. Эти факторы уменьшают возникновение побочных эффектов (усталость, чрезмерная нагрузка), вызванных чрезмерными усилиями при тренировке или физических упражнениях.

Библиографический список:

1. Физиологический механизм дыхания носом как научно-теоретический процесс работоспособности дыхания носовой полостью / А. А. Смирнов, Л. А. Зеленин, В. Д. Паначев и др. // VI Педагогические чтения, посвященные памяти профессора С. И. Злобина: сборник материалов, Пермь, 02 октября 2020 года ; сост. В. А. Овченков. Том II. Пермь: Пермский институт Федеральной службы исполнения наказаний, 2020. С. 120-126.

2. Деркачева, Н. П. Альтернативные виды оздоровительной гимнастики : учебное пособие : [16+] / Н. П. Деркачева, С. В. Недомолкина ; науч. ред. В. М. Суханов ; Воронежский государственный университет инженерных технологий. – Воронеж : Воронежский государственный университет инженерных технологий, 2021. – 53 с.

**BREATHING EXERCISES AS AN INTEGRAL PART OF THE
WARM-UP IN PHYSICAL EDUCATION CLASSES**

Radchenko Yu.N.

***Keywords:** breathing exercises, sports, physical culture, warm-up*

This article discusses issues related to such a part of the warm-up in physical education classes as breathing exercises and reveals the benefits of this type of warm-up.

НОРМЫ ГТО КАК ПОКАЗАТЕЛЬ ФИЗИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ СТУДЕНТОВ

**Сидорчук А.С., студент 2 курса факультета государственного и
муниципального управления**

**Научный руководитель – Лаврентьева Е.А., старший
преподаватель**

Волгоградский институт управления – филиал РАНХиГС

***Ключевые слова:** Физическое развитие, нормы, ГТО, студенты,
физическая подготовка*

Работа посвящена определению уровня физического развития студентов. При проведении исследований с использованием нормативов ГТО, авторами установлено, что студенты имеют низкий уровень физической подготовки.

Введение. Физическое воспитание является важным направлением в становлении человека. Поддержание тенденции к развитию физической культуры приводят к появлению норм и контрольных оценок. Примером таких норм можно считать Комплекс "Готов к труду и обороне" (далее – ГТО), однако в современных реалиях не каждый студент на достойном уровне сможет сдать нормативы. Молодые люди выбирают пассивный образ жизни, что приводит их к неспособности справиться с качественными физическими нагрузками.

Важным элементом в физическом воспитании является физическая нагрузка – двигательная активность человека с повышенным функционированием организма [1]. Она служит инструментом физического развития, и на неё делается акцент во время занятий со студентами. Одним из возможных финальных этапов, показывающих эффективность нагрузок, служит сдача нормативов ГТО – сводке показателей, в соответствии с которой возможно оценить уровень физического развития. В первую очередь, нормативы нацелены на параметры по основным физическим категориям: выносливость, сила, гибкость, ловкость, быстрота [2].

Цель исследований. Целью данной работы было определение уровня физической подготовки студентов посредством сдачи нормативов ГТО. В исследовании приняли участие 36 студентов в возрасте от 18 до 22 лет, 13 человек – мужчины, а 23 – женщины. Исследование проводилось по выборке обязательных нормативов для данной возрастной категории.

Результаты исследований. Результаты приведены в таблицах 1 и 2.

Таблица 1 – Результаты сдачи норм ГТО среди мужчин

№	Испытания	Уровень сложности			
		Низкий	Средний	Высокий	Не выполнило
1	Бег на 30 м (с)	4,8 6 человек	4,6 4 человека	4,3 3 человека	0
	Бег на 60 м (с)	9,0 8 человек	8,6 3 человека	7,9 2 человека	0
2	Бег на 3000 м (мин, с)	14.30 7 человек	13.40 2 человека	12.00 1 человек	0
3	Подтягивание из виса на высокой перекладине	10 6 человек	12 4 человека	15 3 человека	0
4	Наклон вперед из полож. стоя на гимнаст. скамье	+6 9 человек	+8 2 человека	+13 2 человека	0

Таблица 2 – Результаты сдачи норм ГТО среди женщин

№	Испытания	Уровень сложности			
		Низкий	Средний	Высокий	Не выполнило
1.	Бег на 30 м (с)	5,9 12 человек	5,7 5 человек	5,1 3 человека	3 человека
	Бег на 60 м (с)	10,9 13 человек	10,5 5 человек	9,6 4 человека	1 человек
2.	Бег на 2000 м (мин, с)	13.10 14 человек	12.30 5 человек	10.50 4 человека	0
3.	Подтягивание из виса лежа на низкой перекладине 90 см	10 15 человек	12 4 человека	18 4 человека	0
4.	Наклон вперед из полож. стоя на гимнаст. скамье	+8 16 человек	+11 5 человек	+16 -	2 человека

В ходе эксперимента все нормативы среди мужчин были выполнены. Был сделан вывод, что участники исследования обладают

минимальным уровнем физической подготовки в соответствии с нормами ГТО, поскольку большая часть выполнила нормативы на низкий уровень сложности. Только 23% участников показали хороший уровень физического развития в разных нормативах.

В ходе исследования не всеми женщинами были выполнены нормативы. По сравнению с мужчинами они показали более слабую физическую подготовку. Наибольшее количество участников среди женщин обладают минимальным уровнем физической подготовки, поскольку выполнили нормативы ГТО на низком уровне. Только 17% участников показали хороший уровень физической подготовки в представленных нормативах.

Заключение. Таким образом был сделан вывод, что уровень физической подготовки среди студентов отвечает лишь минимальным уровням развития в соответствии с нормами ГТО.

Библиографический список:

1. Теоретические основы физической культуры : учебное пособие для вузов / А. А. Горелов, О. Г. Румба, В. Л. Кондаков, Е. Н. Копейкина. — 2-е изд., перераб. и доп. — М.: Юрайт, 2023. — 194 с.
2. Физическая культура : учебник для среднего профессионального образования / Ю. Н. Аллянов, И. А. Письменский. — 3-е изд., — М.: Юрайт, 2023. — 493 с.

GTO STANDARDS AS AN INDICATOR OF STUDENTS' PHYSICAL DEVELOPMENT

Sidorchuk A.S.

Keywords: *Physical development, norms, GTO, students, physical training*

The work is devoted to determining the level of physical development of students. When conducting research using GTO standards, the authors found that students have a low level of physical fitness.

ОЗДОРОВЛЕНИЕ ОПОРНО-ДВИГАТЕЛЬНОГО АППАРАТА СТУДЕНТОВ

**Силантьев А.С., студент 3 курса факультета агротехнологий,
земельных ресурсов и пищевых производств**
**Научный руководитель – Макарова Е.В., кандидат педагогических
наук, доцент**
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

***Ключевые слова:** опорно-двигательный аппарат, здоровье, студенчество, физическая культура.*

В данной статье анализируется проблема сохранения и укрепления здоровья студентов. Установлено, что внедрение в образовательный процесс вуза комплекса лечебно-оздоровительной гимнастики для позвоночника положительного влияния на психосоматическое состояние организма студентов.

Введение. На сегодняшний день проблема сохранения и укрепления здоровья граждан является весьма актуальной [1]. Такая ситуация обуславливает возникновение новых задач перед усовершенствованием системы высшего образования [2, 3, 4].

Цель работы: анализ оздоровительно-физкультурной деятельности студентов ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ.

Результаты исследований. В исследовании приняли участие 120 девушек и 120 юношей 1-4 курсов Ульяновского государственного аграрного университета имени П.А. Столыпина. Анализ анкет показал, что 61% студентов игнорируют такие важные оздоровительно-физкультурные мероприятия, как утренняя зарядка, закаливание организма, отдых на свежем воздухе, прогулки перед сном. Результаты проведенного исследования свидетельствуют о том, что среди студентов 1-4 курсов почти треть, а именно – 31% занимаются спортивно-оздоровительной деятельностью 2-3 раза в неделю, 26% занимаются 4-5 раз в неделю, 20% – больше 5 раз. Достаточно большой остается та часть студентов, которые не имеют никакого отношения к

спортивно-оздоровительным занятиям, а именно 25% от общего количества. Полученные данные дают возможность утверждать, что 75% респондентов занимаются спортивно-оздоровительной деятельностью, что имеет положительное влияние на функциональное состояние организма студентов [5, 6]. 25% студентов совсем не занимаются физической культурой и спортом, что приводит к гиподинамии, а малоподвижный образ жизни способствует развитию целого ряда болезней сердечно-сосудистой и дыхательной систем [7, 8].

В ФБГОУ ВО Ульяновский ГАУ в рамках проектной деятельности студентов на элективных курсах по физической культуре и спорту используется авторская методика по лечебно-оздоровительной гимнастике. Проведенное анкетирование студентов, занимающихся по указанной методике, свидетельствуют о положительном влиянии упражнений на эмоциональную сферу студентов, отмечено уменьшение интенсивности или ликвидация болевых симптомов (головные боли, боли в поясничной области и суставные боли). Особо следует отметить диагностическое значение методики: поступательное выполнение упражнений позволяет оперативно получать сведения о «проблемных» зонах позвоночного столба и функциональных расстройствах внутренних органов соответствующей зоны на основании появления болевых ощущений или чувства онемения.

Заключение. внедрение в образовательный процесс вуза комплекса лечебно-оздоровительной гимнастики для позвоночника положительного влияния на психосоматическое состояние организма студентов.

Библиографический список:

1. Макарова, Е.В. Исследование двигательных и функциональных показателей студентов в группах спортивного совершенствования / Е.В. Макарова, А.Л. Макаров // Культура физическая и здоровье. – 2018. – № 3 (67). – С. 37-39.
2. Макарова, Е.В. Исследование двигательных и функциональных показателей студентов в группах спортивного совершенствования / Е.В. Макарова, А.Л. Макаров // Культура физическая и здоровье. – 2018. – № 3 (67). – С. 37-39.

3. Парфенова, Л.А. Инклюзивно-адаптивные виды двигательной деятельности как средство психофизического совершенствования молодежи с ограниченными возможностями здоровья / Л.А. Парфенова, И.Е. Коновалов, Е.В. Макарова // Проблемы современного педагогического образования. –2016. – № 52 (6). – С. 181-187.

4. Макарова, Е.В. Особенности физкультурного образования студентов специального учебного отделения Ульяновской ГСХА / Е. В. Макарова // Материалы Международной учебно-методической и научно-практической конференции – Актуальные проблемы и перспективы развития физической культуры и спорта в высших учебных заведениях Минсельхоза России. – Саратов, 17–20 сентября 2012 г. – Саратов: Общество с ограниченной ответственностью Издательство «КУБиК», 2012. – С. 152-154.

5. Макаров, А.Л. Физическая культура студентов с отклонениями в состоянии здоровья / А.Л. Макаров, Е.В. Макарова // Материалы международного научно-практического форума – Оздоровление нации средствами физической культуры и спорта. – Самара, 31 декабря 2013 г. – Самара: Самарский государственный социально-педагогический университет, 2013. – С. 179-181.

6. Макарова, Е.В. Методы исследование адаптации сердечнососудистой системы организма студентов к физическим нагрузкам / Е.В. Макарова, А.Л. Макаров // Материалы научно-методической конференции профессорско-преподавательского состава академии – Инновационные технологии в высшем профессиональном образовании. – Ульяновск, 27-28 ноября 2014 г. – Ульяновск: Ульяновский государственный аграрный университет им. П.А. Столыпина, 2015. – С. 89-91.

7. Макарова, Е.В. Объем и характер двигательной активности студентов / Е.В. Макарова, А.Л. Макаров // Материалы Национальной научно-практической конференции – Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения. – Ульяновск, 20-21 июня 2019 г. – Ульяновск: Ульяновский государственный аграрный университет им. П.А. Столыпина, 2019. – С. 365-368.

8. Макарова, Е.В. Исследование особенностей воздействия физических упражнений в зависимости от их объема и интенсивности /

Е.В. Макарова // Материалы IV международной научно-практической конференции –Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения. – Ульяновск, 07-08 февраля 2017 г. – Ульяновск: Ульяновский государственный аграрный университет им. П.А. Столыпина, 2017. – С. 237-240.

IMPROVEMENT OF THE STUDENTS' LOCOMOTOR APPARATUS

Silantyev A.S.

Keywords: *musculoskeletal system, health, students, physical culture.*

This article analyzes the problem of preserving and strengthening the health of students. It has been established that the introduction of a complex of therapeutic gymnastics for the spine into the educational process of the university has a positive effect on the psychosomatic state of the body of students.

**УВЕЛИЧЕНИЕ МАССОВОСТИ И КАЧЕСТВА
ПРЕПОДАВАНИЯ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ В ВУЗАХ
ПОСЛЕ ДИСТАНЦИОННОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**Скакунова А.В., студентка 3 курса факультета экономики,
менеджмента и торговли
Научный руководитель – Скидан М.Н., старший преподаватель
КФ РЭУ им. Г.В. Плеханова**

***Ключевые слова:** физическая культура, физическое воспитание, дистанционное образование, качество преподавания.*

Работа посвящена рассмотрению физической культуры в вузах после дистанционного образования. Также изучение влияния дистанционного образования на увеличение массовости и качества преподавания.

Введение. Совершенствование системы физической культуры в вузах на современном этапе предполагает активную разработку новых более эффективных подходов, одним из которых рассматривается физкультурное образование.

Цель работы. Изучить влияние дистанционного образования на физическую культуру.

Результаты исследования. Физическому воспитанию в высших учебных заведениях следует придать более образовательное направление с целью формирования системных знаний медико-биологического, психолого-социального и организационно-управленческого свойства, а также методических умений. Этот подход призван обеспечить обучаемых вузов компетенциями в планировании и практическом проведении регулярных самостоятельных занятий различной направленности с учетом их индивидуальных особенностей.

Наличие достаточного объема системных теоретических знаний и организационно-методических умений и навыков должно обеспечивать способность сформулировать актуальную задачу, обеспечить ее решение соответствующим содержанием и реализовать

ее в рамках индивидуальной практики как во время обучения в вузе, так и последующей профессиональной деятельности [3].

Возникшая необходимость проведения дистанционного обучения в вузах, вызванная пандемией коронавируса наглядно продемонстрировала необходимость активизации работы по дальнейшей разработке вопросов образовательной направленности физической культуры.

Сложившаяся ситуация потребовала проведения занятий со студентами с применением электронной информационно-образовательной среды (ЭИОС) под руководством преподавателя.

Хотя ЭИОС и представляет собой совокупность системно организованных информационно-образовательных ресурсов, реализуемых посредством телекоммуникационных технологий, применение ее для проведения практических занятий по физической культуре вскрыло ряд недочетов [2].

Дело в том, что выполнение заданий, включенных в содержание занятий, предполагает наличие у учащихся необходимых знаний о влиянии на организм применяемых средств, методических умений их практического выполнения, контроля и регулирования нагрузки, проведения восстановительных мероприятий. Опыт проведения занятий в дистанционном режиме свидетельствует о недостатке теоретических знаний и методических умений и навыков у обучаемых вузов.

Качественная преподавательская работа зачастую выражается в выстраивании психолого-педагогических аспектов физической культуры. Поэтому в условиях дистанционного обучения высоко ценится не только квалифицированный специалист в области преподавания дисциплины, но и опытный методист, обладающий современными подходами к обучению и умеющий наиболее грамотно организовывать учебный процесс.

Кроме того, физическая культура – это прежде всего практическая дисциплина, но введение формы дистанционного обучения в значительной степени сузило основные цели физической культуры, ограничив двигательные и функциональные особенности дисциплины, предоставив эти немаловажные аспекты на самостоятельное выполнение обучающимися.

Необходимость в совершенствовании методов ведения физической культуры основана на том факте, что дистанционное обучение неразрывно связано с сидячим образом жизни, который негативно сказывается на здоровье в целом.

Физическая культура помогает увидеть всю важность совершенствования физического воспитания и именно поэтому после дистанционного образования возросло качество её преподавания, а также увеличилась массовость развития.

Физическая культура действительно необходима. Формат дистанционного обучения значительно снизил возможности ее проведения в должной форме, однако благодаря этому выявились её недочёты.

Грамотный преподаватель приспособился к проведению занятий в новом формате, и со временем данный вид обучения стал осуществляться на более высоком уровне [1].

Заключение. Таким образом, можно сказать, что физическая культура и спорт необходимы, и должны занимать свое место в жизни любого человека. Ведь прежде всего это забота о себе, своем здоровье. Все сказанное определяет перспективность дальнейшей разработки подходов и внедрение в практику физическую культуру в вузах образовательной составляющей.

Библиографический список:

1. Гаджиметов В.Э., Прокопенко Т.И., Кудря А.Д. Причины ухудшения здоровья и здорового образа жизни студенческой молодежи // Физическая культура и спорт: интеграция науки и практики Материалы XIV Международной научно-практической конференции. 2017. – С. 168-169.
2. Сираев, И. И. Влияние дистанционного обучения на дисциплину "Физическая культура" / И. И. Сираев, А. Л. Кулаков // Матрица научного познания. – 2021. – № 5-1. – С. 178-182.
3. Стриханов М. Н. Физическая культура и спорт в вузах: учебное пособие / М. Н. Стриханов, В. И. Савинков. – 2-е изд. – Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 160 с.

**INCREASING THE PUBLICITY AND QUALITY OF TEACHING
PHYSICAL EDUCATION IN HIGHER EDUCATION
INSTITUTIONS AFTER DISTANCE EDUCATION**

Skakunova A.V.

***Keywords:** physical culture, physical education, distance education, teaching quality.*

The work is devoted to the consideration of physical culture in universities after distance education. Also, the study of the influence of distance education on increasing the mass character and quality of teaching.

СТАТИЧЕСКОЕ РАВНОВЕСИЕ В ПУЛЕВОЙ СТРЕЛЬБЕ

Федотова С.Г., студентка 1 курса факультета физической культуры и спорта

Научный руководитель – Янкевич И.Е., доцент кафедры спортивных игр и адаптивной физической культуры.
ФГБОУ Астраханский государственный университет им. В. Н. Татищева

***Ключевые слова:** координационные способности, пулевая стрельба, равновесие, статическое равновесие.*

Работа посвящена рассмотрению основных компонентов координационных способностей, на какие группы делят эти компоненты и подробно будет разобран один из основных компонентов – равновесие.

Целью данной работы является теоретическое обоснование статического равновесия и его значение в пулевой стрельбе.

На данный момент существует множество различных понятий, что такое координация и координационные способности. Мы остановились на этих определениях, так как они нам показались более понятными. Координация – это способность человека рационально согласовывать движения звеньев тела при решении конкретных двигательных задач.

Координационная способность – это совокупность свойств организма человека, проявляющаяся в процессе решения двигательных задач разной координационной сложности в соответствии с уровнем построения движений и обуславливающая успешность управления двигательными действиями.

Основными компонентами координационных способностей являются способности к ориентированию в пространстве, равновесию, реагированию, дифференцированию параметров движений, способности к ритму, перестроению двигательных действий,

вестибулярная устойчивость, произвольное расслабление мышц. Их можно разделить на три группы.

Первая группа. Способности точно соизмерять и регулировать пространственные, временные и динамические параметры движений.

Вторая группа. Способности поддерживать статическое (позу) и динамическое равновесие.

Третья группа. Способности выполнять двигательные действия без излишней мышечной напряжённости (скованности).

Координационные способности, отнесённые к первой группе, зависят, в частности, от «чувства пространства», «чувства времени» и «мышечного чувства», т.е. чувства прилагаемого усилия. Координационные способности, относящиеся ко второй группе, зависят от способности удерживать устойчивое положение тела, т.е. равновесие, заключающееся в устойчивости позы в статических положениях и её балансировке во время перемещений. Координационные способности, относящиеся к третьей группе, можно разделить на управление тонической напряжённостью и координационной напряжённостью. Первая характеризуется чрезмерным напряжением мышц, обеспечивающих поддержание позы. Вторая выражается в скованности, закреплённости движений, связанных с излишней активностью мышечных сокращений, излишним включением в действие различных мышечных групп, в частности мышц-антагонистов, неполным выходом мышц из фазы сокращения в фазу расслабления, что препятствует формированию совершенной техники.

Одним из основных компонентов координационных способностей является равновесие. Равновесие это возможность сохранять устойчивое положение во время выполнения многих движений и поз. Оно считается одним из основных направлений развития координации движений, которая также очень важна для любого человека. Известны две основные разновидности равновесия: статическая и динамическая.

Статическое равновесие определяется как состояние, в котором как макроскопические, так и микроскопические свойства системы остаются неизменными со временем.

В механике систему, на которую не действует равнодействующая сила, можно рассматривать в состоянии равновесия. Достаточно сказать, что если:

Векторная сумма всех внешних сил равна нулю.

Сумма моментов всех внешних сил относительно любой прямой равна нулю, тогда система находится в равновесии. Кроме того, если скорость системы также равна нулю, то система находится в статическом равновесии.

Динамическое равновесие можно определить как состояние системы, при котором макроскопические свойства остаются неизменными, а микроскопические свойства меняются.

В механике это можно конкретно определить как состояние системы, при котором система находится в равновесии, но скорость не равна нулю (т.е. система движется с постоянной скоростью).

Узнав что такое статическое и динамическое равновесие, можно сделать вывод чем же они все таки отличаются.

Во-первых, в статическом равновесии и микроскопические, и макроскопические свойства остаются неизменными, тогда как в динамическом равновесии микроскопические свойства изменяются, а макроскопические свойства остаются неизменными.

Во-вторых, в механике система без несбалансированных внешних сил и внешних моментов может считаться находящейся в равновесии. Кроме того, если система неподвижна, она находится в статическом равновесии, а если движется с постоянной скоростью, она находится в динамическом равновесии.

В-третьих, в термодинамической системе, если температура постоянна и теплообмен на входе и выходе с равными скоростями, система находится в (динамическом / термодинамическом) равновесии.

Теперь хотелось бы подробно рассмотреть статическое равновесие в пулевой стрельбе.

В пулевой стрельбе особенно важно развивать статическое равновесие. В поддержании состояния равновесия тела принимает участие целый ряд сложных систем. Важная роль принадлежит вестибулярному аппарату, который в процессе поддержания равновесия тела осуществляет тесное взаимодействие со зрительным аппаратом. Оба эти аппарата имеют обширные двусторонние связи с мозжечком, который также является очень важным звеном в сохранении равновесия тела.

Стрелку на соревнованиях предстоит стоять с пневматическим оружием очень долгое время, а для этого нужны не только выносливость и сила, но и умение держать равновесие. Для того что бы ребёнок хорошо выдерживать такую нагрузку существует множество упражнений, некоторые из которых выполняют даже на уроках физической культуры.

Исходя из выше перечисленного, можно сделать вывод, что статическое равновесие необходимо развивать, т.к. оно необходимо для спортсменов, ведь с помощью него стрелки могут достигать больших успехов, занимать призовые места и многое другое.

Библиографический список:

1. Володин, А.А. Технология воспитания координационных способностей у юных стрелков-винтовочников на этапе спортивной специализации – Текст : электронный // РГБ. – 2015. – С. 3, 23-26. <https://viewer.rsl.ru/ru/rsl01005563364?page=1&rotate=0&theme=white> (дата обращения 02.03.2023). – Режим доступа: Российская государственная библиотека РГБ.

2. Матвеев, Л.П. Теория и методика физической культуры : (общие основы теории и методики физ. воспитания ; теорет.-метод. аспекты спорта и проф.-прикл. форм физ. культуры) : учеб. для ин-тов физ. культуры / Л. П. Матвеев. – М. : Физкультура и спорт, 1991. – 542 с. : ил.

3. Правила ISSF: пулевая стрельба. – 2-е изд. // Электронный ресурс. – URL: <http://shooting-russia.ru/documents/> (дата обращения 01.03.2023)

STATIC EQUILIBRIUM IN BULLET SHOOTING

Fedotova S. G.

Keywords: *coordination abilities, bullet shooting, equilibrium, static equilibrium.*

The main components of coordination abilities are the ability to orient in space, balance, reaction, differentiation of movement parameters, ability to rhythm, rearrangement of motor actions, vestibular stability, voluntary muscle relaxation. The coordination abilities assigned to the first group depend, in particular, on the "sense of space", "sense of time" and "muscle sense", i.e., the sense of exertion.

ОПТИМАЛЬНЫЕ ФИЗИЧЕСКИЕ НАГРУЗКИ НА ЗАНЯТИЯХ ПО ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЕ

Фролова В.С., студентка 1 курса инженерного факультета
Научный руководитель – Макарова Е.В.,
кандидат педагогических наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

***Ключевые слова:** физические нагрузки, адаптационные возможности организма, физические упражнения.*

В статье проанализированы оптимальные физические нагрузки, оказывающие комплексное влияние на повышение резервных и адаптационных возможностей организма студентов.

Введение. Важным условием повышения уровня физической подготовленности и здоровья студентов является подбор средств, дозируемых по объему и интенсивности, соответствующих функциональным возможностям каждого занимающегося в отдельности [1, 2, 3].

Установлено, что оптимальные физические нагрузки оказывают комплексное влияние на повышение резервных и адаптационных возможностей организма в виде развития неспецифической устойчивости к неблагоприятным факторам внешней среды и совершенствования костно-мышечной, сердечно-сосудистой, дыхательной и других систем организма [4, 5, 6].

Цель работы: систематизировать возможные «факторы риска» на занятиях по физическому воспитанию наиболее распространенные физические упражнения обобщены нами в пять групп.

Результаты исследований. Упражнения, имеющие максимальную интенсивность, субмаксимальную и большую мощность работы: подъем штанги, спринт, темповые, многократные прыжки, метания, толкание набивных мячей, ядра; скоростное плавание на норматив, кроссовый бег на 500 м; лыжные гонки на 3–5 км, спортивные игры, кроссовый бег на 2–3 км. Перечисленные упражнения вызывают

напряжение сердечно-сосудистой системы. Поэтому студентам, имеющим заболевания сердца, необходимо приступать к ним после рекомендации врача-кардиолога.

Упражнения, сопровождающиеся ударными воздействиями и столкновениями: все виды прыжков, спортивные игры, единоборства. Студентам, имеющим высокую степень миопии, нефро- и гастроптоз, сколиоз, язвенную болезнь, желче- и мочекаменную болезни, грыжу, хронический остеомиелит, привычный вывих сустава, радикулит, последствия травм и операций, необходимо знать и помнить, что эти упражнения могут принести вред здоровью, вызвать нежелательные изменения в ослабленном органе, привести к травме или прогрессированию заболевания.

Упражнения, сопровождающиеся статическим напряжением и натуживанием: борьба, элементы спортивной гимнастики, упражнения с отягощениями, подтягивание, сгибание рук в упоре лежа. Эти упражнения должны быть ограничены, либо исключены при заболеваниях сердечно-сосудистой системы и нейроциркуляторной дистонии, так как статические напряжения и натуживания изменяют внутрибрюшное давление, затрудняют работу сердца, изменяют работу мозга и других жизненно важных органов. Требуется осторожности при применении упражнений этой группы при миопии с изменением глазного дна, заболеваниях органов пищеварения, болезнях почек, варикозном расширении вен, грыже, последствиях черепно-мозговых травм.

Упражнения, при которых затруднен или невозможен зрительный контроль со стороны окружающих: плавание, оздоровительный бег, лыжные походы, турпоходы. Занятия этими упражнениями нежелательны при заболеваниях нейроциркуляторной дистонией, эпилепсией, сердечно-сосудистой системы, сахарным диабетом, бронхиальной астмой и другими заболеваниями, сопровождающимися приступообразными болями и обмороками.

Заключение. Упражнения, связанные с пребыванием на открытом воздухе. При повышенной метеочувствительности, заболеваниях почек и органов дыхания. Выполнение упражнений этой группы следует индивидуализировать, строго соблюдая правила гигиены при занятиях на открытом воздухе.

Библиографический список:

1. Макарова, Е.В. Исследование двигательных и функциональных показателей студентов в группах спортивного совершенствования / Е.В. Макарова, А.Л. Макаров // Культура физическая и здоровье. – 2018. – № 3 (67). – С. 37-39.

2. Макарова, Е.В. Исследование двигательных и функциональных показателей студентов в группах спортивного совершенствования / Е.В. Макарова, А.Л. Макаров // Культура физическая и здоровье. – 2018. – № 3 (67). – С. 37-39.

3. Парфенова, Л.А. Инклюзивно-адаптивные виды двигательной деятельности как средство психофизического совершенствования молодежи с ограниченными возможностями здоровья / Л.А. Парфенова, И.Е. Коновалов, Е.В. Макарова // Проблемы современного педагогического образования. – 2016. – № 52 (6). – С. 181-187.

4. Макарова, Е.В. Особенности физкультурного образования студентов специального учебного отделения Ульяновской ГСХА / Е. В. Макарова // Материалы Международной учебно-методической и научно-практической конференции – Актуальные проблемы и перспективы развития физической культуры и спорта в высших учебных заведениях Минсельхоза России. – Саратов, 17–20 сентября 2012 г. – Саратов: Общество с ограниченной ответственностью Издательство «КУБиК», 2012. – С. 152-154.

5. Макаров, А.Л. Физическая культура студентов с отклонениями в состоянии здоровья / А.Л. Макаров, Е.В. Макарова // Материалы международного научно-практического форума – Оздоровление нации средствами физической культуры и спорта. – Самара, 31 декабря 2013 г. – Самара: Самарский государственный социально-педагогический университет, 2013. – С. 179-181.

6. Макарова, Е.В. Методы исследование адаптации сердечнососудистой системы организма студентов к физическим нагрузкам / Е.В. Макарова, А.Л. Макаров // Материалы научно-методической конференции профессорско-преподавательского состава академии – Инновационные технологии в высшем профессиональном образовании. – Ульяновск, 27-28 ноября 2014 г. – Ульяновск:

OPTIMUM PHYSICAL LOADS IN PHYSICAL EDUCATION LESSONS

Frolova V.S.

Keywords: *physical activity, adaptive capacity of the organism, physical exercises.*

The article analyzes the optimal physical activity, which has a complex effect on increasing the reserve and adaptive capabilities of the students' organism.

ВОЗМОЖНОСТИ И ПЕРСПЕКТИВЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СРЕДСТВ И МЕТОДОВ СТРЕТЧИНГА В СИСТЕМЕ ФИЗИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ СТУДЕНТОВ ВУЗА

Штерцер Н.В. студент 1 курса института химических технологий
Научный руководитель – Зотин В.В., старший преподаватель
Сибирский государственный университет науки и технологии
имени М. Ф. Решетнева, г. Красноярск

Ключевые слова: физическая культура, стретчинг, виды стретчинга, польза стретчинга, спорт.

В статье рассматривается возможность внесения в программу физической культуры высшего учебного заведения такой современной физкультурно-оздоровительной технологии как стретчинг. Описываются его понятия, виды, возможности и польза. Так же даны некоторые методические указания по занятию стретчингом. Описаны возможные перспективы введения стретчинга в учебный план высших учебных заведений.

Введение. Все чаще в обществе поднимается проблема здоровья и способов его поддержания. Одним из пунктов данной проблемы является способность привлечения молодежи к поддержанию качественного физического состояния своего тела за счет занятий спортом. Одним из основных мест вовлечения молодежи к какой-либо проблеме являются высшие учебные заведения. Следовательно, подогреть интерес к спортивным упражнениям у студентов можно через введения новых программ в систему физического воспитания внутри высших учебных заведений.

Цель работы представляет собой разбор основ стретчинга, определение его влияния на организм студента.

В последнее время возрастает интерес к системе стретчинга. Стретчинг – это комплекс упражнений, направленных на совершенствование гибкости, развития подвижности в суставах и эластичности мышц.

Частично система стретчинга имеет место быть при каждом занятии спортом, это так называемые моменты растяжки мышц перед основными физическими нагрузками, предназначенными для разогрева и подготовки тела к тяжелым упражнениям и для предотвращения травм, которые могут возникнуть при их выполнении. Хотя стретчинг частично интегрирован в физические занятия студентов, так же он может представлять себя как отдельный вид. Стретчинг нормализует работу организма, а также корректирует фигуру, и является средством реабилитации после перенесенных заболеваний и травм.

Программа стретчинга оказывает положительный эффект на организм студента:

- снятие болевых ощущений после различных силовых упражнений;
- восстановление и сохранение эластичности мышц;
- стимуляция сердечно-сосудистой системы;
- повышение костной минеральной плотности;
- увеличение подвижности суставов;
- повышение эластичности связок и сухожилий;
- профилактика целлюлита;
- улучшение осанки;
- избавление от психологического напряжения и стресса;
- повышение самооценки.

При занятиях стретчингом, нужно определить подходящие наборы упражнений и интенсивность нагрузок. Оптимальная интенсивность – три занятия в неделю, что позволит поддерживать определенный уровень подвижности суставов.

База упражнений в системе стретчинга очень обширна. При их выполнении очень важен самоконтроль. Лишь с его помощью можно ощутить прогресс на занятиях стретчингом, а также предотвратить возможные травмы и повреждения мышц.

Есть общие правила выполнения упражнений. Следует начинать с разогрева мышц и связок. Нельзя растягивать больные или поврежденные мышцы. Следует дышать равномерно. Удерживание статических поз следует начинать с 7-10 секунд, при повторном удержании, это время можно увеличивать. Нельзя игнорировать боль при выполнении упражнений. Растягивание мышц должно происходить

в расслабленном состоянии. Порядок поз и упражнений следует выстраивать от простых к сложным. Стоит соблюдать последовательность и систематичности занятий. Заканчивать комплекс следует упражнениями на расслабление.

В комплекс начинающих как правило входит 5-7 различных упражнений длительность удержания не более 15 секунд и продолжительностью интервалов отдыха 5-7 секунд. Эти нормы ориентировочные и могут меняться в зависимости от уровня начальной подготовки тренирующегося через каждые 1-2 месяца. [1]

Заключение. Стретчинг в обучающем процессе студентов можно использовать как отдельный вид. Так же возможно применение отдельных видов упражнений и методик стретчинга в процессе физических комплексов нагрузок на занятиях. Стретчинг положительно влияет как на физическое состояния человека, так и на психологическое.

Многие физические упражнения во время занятий физической культурой направлены на напряжение мышц. Стретчинг в свою очередь направлен на их расслабление. Он положительно влияет практически на весь организм человека. Введение стретчинга в занятия физической культурой студентов может повысить их уровень вовлеченности спортом и привить полезные привычки.

Библиографический список:

1 Зотин В.В., Мельничук А.А., Солдатов Н.А. Фитнес-технологии в практике физической культуры в вузе //сборник трудов междунар.науч.-практ. конф., посвященной 35-летию высшего физкультурного образования в Республике Саха (Якутия) "Развитие физической культуры и спорта на северо-востоке России". – Якутск,2017. – С.471-475.

2 Стретчинг: учебно-методическое пособие / Л. В. Морозова, Т.И. Мельникова, О.П. Виноградова ; Сев.-Зап. ин-т управления — филиал РАНХиГС. — Казань: Изд-во «Бук», 2018. — 56 с.

3 Савельев Д.С., Дорофеев В.А. Физическая культура. Методические указания по стретчингу (упражнениям на растягивание), СПб, 2016, 31 с.

**POSSIBILITIES AND PROSPECTS OF USING STRETCHING
TOOLS AND METHODS IN THE SYSTEM OF PHYSICAL
EDUCATION OF UNIVERSITY STUDENTS.**

Shterzer N.V.

***Keywords:** physical culture, stretching, types of stretching, the benefits of stretching, sports.*

The article considers the possibility of introducing such a modern physical culture and wellness technology as stretching into the physical culture program of a higher educational institution. Its concepts, types, possibilities and benefits are described. There are also some methodological guidelines for practicing stretching. The possible prospects of introducing stretching into the curriculum of higher educational institutions are described.

УДК 657

**РАЗРАБОТКА УЧЕТНОЙ ПОЛИТИКИ В ПРОГРАММЕ «1С:
БУХГАЛТЕРИЯ 8.3» В ОРГАНИЗАЦИЯХ АПК**

**Акиндинов К.В., студент 1 курса
Института экономики и управления
Научный руководитель – Лосева А.С.,
кандидат экономических наук, доцент
ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ**

***Ключевые слова:** учетная политика, автоматизация, бухгалтерский учет*

Работа посвящена особенностям формирования учетной политики с использованием программы «1С: Бухгалтерия 8.3» в организациях агропромышленного комплекса. Рассмотрен порядок формирования основных элементов учетной политики в программе «1С: Бухгалтерия 8.3». Сформулированы перспективные направления оптимизации учетной политики в программе «1С: Бухгалтерия 8.3».

В современных экономических условиях использование автоматизированных информационных систем при формировании учетной политики и постановки бухгалтерского учета в организациях АПК является одной из важных составляющих процесса функционирования и ведения бухгалтерского учёта [1].

Автоматизация повышает качество и эффективность управления в организации, снижает вероятность ошибок и временные затраты персонала, позволяет увеличить количество обрабатываемых бухгалтерских операций, что способствует повышению эффективности учетных работ.

Организация и реализация рациональных систем автоматизированного учета, ориентированного на новые информационные технологии, сопряжена с рядом проблем методологического, организационного и технологического характера [2].

Предприятие, относящееся к отрасли АПК, решившее эффективно осуществить автоматизацию бухгалтерского учета, может выбрать следующие варианты:

-выполнить работу по организации эффективной постановки бухгалтерского учета собственными силами;

-пригласить специалистов для изготовления программ из сторонней организации;

- приобрести функциональный готовый программный продукт.

На сегодняшний день число компаний, занимающихся разработкой автоматизированных систем для бухгалтерии огромное количество: «1С» (серия программ «1С:Бухгалтерия»), «Галактика-ERP» (корпорация «Галактика»), «ДИЦ» («Турбо9 Бухгалтерия»), «БЭСТ» («БЭСТ-5»), «Инфо — Бухгалтер» («Инфо – Бухгалтер 10») и многие другие [2].

На сегодняшний день самой распространенной системой автоматизации бухгалтерского учета в России и странах СНГ является серия программ «1С», позволяющая автоматизировать ведение всех разделов бухгалтерского учета.

Система «1С: Бухгалтерия» позволяет осуществлять взаимодействие с другими конфигурациями такими как «1С: Зарплата и Управление Персоналом 8» и «1С: Управление торговлей 8» через механизм обмена данными.

К составлению учетной политики для целей бухгалтерского учета предприятию следует подходить со всей ответственностью, рассчитывать как текущие, так и перспективные последствия закрепления выбранного им метода учета активов и обязательств.

Открыв учетную политику (раздел «Главное» – «Настройки» – «Учетная политика»), настройке подлежат необходимые параметры для бухгалтерского и налогового учета.

Считаем целесообразным переосмысление роли учетной политики в процессе управления предприятием. Именно управленческая направленность учетной политики является базовой, поскольку в полной мере может влиять на процессы хозяйствования. Специалисты по учету должны не только руководствоваться основными принципами учета, но и участвовать в разработке стратегических управленческих решений. Поэтому исследования предприятием

принципов формирования учетной политики и разработка оптимальных путей их использование должно стать основным направлением при формировании и использовании в практической работе.

Следовательно, учетная политика является важным инструментом организации бухгалтерского учета и подготовки финансовой отчетности в организациях АПК. Глубоко проанализированная комбинация возможных вариантов учетной политики дает возможность предприятию эффективно осуществлять хозяйственную деятельность на основе выработки современного подхода к формированию комплексной учетной политики для целей бухгалтерского, налогового и управленческого учета организациями АПК с использованием программы «1С: Бухгалтерия 8.3».

Библиографический список:

1. Харалгина, О. Л. Учетная политика предприятия для целей бухгалтерского учета на 2021 год / О. Л. Харалгина // *Налоги и финансовое право*. – 2021. – № 3. – С. 8-133.

2. Красных М.Г., Лосева А.С. Особенности документооборота с использованием цифровых технологий в учетно-аналитической системе организации // *Актуальные проблемы молодежной науки: сб. науч. стат., выпуск № 8 / под ред. Г.В. Коротковой – Мичуринск, 2021. – С. 218-224*

3. Положение по бухгалтерскому учету «Учетная политика организации» ПБУ 1/08, утвержденное приказом Минфина РФ от 06.10.2008 №106н (ред. от 28.04.2017) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http:// www.consultant.ru](http://www.consultant.ru)

4. Громова, Ж. Ю. Значение учетной политики предприятия / Ж. Ю. Громова // *Academy*. – 2019. – № 1(40). – С. 36-38.

FORMATION OF ACCOUNTING POLICY USING THE PROGRAM "1C: ACCOUNTING 8.3" IN AIC ORGANIZATIONS

Akindinov K.V.

***Keywords:** accounting policy, automation, accounting*

The work is devoted to the features of the formation of accounting policies using the program "1C: Accounting 8.3" in organizations of the agro-industrial complex. The procedure for the formation of the main elements of accounting policy in the program "1C: Accounting 8.3" is considered. Promising directions for optimizing accounting policies in the program "1C: Accounting 8.3" are formulated.

УДК 338.2

SWOT АНАЛИЗ СУДОСТРОИТЕЛЬНОГО ЗАВОДА «ЛОТОС»

Алеевская А.Ю., студентка 3 курса
факультета цифровых промышленных технологий
Научный руководитель – Малышева Т.Е., доцент
СПБГМУ

Ключевые слова: экономика, SWOT-анализ, PEST-анализ судостроение, металлообработка.

Работа посвящена проведению SWOT- и PEST- анализов АО «СЗ «Лотос»» и описанию влияния на него внешней и внутренней среды. Рассматриваются перспективы продолжения существования предприятия и преодоления кризиса.

Введение. АО «Судостроительный завод «Лотос» – одно из крупнейших предприятий Астраханской области и Южного федерального округа – Рис. 1. 6 февраля 2023 года завод отметил своё 37-летие. Предприятие базируется на строительстве транспортных судов различного назначения и платформенных оснований буровых платформ. Это единственное предприятие, спроектированное для строительства комплектов блок-модулей верхних строений стационарных платформ, предназначенных для разведки и добычи нефти и газа на континентальных шельфах морей и океанов [1].

Цель работы: Выявить сильные и слабые стороны судостроительного завода «Лотос», провести SWOT и PEST анализы, рассмотреть внешнюю и внутреннюю среду предприятия.

Результаты исследований. Основная отрасль предприятия – металлическое судостроение. Также предприятие оказывает услуги по перевалке грузов – в его распоряжении имеются ведомственная железнодорожная ветка с выходом на станцию Новолесная ПВЖД и причальная стенка с порталным краном. На территории предприятия есть складские комплексы площадью 6000 кв. метров.

На «СЗ Лотос» наблюдается кадровый голод. Есть хорошие специалисты, но их количества недостаточно для развития

предприятия. Люди не стремятся работать на верфи из-за низких зарплат и задержек выплат [2, 3].

Матрица SWOT-анализа АО «Судостроительный завод «Лотос» представлена в таблице 1.

Таблица 1 – SWOT-анализ АО «Судостроительный завод «Лотос»

Сильные стороны	Слабые стороны
Современное оборудование Квалифицированный персонал Расположение в судоходном регионе – Волга и Каспийское море Налоговые льготы в особой экономической зоне Хорошая транспортная доступность – водные, автомобильные и ж/д пути.	Зависимость от поставщиков Ограничение поставок иностранного оборудования Нехватка инженеров Мало заказов Недостроенные корпуса Советский стиль управления Отсутствие военных заказов
Возможности	Угрозы
Развитие внутреннего туризма в России Развитие российской промышленности – спрос на морские и речные перевозки Заказы по изготовлению металлоконструкций и ёмкостей	Сокращение добычи нефти и газа Сложная международная ситуация Развитие альтернатив водному транспорту Снижение интенсивности судоходства в каспийском море

Основными потребителями продукции являются нефте- и газодобывающие компании, и речные транспортные компании, а также предприятия, использующие в своём производстве крупные металлоконструкции и ёмкости. Спрос и предложение на продукцию неэластичны, загрузка предприятия в течение нескольких лет сильно варьируется, наблюдаются периоды простоя.

Конкуренты являются важно составляющей внешней среды. В Астраханской области находятся 6 судостроительных предприятий, 3 из которых занимаются производством буровых платформ, а ещё 4 – судоремонт. Все 6 предприятий выполняют работы по изготовлению металлоконструкций. Конкуренция в регионе очень высокая в условиях низкого спроса [4].

В условиях санкций предприятие испытывает недостаток импортного сырья, деталей и оборудования, что сильно влияет на срок изготовления судов. Некоторые проекты приходится изменять во время постройки из-за отсутствия необходимых компонентов. Государство оказывает воздействие на предприятие как, на федеральном так и на региональном уровне. Оказывается поддержка судостроительной

отрасли [5]. Предприятие находится в особой экономической зоне и получает налоговые льготы.

Отсутствие стабильности во всём мире влечёт за собой снижение спроса на продукцию, введение потолка цен на нефть приводит к снижению её добычи и как следствие – к снижению спроса на буровые платформы. Сильно сократился объём грузоперевозок на российских судах.

PEST-анализ «Судостроительный завод «Лотос» представлен в таблице 2.

Таблица 2 – PEST-анализ АО «Судостроительный завод «Лотос»

Социальные факторы	Технологические факторы
<p>Сокращение численности работоспособного мужского населения – усугубление нехватки кадров</p> <p>Ухудшение демографической ситуации – дефицит кадров в будущем</p> <p>Повышение качества образования – повышение уровня выпускаемой продукции</p> <p>Повышение престижности профессии – привлечение новых сотрудников</p>	<p>Развитие новых технологий – развитие производства, снижение брака</p> <p>Ограничение поставок иностранного оборудования – износ и сокращение производственных мощностей, повышение брака</p>
Экономические факторы	Политико-правовые факторы
<p>Инфляция – рост цен на сырьё и материалы</p> <p>Нестабильность экономики – уменьшение количества заказов</p> <p>Безработица – снижение объёма производства</p>	<p>Политическая нестабильность – неуверенность в завтрашнем дне</p> <p>Сокращение международной торговли – снижение спроса на транспортные суда</p> <p>Потолок цен на нефть – сокращение добычи нефти и спроса на оборудование</p> <p>Признание недействительным РМРС за границей – ограничение районов использования продукции</p>

Заклучение.

Финансовое состояние предприятия плохое – верфь работает в убыток, наблюдаются задержки выплат сотрудникам. В 2022 году его хотели признать банкротом, но государство выделило средства, и сейчас финансовая обстановка постепенно улучшается.

«СЗ Лотос» имеет потенциал для развития и при поддержке государства сможет преодолеть застой и начать развитие в

сложившейся мировой ситуации. Кадровый голод возможно устранить привлечением молодых специалистов и поднятием зарплат.

Библиографический список:

1. Василенкова Н.В. Формирование оптимальных условий развития отечественного судостроения // Вестник КГУ. – 2010. – №4.
2. Бухгалтерский баланс АО «Судостроительный завод «Лотос» – [Электронный ресурс] – Режим доступа: URL: <https://www.e-disclosure.ru/portal/files.aspx?id=4592&type=3>
3. Федеральная служба государственной статистики – [Электронный ресурс] – Режим доступа: URL: www.gks.ru
4. Василенкова, Н. В. Оценка финансовой устойчивости АО «Судостроительный завод «Лотос» / Н. В. Василенкова, Л. А. Каледин, А. С. Маршалкина // Международный журнал гуманитарных и естественных наук. – 2020. – № 3-2(42). – С. 16-18. – DOI 10.24411/2500-1000-2020-10251. – EDN JDPUKH.
5. Крюкова, Е. В. Оценка эффективности управления особой экономической зоной промышленно-производственного типа "Лотос" / Е. В. Крюкова, А. С. Коваленкова // Вестник Астраханского государственного технического университета. Серия: Экономика. – 2020. – № 2. – С. 60-69. – DOI 10.24143/2073-5537-2020-2-60-69. – EDN BZISSG.

SWOT ANALYSIS OF THE LOTUS SHIPBUILDING PLANT

Aleevskaia A.

Keywords: *economics, swot analysis, pest analysis of shipbuilding, metalworking.*

The work is devoted to the conduct of SWOT- and PEST- Analysis of the Lotus JSC and the description of the influence of the external and internal environment on it. The prospects of continuing the existence of the enterprise and overcoming the crisis are considered.

УДК 331.1

К ВОПРОСУ О РАЗВИТИИ ДЕЛОВОЙ КАРЬЕРЫ КАК КАДРОВОЙ ТЕХНОЛОГИИ УПРАВЛЕНИЯ ПЕРСОНАЛОМ

Александрова О.С., студентка 1 курса экономического факультета
Научный руководитель – Мунши А.Ю.,
кандидат экономических наук, доцент
ГКОУ МО «Российская таможенная академия»

Ключевые слова: персонал, управление персоналом, деловая карьера, развитие карьеры, карьерное пространство, кадровая технология.

Работа посвящена актуальным вопросам развития деловой карьеры, как кадровой технологии управления персоналом. Раскрыта его сущность, значение и проблемы. Обоснована необходимость создания оптимального карьерного пространства как условия успешного применения данной кадровой технологии.

Введение. В условиях усложнения конкурентных отношений и растущей конкуренции за квалифицированные кадры актуальными являются вопросы развития деловой карьеры. Возрастание интереса к технологии ее построения и развития обусловлено процессами цифровой трансформации экономики [1].

В современных исследованиях термин «карьер» рассматривается как процесс профессионального становления человека, посредством которого удовлетворяются его карьерные потребности и формируются интересы.

Развитие деловой карьеры – одна из важнейших кадровых технологий целенаправленного воздействия на профессиональные компетенции персонала и рациональное использование его потенциала. Создание оптимального карьерного пространства, в котором происходят и будут происходить изменения должностного статуса работника, развиваться его профессиональный опыт и компетенции, является важным условием развития деловой карьеры в системе управления персоналом. Данное условие предполагает наличие

подготовленных специалистов кадровой службы, владеющих данной кадровой технологией.

Цель работы. Цель исследования: обоснование необходимости создания оптимального карьерного пространства и развития деловой карьеры персонала, как кадровой технологии управления.

Результаты исследований. Профессиональная карьера – индивидуально осознанная позиция и поведение работника, связанные с реализацией его конкурентных преимуществ на протяжении трудовой жизни [2]. Это процесс освоения им профессионально-ориентированных видов деятельности [3]. Профессиональную карьеру – траекторию и маршрут своего движения – сотрудник может строить, работая в одной и разных организациях.

Развитие деловой карьеры является кадровой технологией управления персоналом. Оно включает достижение сбалансированности рабочих мест и сотрудников (количественной и качественной), уточнение границ их использования с учетом текущих и будущих потребностей организации, обеспечение необходимых условий и организации труда, дифференцированный подход к занятости на различных стадиях жизненного цикла.

Кадровые технологии (совокупность методов и организационных процедур, направленных на оптимизацию кадровой деятельности и достижение организационных целей) органично включены в структуру управления персоналом. Они имеют свои специфические особенности и объект воздействия. Их применение должно осуществляться на нормативно-правовой основе.

С помощью кадровой технологии определяется соответствие работников характеру исполнения служебных обязанностей, эффективность их труда, уровень соответствия их деловых, профессиональных и личностных качеств потребностям организации, осуществляются планирование и управление карьерой персонала, повышение его квалификации и переподготовка.

При развитии деловой карьеры, как индивидуализированного процесса и кадровой технологии, важна постановка цели, поскольку именно она помогает решить наиболее приемлемое, приоритетное и полезное (получение полномочий, высокого статуса, власти, денег, др.)

[4]. Сложность карьерного развития, как технологии управления персоналом, заключается в следующем:

– во-первых, цели карьеры на протяжении трудовой жизни могут измениться. В отличие от материальных активов, персонал, оставаясь чувствительным к управленческим воздействиям, способен самостоятельно принимать решения и оценивать предъявляемые в нему требования;

– во-вторых, простое наличие целей не обеспечивает автоматического решения проблем: необходима ее целенаправленная системная реализация в заданном карьерном пространстве. Содержание этого пространства зависит от иерархической структуры рынка труда [5]. Являясь динамичной многоуровневой средой, определяемой потоком карьерных позиций, карьерное пространство создает условия для достижения сотрудником устойчивости социальной жизни.

К карьерному пространству предъявляют требования: относительная стабильность должностной структуры; возможность «простора» для профессионального и должностного роста персонала; оптимальное соотношение должностей, способствующее состоятельности в профессиональном развитии персонала; адекватность целям и задачам, стоящим перед организацией [6].

Распространение интернет-технологий в современном обществе обусловило необходимость развития виртуального карьерного пространства, которое может быть: моноактивным (развитие потенциала работника с целью обладания эксклюзивным качеством труда); полиактивным (доступ к различным сегментам работодателей посредством многопрофильной подготовки с ориентацией на поликвалификацию); реактивным (занимает промежуточное положение между двумя предыдущими видами карьерного пространства).

Емкость карьерного пространства зависит от количества и параметров должностных позиций, определяемых организационной структурой, от штатного расписания и других факторов. Создание оптимального карьерного пространства является важным условием развития деловой карьеры.

Заключение. Развитие персонала и его деловой активности – признак стратегического управления персоналом. Его карьеру можно рассматривать как овладение необходимыми компетенциями,

дополняющими и развивающими конкурентные преимущества сотрудника, а расходы на развитие карьеры – как инвестиции в человеческий фактор.

Развитие деловой карьеры, как инструмент раскрытия человеческого потенциала и кадровая технология управления персоналом, определяется жизненной перспективой его профессионального становления. Перспективы реализации данной технологии связаны с развитием психологической устойчивости, профессионального мышления и самосознания, профессиональной культуры и воспитанности, поддержанием профессионализма персонала на высоком уровне.

Библиографический список:

1. Александрова, Л. Ю. Актуальные проблемы управления персоналом в условиях цифровой экономики / Л. Ю. Александрова // Психология управления персоналом и экосистема наставничества в условиях изменения технологического уклада: II международная научно-практическая конференция. – Нижний Новгород: Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет, 2021. – С. 304-308. – EDN BUETTD.

2. Александрова, Л. Ю. Управление карьерой: Конспект лекций для студентов / Л. Ю. Александрова, А. Ю. Мунши. – Чебоксары: ЧКИ РУК, 2013. – 44 с. – EDN NSUNQD.

3. Калинина, Г. В. Управление персоналом: учебное пособие в таблицах и схемах: для студентов всех форм обучения всех специальностей / Г. В. Калинина, А. Ю. Мунши, Л. Ю. Александрова. – Чебоксары: РИО ЧКИ РУК, 2011. – 67 с.

4. Кибанов А.Я., Каштанова Е.В. Управление деловой карьерой / А.Я. Кибанов, Е.В. Каштанова. – Москва: Проспект, 2018. – 64 с.

5. Сотникова С.И. Управление персоналом: деловая карьера: Учебное пособие / С.И. Сотникова. – Москва: РИОР: ИНФА -М, 2016. – 328 с.

6. Управление карьерой: Практикум для студентов всех форм обучения направлений бакалавриата 080200.62 «Менеджмент», 080100.62 2«Экономика». – Чебоксары: ЧКИ РУК, 2012. – 48 с. – EDN NDWKFB.

**TO THE QUESTION OF THE DEVELOPMENT OF BUSINESS
CAREER HOW HR TECHNOLOGY MANAGEMENT PERSONNEL**

Aleksandrova O.S.

***Keywords:** personnel, personnel management, business career, career development, career space, personnel technology.*

The work is devoted to topical issues of business career development as a personnel management technology. Its essence, meaning and problems are revealed. The necessity of creating an optimal career space as a condition for the successful application of this personnel technology is substantiated.

РОЛЬ СУДЕБНОЙ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ В ОБЕСПЕЧЕНИИ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

Алёшин В.Д., студент 5 курса экономического факультета
Научный руководитель – Навасардян А.А.
кандидат экономических наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

***Ключевые слова:** экономическая экспертиза, обеспечение экономической безопасности, электронные документы, нейронные сети.*

Многие государства используют рыночные модели хозяйствования, однако, они часто сталкиваются с широким спектром экономических преступлений. Это приводит к угрозе национальной экономической безопасности из-за распространения криминальных элементов в экономических отношениях. Такое явление может иметь масштабные последствия для экономики страны в целом.

Судебная экономическая экспертиза – это специализированный вид экспертизы, направленный на изучение финансово-экономических аспектов правовых дел. Данная экспертиза проводится на основе правовых норм и принципов бухгалтерского учета, финансового менеджмента и налогообложения. Целью ее проведения является вынесение компетентного заключения об экономической стороне дела.

Судебная экономическая экспертиза используется для решения различных правовых вопросов. Например, она может использоваться для выявления нарушений ведения бухгалтерского и налогового учета, определения размера убытков и компенсации за причиненный ущерб, установления финансовой состоятельности предприятий, оценки активов и обязательств, определения фактов злоупотребления доверенностью и т.д.

Одной из основных ролей судебной экономической экспертизы

является предотвращение экономических преступлений. Экспертиза позволяет выявить факты финансовых нарушений, которые могут привести к серьезным последствиям для экономики страны и ее граждан. С помощью судебной экспертизы возможно выявить случаи фиктивных сделок, неправомерных переводов денежных средств, нарушения правил бухгалтерского учета и другие нарушения, которые могут быть использованы в целях незаконного обогащения.

Для эффективного противодействия экономической преступности важным фактором стало развитие использования специальных экономических знаний в судебной практике, применение которых позволяет установить признаки объективной стороны преступлений и имеет важное значение для правосудия. Одним из основных инструментов в этой области является судебная экономическая экспертиза, которая помогает выявлять и расследовать экономические преступления.

Так же необходимо отметить, что угрозы криминального характера в сфере экономики могут иметь следующие особенности.

Во-первых, скрытность преступления. Многие экономические преступления совершаются в тайне, что делает их трудными для выявления и расследования. Они не являются очевидными, так как бывают сильно своеобразными, требующими особого подхода.

Во-вторых, сложность и масштабность. Экономические преступления часто являются сложными и хитрыми, требующие специальных знаний и навыков для их выявления и расследования, они так же могут иметь масштабный характер, затрагивая не только отдельных индивидуумов, но и общество в целом, угрожая национальной безопасности, если они направлены на подрыв экономических основ государства или нарушение экономических интересов страны.

В-третьих. Большая часть современного российского общества относится равнодушно к преступлениям в сфере экономики. Людям тяжело представить кто и как конкретно понесет ущерб за злодеяние. В последнее время большинство блогеров пытаются решить этот вопрос, поясняя людям, как и почему происходят преступления в сфере экономики и из-за чего они до сих пор носят повсеместный характер. На сегодняшний момент государству необходимо мобилизовать многие

Материалы VII Международной студенческой научной конференции «В мире научных открытий»

ресурсы, поэтому надзор в сфере экономики необходимо усилить многократно.

Анализируя данные Генеральной прокуратуры Ульяновской области мы имеем весьма нестандартный вид графика, который, к сожалению, несет в себе повсеместный характер (рис. 1).



Рис. 1 – Количество преступлений экономической направленности, зарегистрированных в отчетном периоде по Ульяновской области

Ближайшие к нашему региону соседи – Республика Татарстан и Чувашская республика – также имеют резкий взлет преступности экономической направленности (рис. 2).



Рис. 2 – Количество преступлений экономической направленности, зарегистрированных в отчетном периоде

Исходя из вышеперечисленного, можно прогнозировать, что дальнейшая статистика за 2023 год должна быть многократно ниже по всем регионам РФ, так как халатность в сфере экономических преступлений – не допустима. Необходимо больше акцентировать внимание на последствиях экономических преступлений, поднимать этот вопрос в обществе и мотивировать его, а также самостоятельно пресекать подобные деяния.

Для эффективной борьбы с криминализацией правоохранительные органы должны применять комплексный подход, который включает в себя не только юридические, но и экономические знания. Бухгалтерские познания играют значительную роль в данном процессе, поскольку позволяют более эффективно выявлять следы противоправной деятельности, обнаруживать учетные несоответствия в бухгалтерских документах, а также осуществлять взаимодействие с контролирующими органами и экспертами.

При использовании бухгалтерских знаний в правоприменительной практике возможно выявление незаконных схем и механизмов ведения бизнеса, а также предотвращение злоупотреблений и коррупции в экономической сфере. Кроме того, правоохранительным органам необходимо уметь анализировать экономические данные и информацию, которые могут свидетельствовать о наличии преступных действий, и принимать меры по их устранению.

Так же судебная экономическая экспертиза является неотъемлемой частью мер по борьбе с коррупцией и другими видами экономических преступлений. Ведь такие преступления могут нанести серьезный ущерб экономической безопасности государства, а также поражать интересы отдельных физических и юридических лиц.

Таким образом, использование бухгалтерских знаний в правоприменительной практике является одним из ключевых моментов в борьбе с экономической преступностью. Эти знания позволяют более эффективно и точно определять признаки противоправных действий, что в свою очередь способствует повышению эффективности работы правоохранительных органов.

В целях предотвращения таких преступлений и защиты экономической безопасности государства, судебная экономическая

экспертиза может проводиться как в рамках уголовного процесса, так и в гражданском процессе.

В ходе уголовного процесса судебная экономическая экспертиза помогает установить факты, связанные с наличием экономических преступлений, определить размер ущерба, причиненного этими преступлениями, а также обнаружить скрытые финансовые потоки, связанные с преступной деятельностью.

В гражданском процессе судебная экономическая экспертиза может использоваться для разрешения споров, связанных с финансовыми и экономическими вопросами. Например, экспертиза может понадобиться для оценки стоимости имущества или бизнеса при его продаже или покупке, определения размера убытков в связи с неисполнением или ненадлежащим исполнением договорных обязательств, а также для решения других спорных вопросов, связанных с экономикой.

Кроме того, судебная экономическая экспертиза может помочь выявить недостатки и проблемы в финансово-хозяйственной деятельности организаций, а также предложить рекомендации по их устранению. Таким образом, экспертиза может способствовать улучшению финансово-хозяйственного положения предприятий и повышению их эффективности.

Библиографический список:

1. Горельшева, М.А. Судебно-бухгалтерская экспертиза: сущность и место среди других сфер человеческой деятельности / М.А. Горельшева, А.А. Навасардян // Научно-методический электронный журнал Концепт, 2016. – Т. 11. – С. 2841-2845.

2. Навасардян, А.А. Формирование навыков эксперта при изучении дисциплины "судебно-бухгалтерская экспертиза" / А.А. Навасардян, Д.В. Навасардян // Материалы Национальной научно-методической конференции профессорско-преподавательского состава «Инновационные технологии в высшем образовании». – УлГАУ. – 2018. – С. 194-197.

3. Навасардян, А.А. Судебно-бухгалтерская экспертиза как элемент рыночных отношений / А.А. Навасардян, О.И. Хамзина // Материалы VII Международной научно-практической конференции

«Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения», 2016. – С. 76-84.

4. Навасардян, А.А. Деловая игра как элемент образовательного процесса студентов при изучении дисциплин «Судебно-бухгалтерская экспертиза» и «Судебная экономическая экспертиза» / А.А. Навасардян, О.И. Хамзина, Е.В. Банникова // Материалы Национальной научно-методической конференции профессорско-преподавательского состава «Инновационные технологии в высшем образовании». – УлГАУ. – 2018. – С.181-186.

THE ROLE OF FORENSIC ECONOMIC EXPERTISE IN ENSURING ECONOMIC SECURITY

Aleshin V.D.

Keywords: *economic expertise, ensuring economic security, forensic economic expertise, electronic documents, neural networks.*

Many States use market-based business models, however, they often face a wide range of economic crimes. This leads to a threat to national economic security due to the spread of criminal elements in economic relations. Moreover, such a phenomenon can have large-scale consequences for the country's economy as a whole, threatening its stability and prosperity.

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АУДИТ МЕР РЕАГИРОВАНИЯ НА COVID-19 В РЕСПУБЛИКЕ КАЗАХСТАН

Амангельды Н.Б., Максим Г.А.

студенты 4 курса экономического факультета

Научный руководитель – Сембиева Л.М.

доктор экономических наук, профессор

Евразийский Национальный университет имени Л.Н. Гумилева,
Республика Казахстан

Ключевые слова: государственный аудит, экономика, оценка, анализ, бюджет, COVID-19.

В данной работе рассмотрены вопросы, касающиеся оценок эффективности мер, ограничивающих распространение вируса и поддерживающих различные сферы общественной жизни.

В 2020 году мировая экономика подверглась беспрецедентному потрясению – пандемии коронавирусной инфекции (COVID-19). На фоне распространения коронавируса сократилась мировая торговля, поскольку многие страны были вынуждены закрыть границы и снизить объемы производства.

«Мировой ВВП сократился на 4,3%, торговля – на 9%, прямые иностранные инвестиции – на 42%. В этих условиях благодаря масштабным и своевременным антикризисным мерам Правительства удалось ограничить спад экономики страны до -2,6%»,

Ключевым фактором устойчивости экономики стал реальный сектор, рост которого по итогам 2020 года составил 2%.

Приняты меры налогового стимулирования для пострадавших отраслей. Обеспечена гибкость бюджетного и государственного управления. Повышено бюджетное стимулирование.

В результате, налоговые послабления получили 700 тыс. предпринимателей, профинансировано 40 тыс. проектов предпринимателей по удешевленной ставке, 80% заемщиков пострадавших отраслей получили отсрочки по кредитам.

4,6 млн. казахстанцев получили выплаты по потере дохода в период чрезвычайного положения.

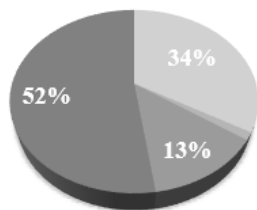
Благодаря мерам государственной поддержки и реализации контрциклических макроэкономической политики по итогам первых 4 месяцев 2021 года темп роста ВВП впервые с марта прошлого года вышел в положительную зону.

Были приняты беспрецедентные меры по налоговому и финансовому стимулированию, снижению административной нагрузки на бизнес. В частности, до октября 2020 года были обнулены ставки по налогам, социальным платежам с фонда оплаты труда для пострадавших секторов экономики. Снижена ставка НДС до 8% для социально значимых продовольственных товаров.

Проведены налоговые амнистии физических лиц по списанию суммы пени. Было отменено до конца 2020 года НДС на импорт запасных частей к самолетам, а также НДС за нерезидента и земельный налог на землю аэропортов. На период до конца 2020 года были освобождены от уплаты акцизов производители подакцизных товаров по бензину (за исключением авиационного), дизельному топливу, реализуемым на экспорт.

Освобождены от уплаты налога на имущество юридические лица и индивидуальные предприниматели по крупным торговым объектам, торговым развлекательным центрам, кинозалам, выставкам, театрам и спортивным объектам. Субъекты микро- и малого бизнеса на три года освобождены от налогов на доходы.

За 2020 год поступления в республиканский бюджет составили 15 116,7 млрд. тенге, или 100,2% к плану. Доходы поступили в объеме 11 928,5 млрд. тенге, что выше плана на 21,6 млрд. тенге (на 0,2%). Расходы (с учетом погашения займов) исполнены на 14 911,8 млрд. тенге или 98,4%. Затраты республиканского бюджета составили 13 699,9 млрд. тенге или 98,3%, неисполнение сложилось в объеме 241,2 млрд. тенге. Несмотря на проведенные уточнения и корректировки бюджета, неосвоенными остались 15,8 млрд. тенге.



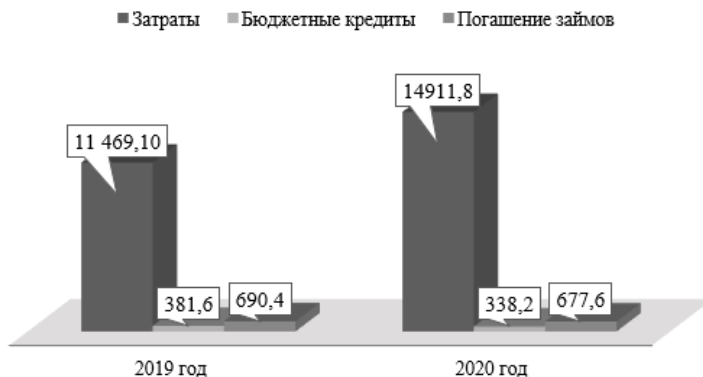
■ Налоговые поступления
■ Бюджетные кредиты

Источник: Министерство финансов

Диаграмма 1 – Прибыль в республиканский бюджет во время пандемии

По состоянию на 1 января 2021 года дефицит республиканского бюджета составил 2 185,3 млрд. тенге, что на 273,5 млрд. тенге выше планового показателя. Сумма неэффективно использованных бюджетных средств, выделенных на решение социально-экономических задач в 2020 году, увеличилась в сравнении с 2019 годом (427,5 млрд. тенге) и составила 569,4 млрд. тенге, за счет увеличения нарушений, выявленных по результатам аудиторских и экспертно-аналитических мероприятий органов государственного аудита при использовании средств республиканского бюджета 2020 года.

Расходы республиканского бюджета на 2020 год утверждены в сумме 12 914,3 млрд. тенге, что на 6% выше объемов 2019 года. В результате проведенных в течение 2020 года 7 корректировок и 2 уточнений бюджета расходы увеличились на 12%, составив 15 154 млрд. тенге.



Источник: Министерство финансов

Диаграмма 2 – Информация о расходах республиканского бюджета за 2020 год

Подводя итоги, можно отметить, 2020 год был непростым для малого и большого бизнеса страны: с марта МББ работали в условиях локдауна и карантинных ограничений.

Мы считаем необходимым использовать целостный подход, который соответствует общей миссии аудита и общественным интересам. В дальнейшем при проведении аудита эффективности бюджета необходимо сделать выводы по следующим вопросам:

- Экономно ли используются государственные средства?
- В чем причина быстрого роста затрат?
- Эффективно ли используются средства, выделенные из государственного бюджета, для поддержки малого и крупного бизнеса?

Кроме того, определение результативности деятельности объектов инфраструктуры поддержки предпринимательства. Оценка субъектами малого и среднего предпринимательства результативности мер прямой финансовой поддержки и соответствия порядка их предоставления и использования установленным требованиям. Установить степень надежности систем внутреннего контроля за использованием государственных средств и выполнением программных мероприятий. Определить, созданы ли необходимые условия для развития малого и среднего бизнеса.

Библиографический список:

1. Сансызбаева Х.Н., Аширбекова Л.Ж., Писула Т., Мусульманкулова А.А. Влияние пандемии на социально-экономическое развитие Казахстана. Economics: the strategy and practice. 2022; 17 (3):6 – 21. <https://doi.org/10.51176/1997-9967-2022-3-6-21>

2. Экономика Казахстана в период пандемии, восстановительные меры, поправки в законы и внедрение цифровизации – о чем говорил А. Иргалиев на отчетной встрече / Официальный информационный ресурс Премьер-Министра Республики Казахстан [Электронный ресурс]. – Режим доступа: primeminister.kz

**STATE AUDIT OF COVID-19 RESPONSE MEASURES IN THE
REPUBLIC OF KAZAKHSTAN**

Amangeldi N.B., Maxim G.A.

Keywords: *state audit, economics, assessment, analysis, budget, COVID-19.*

In this paper, we have considered issues related to evaluating the effectiveness of measures limiting the spread of the virus and supporting various spheres of public life.

УДК 631.151.6

ПРОДОВОЛЬСТВЕННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ – ОСНОВА ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ РЕГИОНА

Антонов И.А., студент 1 курса института биотехнологии
Научный руководитель – Рознина Н.В.,
кандидат экономических наук, доцент
**Курганская ГСХА им. Т.С. Мальцева – филиал ФГБОУ ВО
Курганский государственный университет**

***Ключевые слова:** продовольственная и экономическая безопасность, уровень потребления продуктов питания, самообеспечение*

В работе определена оценка уровня продовольственной безопасности Курганской области в разрезе основных её составляющих: площадь сельскохозяйственных угодий; поголовья животных; социально-экономическое положение региона; достаточности продовольствия т.д.

Продовольственная безопасность – незаменимая составляющая экономической безопасности, и их двойственная связь вполне очевидна. Относительно других видов безопасности, входящих в состав экономической (информационная, внешнеэкономическая, производственная и др.), продовольственная безопасность является первоосновой [1].

Оценка продовольственного обеспечения в данной работе проведена на примере Курганской области, являющаяся индустриально-аграрным регионом, для которого сельское хозяйство – системообразующая отрасль экономики, формирующая агропромышленный рынок, продовольственную и экономическую безопасность региона [2].

Продовольственное обеспечение Курганской области оценено по следующим критериям: природно-климатических условий региона; площадей сельскохозяйственных угодий; поголовья животных; состояния агропромышленного производства и продовольственного рынка;

**Материалы VII Международной студенческой научной конференции
«В мире научных открытий»**

социально-экономического положения; достаточности продовольствия т.д.

Курганская область обладает землями сельскохозяйственного назначения площадью 4,5 млн. га, из них пашня – 2,3 млн. га, сенокосы – 510 тыс. га, пастбища – 745 тыс. га.

Таблица 1 – Динамика площади посевов по категориям хозяйствующих субъектов, тыс. га.

Показатель	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	Отклонение 2021 г. от 2015 г., (+;-)
Во всех категориях хозяйств – всего	1349,7	1362,2	1361,4	1338,3	1332,6	1350,4	1319,4	-30,3
в т. ч. в сельскохозяйственных хозяйствах субъектов	856,7	840,2	817	793,9	794,4	787,9	753,5	-103,2
в хозяйствах населения	56,1	48,9	43,8	43,2	42	44	41,9	-14,2
в КФХ и ИП	436,8	473,2	500,7	501,2	493,2	518,5	524,1	87,3

Общая площадь посевов в Курганской области за последний семилетний период уменьшилась на 30,3 тыс. га и составила в 2021 г. 1319 тыс. га, Данная негативная динамика вызвана снижением площади посевов в аграрных хозяйствующих субъектах региона на 103 тыс. га и в хозяйствах населения на 14 тыс. га. Положительным фактом является увеличение посевных площадей в КФХ региона за 2015-2021 гг. на 87 тыс. га (таблица 1).

Посевная площадь зерновых и зернобобовых культур в 2021 г. составила 1043 тыс. га, что составляет 79% от общей засеянной площади, Посевная площадь картофеля во всех хозяйствующих субъектов области достигла уровня 12,1 тыс. га (что составляет 0,92% от общей засеянной площади) (таблица 2).

Таблица 2 – Площади посевов по видам аграрных культур в 2021 г., тыс. га

Показатель	Всего	Аграрные хозяйства	Хозяйства населения	КФХ и ИП
Общая площадь посевов	1319,4	753,5	41,9	524,1
в т. ч. зерновые и зернобобовые культуры	1042,8	587,4	24,9	430,5
картофель	12,1	1,5	8,2	2,3
овощи открытого грунта	2,6	0,4	2,1	0,1

Наибольшая доля посевов зерновых и зернобобовых культур приходится на сельскохозяйственные организации – 56%, а картофеля и овощей открытого грунта на хозяйства населения 67 и 80% соответственно.

В анализируемом периоде отмечена динамика сокращения поголовья животных в регионе: КРС на 8 тыс. гол. (в 2021 г. поголовье КРС составило 115,7 тыс. гол.), свиней на 34,2 тыс. гол. Поголовье овец и коз во всех категориях хозяйств сократилось на 32,4 тыс. гол. (таблица 3).

Таблица 3 – Динамика поголовья животных региона, тыс. гол

Показатель	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	Отклонение 2021 г. от 2015 г.,(+;-)
Крупный рогатый скот	123,7	117,5	117	122	120,8	120,5	115,7	-8
Свиньи	94,9	87,8	81,2	77,9	77,2	69,5	60,7	-34,2
Овцы и козы	138,3	125,5	118,2	114,4	111,8	108,7	105,9	-32,4

При этом наибольшее количество сельскохозяйственных животных в регионе содержится в хозяйствах населения: крупного рогатого скота 56% от общего количества; свиней – 46%; коз и овец – 91%.

Самое высокое значение социально-экономического потенциала Курганской области отмечено в 2019 г. (0,966), а низкое в 2020 г.(0,931). За анализируемый период комплексный индикатор, характеризующий социально-экономический потенциал области увеличился на 0,015.

Уровень самообеспеченности Курганской области продовольственными ресурсами собственного производства отражён в

таблице 4.

Таблица 4 – Уровень самообеспеченности Курганской области продовольственными ресурсами собственного производства, %

Вид продукции	Пороговое значение	2019 г.	2020 г.	2021 г.	Отклонение 2021 г. от 2019 г., (+;-)
Картофель	95	56,55	55,01	55,61	-0,94
Овощи	-	24,15	23,08	23,22	-0,93
Молоко и молокопродукты	90	112,47	107,44	109,83	-2,64
Мясо и мясопродукты	85	83,38	79,39	81,65	-1,73
Яйца	-	118,86	116,07	119,72	0,86

Уровень самообеспеченности продовольственными ресурсами Курганской области в 2019–2021 гг. снижается по картофелю на 0,94%, овощам на 0,93%, молоку на 2,64%, мясу на 1,73%. Отмечено увеличение уровня самообеспеченности в Курганской области только по яйцу на 0,86%.

В Курганской области потребление основных продуктов питания повышается (кроме картофеля) (таблица 5).

Таблица 5 – Потребление основных продуктов питания и соответствие рациона рекомендуемым нормам, кг на человека в год

Вид продукции	Пороговое значение	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2021 г. к рациональным нормам, %
Картофель	90	58	57	57	63,33
Овощи и бахчевые культуры	140	102	105	118	84,29
Мясо и мясопродукты	73	57	59	62	84,93
Молоко и молочные продукты	325	231	231	232	71,38
Яйца шт.	260	316	320	316	121,54
Хлебные продукты	96	104	104	104	108,33

Можно предложить следующие направления по повышению продовольственного обеспечения Курганской области: привлекать в АПК региона высококвалифицированных трудовых ресурсов; увеличить количество и доступность льгот региональных и местных органов власти аграрным производителям; увеличить объём производства продовольственных ресурсов за счет использования

зарубежного опыта; оснащение сельскохозяйственного производства области высокопроизводительной техникой; модернизировать рабочие места в сельском хозяйстве до уровня международных стандартов; повысить качество и конкурентоспособность продовольственных ресурсов Курганской области.

Реализация предложенных мероприятий позволит обеспечить жителей Курганской области продуктами высокого качества, повысить уровень самообеспеченности продовольственными ресурсами собственного производства, обеспечить потребление основных продуктов питания и соответствие рациона рекомендуемым нормам, что в свою очередь окажет влияние на повышение уровня экономической безопасности региона.

Библиографический список:

1. Гатауллин, Р.Ф. Продовольственная безопасность региона: сущность и проблемы / Р.Ф. Гатауллин, Р.М. Сагатгареев // Экономика и управление: научно-практический журнал. – 2010. – №3(95). – 76-80.
2. Роднина, Н.В. Доктрина продовольственной безопасности: новые задачи / Н.В. Роднина // Академический вестник Якутской государственной сельскохозяйственной академии. – 2020. – №1(6). – 33-37.

FOOD SECURITY IS THE BASIS OF THE ECONOMIC SECURITY OF THE REGION

Antonov I.A.

Keywords: *food and economic security, the level of food consumption, self-sufficiency.*

The paper defines the assessment of the level of food security of the Kurgan region in the context of its main components: the area of agricultural land; livestock of animals; socio-economic situation of the region; food sufficiency, etc.

ВЛИЯНИЕ УЧЕТНОЙ ПОЛИТИКИ НА ФИНАНСОВЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ

**Асмус Я. А., студент 3 курса экономического факультета
Научный руководитель – Навасардян А. А.,
кандидат экономических наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ**

***Ключевые слова:** учетная политика, бухгалтерский учет, финансовый результат, себестоимость, выручка.*

В статье рассматривается влияние учетной политики на финансовый результат финансово-хозяйственной деятельности организации, а также различные способы учёта и методы оценки объектов учета.

В условиях динамичности рыночной экономики учетная политика является важным инструментом в регулировании и внутреннем планировании деятельности коммерческой организации, поэтому ее формированию и раскрытию уделяется все больше внимания. Именно с её помощью осуществляется реализация стратегии коммерческой организации, нацеленная на получение прибыли.

Под учетной политикой принято понимать совокупность способов ведения бухгалтерского учета, а именно стоимостного измерения, текущей группировки и итогового обобщения фактов хозяйственной деятельности [1].

На уровне организации на основе общих принципов возможен выбор между разрешенными вариантами учета, а именно происходит выбор:

- способа организации учета;
- способов ведения учета;
- оценки объектов учета.

Первое и второе направления составляют учетную политику организации – ее организационный и методический аспект. В первом случае осуществляется выбор в области организации учетного процесса

(структуры бухгалтерии, порядок проведения инвентаризации), во втором – в части методики учета (начисление амортизации, списание стоимости запасов и т.д.). Третий способ находится в рамках применяемого способа (например, стоимости основных средств) [2].

Рассматривая прибыль (убыток) организации как показатель бухгалтерской отчетности, можно сказать, что прибыль предприятия — это величина, на которую за отчетный период возрастает объем его собственных источников средств, а, соответственно, убыток — это величина, на которую, наоборот, уменьшается [3]. Следовательно, сумма, полученная в результате определенных процедур расчета финансового результата, представляет собой не только результат реальных экономических процессов, но и результат их оценки бухгалтером.

От методов оценки отдельных видов имущества и обязательств, установленных в учетной политике, зависят величина и уровень финансовых показателей организации [4].

Основные аспекты влияния учетной политики на финансовые результаты деятельности организации рассмотрены в таблице 1.

Таблица 1 – Влияние учетной политики на финансовые результаты деятельности организации

Объект учета	Способы оценки и варианты учета	Влияние на финансовый результат
Амортизация основных средств	Линейный способ Способ уменьшаемого остатка Способ списания стоимости по сумме чисел лет срока полезного использования Способ списания стоимости пропорционально объему продукции (работ, услуг)	Применение ускоренных методов амортизации уменьшает прибыль до налогообложения и соответственно сумму налога на прибыль.
Материально-производственные запасы	По себестоимости каждой единицы По средней себестоимости По способу ФИФО	Несмотря на то, что отдельные из данных способов дают более точную оценку себестоимости, они приводят к ее увеличению, и, следовательно, к снижению финансового результата

**Материалы VII Международной студенческой научной конференции
«В мире научных открытий»**

Затраты на производство	По полной фактической себестоимости По неполной (ограниченной) себестоимости («директкостинг») [5]	Принципиальное различие вариантов состоит в том, что второй предполагает четкое деление затрат на переменные и постоянные. Наличие информации о последних позволяет эффективно управлять доходностью.
Незавершенное производство	Оценка по нормативной (плановой) производственной себестоимости Оценка по прямым статьям затрат Оценка по стоимости сырья, материалов, полуфабрикатов Оценка по фактической производственной себестоимости	Чем выше стоимость незавершенного производства, тем ниже стоимость готовой продукции и выше прибыль и, следовательно, налог на прибыль и, наоборот.
Резервы предстоящих расходов	Создание резервов с приведением их перечня Отказ от создания резервов	Образование резервов способствует равномерности отнесения затрат на себестоимость, что влияет на прибыль.
Доходы и расходы	Кассовый метод Метод начисления	При кассовом методе появляется недостоверность определения прибыли, т.к. расходы начисляются и учитываются в том периоде, когда они возникают, а выручка учитывается на момент оплаты и зачастую в другом отчетном периоде. При методе начисления у организации возникает задолженность по налогам, которая не обеспечена реальными деньгами

Как показали результаты исследования, указанные способы оценки и варианты учета напрямую влияют на доходность и себестоимость деятельности организации, т.е. ее конечный финансовый результат. Соответственно при разработке учетной политики организации должны учитывать оптимальный вариант соотношения оценочных показателей, способствующих грамотному управлению финансовыми результатами деятельности организации и, соответственно, налогом на прибыль.

Особое значение при разработке учетной политики имеют и процедуры внутреннего контроля. Процедуры внутреннего контроля в

основном типичны, однако последовательность их применения с учетом особенностей деятельности организации, формой обработки учетной информации, утвержденной учетной политикой позволяют получить надежные результаты проверки [5].

Таким образом, у организаций существует реальная возможность в зависимости от своих целей и стратегии воздействовать на величину одного из важнейших показателей бухгалтерской отчетности — финансовый результат с помощью учетной политики [6]. Так, если предприятие нацелено на увеличение своей инвестиционной привлекательности, т.е. в привлечении инвесторов и кредиторов, то в учетной политике необходимо указывать способы учета, нацеленные на максимизацию величины нераспределенной прибыли в отчетности. В случае, когда организация, наоборот, стремится оптимизировать налогообложение, ей необходимо с помощью определения оценки объектов учета увеличивать производственные расходы с целью уменьшения налогооблагаемой базы по налогу на прибыль.

Библиографический список:

1. Бессонова, Е.А. Роль учетной политики предприятия и важность ее аудита / В.А. Давиденко, Е.А. Бессонова // Актуальные проблемы бухгалтерского учета, анализа и аудита: Материалы X Всероссийской молодежной научно-практической конференции с международным участием. – 2018. С. 69-72.
2. Болтунова, Е.М. Бухгалтерское дело: учебно-практическое пособие – 2-е изд., доп. и перераб. / Е.М. Болтунова, А.А. Навасардян // Москва, Изд.: Юридический Дом "Юстицинформ". – 2006. – 208 с.
3. Болтунова, Е.М. Бухгалтерская (финансовая) отчетность (2-е издание). Учебно-методический комплекс / Е.М. Болтунова, А.А. Навасардян // Ульяновск, ИДО УЛГТУ, 2006. – 186 с.
4. Навасардян, А.А. Бухгалтерский учет. Учебно-методический комплекс / А.А. Навасардян, Е.М. Болтунова // Ульяновск: УГСХА, 2009. – 297 с.
5. Навасардян, П.А. Порядок оформления кредитных сделок банка с юридическими лицами и анализ кредитоспособности этих клиентов / П.А. Навасардян, А.А. Навасардян // Экономика и предпринимательство. – 2013. – №12-4. – С. 376-379

6. Хамзина, О.И. Роль стандартизации аудиторской деятельности в обеспечении качества аудита / О.И. Хамзина, А.А. Навасардян // Материалы VII Международной научно-практической конференции «Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения», 2016. – С.140-145.

IMPACT OF ACCOUNTING POLICIES ON FINANCIAL PERFORMANCE RESULTS OF THE ORGANIZATION

Asmus Y. A.

***Keywords:** accounting policy, accounting, financial results, cost price, revenue.*

The article discusses the impact of accounting policies on the financial results of financial and economic activities of the organization, as well as various methods of accounting and methods of evaluation of accounting objects.

УДК 338.43

ПРИМЕНЕНИЕ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ЦЕЛЯХ ПОВЫШЕНИЯ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА

Асмус Я.А., студент 3 курса экономического факультета
Научный руководитель – Севастьянова В.М., ст. преподаватель
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

Ключевые слова: сельское хозяйство, цифровизация, эффективность производства, цифровые технологии
Работа посвящена оценке уровня цифровизации сельскохозяйственного производства в агроформировании

Цифровые технологии все активнее входят во все сферы деятельности человека, и сельское хозяйство не является исключением. Анализ отечественного и международного опыта показывает, что применение цифровых технологий является одним из важных факторов, обеспечивающих рост производительности труда, ресурсосбережения, стабильности производства сельскохозяйственной продукции и сырья, снижения потерь продукции в производственной цепочке: производство-транспортировка-хранение-реализация [1]. Для определения уровня внедрения цифровых технологий в ООО «Ярус» была использована система показателей, представленных в таблице 1.

Бальная оценка цифровизации сельскохозяйственного производства ООО «Ярус» за 2019, 2021 годы повысилась с 1,97 до 10,92 баллов, что соответствует среднему уровню, то есть техническая база предприятия обеспечивает интенсивное развитие цифровой экономики, но при этом требуется дальнейшая подготовка кадров и освоение цифровых технологий с целью роста данного конкурентного преимущества через стимулирование самоинвестирования и господдержки цифровизации сельского хозяйства.

Таблица 1 – Оценка уровня цифровизации сельскохозяйственного производства ООО «Ярус»

Показатели	2019г.		2021г.	
	факт	оценка	факт	оценка
Удельный вес работников, имеющих цифровые компетенции свыше 50%	23	0	45	1
Удельный вес оцифрованных полей свыше 30%	0	0	99,6	2
Удельный вес совместимой сельскохозяйственной техники с цифровой инфраструктурой свыше 50%	40,6	1	82,3	2
Коэффициент обновления интерфейсами связи свыше 5%	4,6	1	35,8	2
Удельный вес территории, покрытый сетью со скоростью передачи информации больше 100мбит/сек 3G, 4 G свыше 50%	12,3	0	80,2	2
Удельный вес тракторов с цифровым оборудованием свыше 10%	0	0	12	2
Удельный вес комбайнов с цифровым оборудованием свыше 10%	0	0	0	0
Удельный вес посевных комплексов с цифровым оборудованием свыше 10%	0	0	0	0
Суммарная величина Z	x	1,97	x	10,92
Уровень оценки	Низкий – требуются мероприятия по технико-технологическому перевооружению хозяйства, обучению кадров цифровым компетенциям, приобретению интерфейсов связи, необходимых для достижения достаточного уровня цифровизации производства с целью повышения конкурентоспособности отрасли и последующего внедрения цифровых технологий		Средний – техническая база предприятия обеспечивает интенсивное развитие цифровой экономики, но при этом требуется дальнейшая подготовка кадров и освоение цифровых технологий с целью роста данного конкурентного преимущества через стимулирование самоинвестирования и господдержки цифровизации сельского хозяйства	

Таким образом, результаты проведенного исследования

состояния и тенденций развития технической базы сельскохозяйственного производства ООО «Ярус» в условиях цифровой экономики позволяют свидетельствовать о необходимости активного перевооружения сельского хозяйства техникой и технологиями, соответствующими веяниям нового технологического уклада.

В связи с этим, для повышения экономической эффективности производства на основе цифровизации, технико-технологическое перевооружение сельского хозяйства в условиях цифровой экономики, требует разработки комплекса методов, приёмов и мероприятий, позволяющих обеспечить наиболее эффективное сочетание, в процессе труда, инновационных средств и предметов труда, а также обладающих необходимой компетенцией высококвалифицированных работников.

Библиографический список:

1. Дозорова, Т. А. Развитие малого бизнеса в сельском хозяйстве региона / Т. А. Дозорова, Н. Р. Александрова, В. М. Севастьянова. – Ульяновск: Ульяновский государственный аграрный университет им. П.А. Столыпина, 2020. – 169 с.
2. Дозорова, Т. А. Практические рекомендации по организационно-экономическим основам деятельности малых форм хозяйствования на селе / Т. А. Дозорова, М. С. Салова, В. М. Севастьянова. – Ульяновск: Ульяновская государственная сельскохозяйственная академия им. П.А. Столыпина, 2011. – 132 с.
3. Севастьянова, В. М. Инструменты стратегического анализа специализации региона / В. М. Севастьянова // Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. – 2011. – № 4(16). – С. 137-142.
4. Дозорова, Т. Сельскохозяйственная потребительская кооперация как фактор устойчивого развития малого агробизнеса региона / Т. Дозорова, В. М. Севастьянова // Экономика и предпринимательство. – 2020. – № 3(116). – С. 657-662.
5. Дозорова, Т. А. Результаты социологического исследования факторов развития сельскохозяйственной потребительской кооперации в регионе / Т. А. Дозорова, Н. Р. Александрова, В. М. Севастьянова //

Экономика, труд, управление в сельском хозяйстве. – 2019. – № 2(47). – С. 105-111.

6. Дозорова, Т. А. О мерах государственной поддержки сельской потребительской кооперации в регионе / Т. А. Дозорова, Н. Р. Александрова, В. М. Севастьянова // Экономика и предпринимательство. – 2019. – № 1(102). – С. 395-400.

APPLICATION OF DIGITAL TECHNOLOGIES TO INCREASE THE ECONOMIC EFFICIENCY OF AGRICULTURAL PRODUCTION

Asmus Ya.A.

***Keywords:** agriculture, digitalization, production efficiency, digital technologies*

The work is devoted to assessing the level of digitalization of agricultural production in agro-formation

УДК 314.174

ВЛИЯНИЕ ДЕМОГРАФИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ НА РАБОЧУЮ СИЛУ РЕГИОНА

**Ахметжанова А.И., магистрантка 3 курса
экономического факультета
Научный руководитель – Смирнова Е.А.,
кандидат экономических наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ**

***Ключевые слова:** демографические факторы, рабочая сила, коэффициент корреляции.*

В статье рассмотрена динамика изменения демографических факторов в регионе и их влияние на численность рабочей силы в регионе.

Демографическая ситуация оказывает значительное влияние на развитие экономики региона, на состояние его конкурентоспособности. Демографические процессы влияют на экономический рост, поскольку от них зависит размер и структура населения не только как производителя, но и как потребителя.

На начало 2022 года в Ульяновской области насчитывалось 1204 тыс. человек, что составило 0,83% от общей численности населения России. По этому показателю регион занимает 40 место в стране. В Приволжском федеральном округе на область приходится 4,2% от численности населения, и регион занимает 11 место.

Численность постоянного населения Ульяновской области ежегодно снижается, за десятилетний период она уменьшилась на 70,5 тыс. человек. Особо заметно снижение населения в последние годы (2019 – 2021 годы). Отрицательную динамику имеют и все демографические факторы. В Ульяновской области высокая демографическая нагрузка трудоспособного населения (808 чел.), коэффициент рождаемости уменьшился на 17,8% до 8,3%, суммарный коэффициент рождаемости снизился до 1,397, коэффициент смертности повысился на 40% до 19,6‰, коэффициент естественной убыли

населения вырос до 11,3%, коэффициент миграционной убыли населения снизился до 5. Негативная динамика представленных факторов повлияла на сокращение рабочей силы в Ульяновской области и ее занятости.

Влияние демографических факторов на формирование рабочей силы и занятости населения в регионе было рассмотрено с использованием метода корреляционно – регрессионного анализа на статистических данных по Приволжскому федеральному округу.

Коэффициент корреляции рассмотренных демографических факторов в изучаемой совокупности изменяется от 0,08 до 0,576 (табл. 1). Наиболее заметное влияние на численность рабочей силы оказывает коэффициент миграционного прироста (0,576) и коэффициент рождаемости (0,452).

Таблица 1 – Коэффициенты корреляции оценки влияния демографических факторов на занятость населения в ПФО

Показатели	Численность рабочей силы	Среднегодовая численность занятых	Численность безработных
Коэффициент демографической нагрузки	-0,307	-0,302	-0,250
Коэффициент рождаемости	0,452	0,454	0,378
Коэффициент смертности	-0,202	-0,206	-0,080
Коэффициент естественной убыли населения	0,316	0,319	0,208
Коэффициент миграционного прироста	0,576	0,576	0,426

Заметное влияние на среднегодовую численность занятых и безработных оказывает так же коэффициент миграционного прироста и коэффициент рождаемости, но связь более слабая (особенно на численность безработных). Не существенная связь коэффициента смертности и численности рабочей силы, коэффициент корреляции только 0,202.

Метод корреляционно-регрессионного анализа выявил следующую зависимость факторов:

$$Y = 2809,166 - 2,15603 X_1 + 17,78018 X_2 + 17,31475 X_3$$

У – Численность рабочей силы, тыс. чел.

X_1 – Коэффициент демографической нагрузки, чел.

X_2 – Коэффициент естественной убыли населения, ‰

X_3 – Коэффициент миграционного прироста, чел. на 10000 чел.

При увеличении коэффициента демографической нагрузки на 1 человека, численность рабочей силы снижается на 2,15 тыс. чел., при росте коэффициента естественного прироста населения на 1‰, численность рабочей силы повышается на 17,78 тыс. чел., при росте коэффициента миграционного прироста населения на 1 чел., численность рабочей силы повышается на 17,31 тыс. чел.

В представленной модели коэффициент множественной корреляции составил 0,59, что показывает тесную связь признака с рассмотренными факторами. Коэффициент детерминации показывает, что численность рабочей силы на 35% зависит от данных факторов.

Если бы в Ульяновской области демографические факторы использовались как средние значения по Приволжскому федеральному округу, то численность рабочей силы в регионе могла бы составить 779,6 тыс. чел., что больше фактического значения на 170,6 тыс. чел. или 28%.

Библиографический список:

1. Капранова Л.Д. Демографический фактор в формировании рынка труда России / Л.Д. Капранова // Региональная экономика: теория и практика. – 2020. – Т. 18. – № 3 (474).- С. 571-591.

2. Постнова, М.В. Территориальные аспекты формирования альтернативной занятости / М.В. Постнова, Е.А.Смирнова, Н.Р. Александрова // Экономика сельского хозяйства России. – 2021.- № 5. – С. 41-47.

3. Постнова, М.В. Специфика занятости сельского населения региона и факторы, ее определяющие / М.В. Постнова, Е.А.Смирнова, Н.Р. Александрова // Экономика труда. – 2020. – Т. 7.- № 12. – С. 1217-1234.

4. Постнова, М.В. Занятость и формирование трудового потенциала сельских территорий / М.В. Постнова, Н.Р. Александрова, Е.А.Смирнова // Вестник Воронежского государственного аграрного университета. – 2021.- Т. 14.-№ 3 (70). – С. 112-123.

5. Статистический ежегодник. Ульяновская область, 2021: Стат. сб. / Ульяновск: Ульяновскстат, 2022. – 152 С.

6. Тарасова, Е.А. Исследование состояния сельских трудовых ресурсов и их занятости в аграрном секторе Ульяновской области / Е.А. Тарасова, Е.А. Смирнова, М.В. Постнова // Экономика сельского хозяйства России. – 2018. – № 10. – С. 52–56.

THE INFLUENCE OF DEMOGRAPHIC FACTORS ON THE LABOR FORCE OF THE REGION

Akhmetzhanova A.I.

Keywords: *demographic factors, labor force, correlation coefficient.*

The article examines the dynamics of changes in demographic factors in the region and their impact on the size of the labor force in the region.

УДК 657.1

ОСОБЕННОСТИ ВНУТРЕННЕГО АУДИТА РАСЧЕТОВ С ПОДОТЧЕТНЫМИ ЛИЦАМИ

**Банников А.С., студент 2 курса
колледжа агротехнологий и бизнеса
Научный руководитель – Хамзина О.И.,
кандидат экономических наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ**

***Ключевые слова:** внутренний аудит, подотчётные лица, инвентаризация, контроль.*

В статье рассматриваются особенности внутреннего аудита расчетов с подотчетными лицами. Особое внимание уделено таким процедурам, как инвентаризация расчетов, инспектирование, формальная проверка.

Эффективная система внутреннего аудита должны быть основана на разработанной методике, которая будет отражать специфику организации и структуру внутренних расчетных операций.

Внутренний аудит расчетов с подотчетными лицами в ООО «Агро-Люкс» следует начинать с оценки суммы израсходованных средств. На основе данных бухгалтерских регистров по счету 71 «Расчеты с подотчетными лицами» в организации анализируется состав и структура расходов, осуществленных подотчетными лицами.

Проверка состава расходов может осуществляться как ежемесячно, так и в целом за год.

Одним из направлений внутреннего аудит является инвентаризация расчетов с подотчетными лицами с целью выяснения соответствия выдачи наличных денег под отчет требованиям законодательства. При инвентаризации подотчетных сумм проверяются отчеты подотчетных лиц по выданным авансам с учетом их целевого использования, а также суммы выданных авансов по каждому подотчетному лицу (дата выдачи, целевое назначение, сумма задолженности). Инвентаризация расчетов с подотчетными лицами

должна проводиться чаще, чем инвентаризация расчетов с прочими дебиторами и кредиторами. Это объясняется тем, что лица, получившие наличные деньги под отчет, обязаны в срок, установленный организацией, предъявить в бухгалтерию организации отчет об израсходованных авансовых суммах.

Объекты инвентаризации расчетов с подотчетными лицами приведены на рисунке 1.

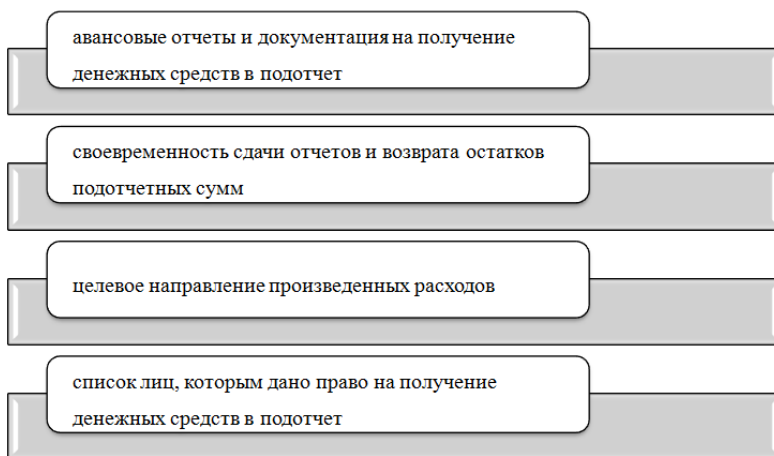


Рис. 1 – Объекты проверки при инвентаризации расчетов с подотчетными лицами

Одной из функций внутреннего аудита является проверка соответствия сумм в представленных оправдательных документах суммам, отраженным в авансовых отчетах. В ходе внутреннего аудита рассматриваются все авансовые отчеты и документы, подтверждающие произведенные расходы (счета – фактуры, товарные, кассовые чеки, накладные, акты закупок, командировочные удостоверения, проездные билеты, счета гостиниц и др.).

При осуществлении контрольных мероприятий, следует использовать отдельный метод сбора информации для проверки – это вопросник, который позволяет проверяющему сформировать мнение об организации расчетов.



Рис. 2 – Направления проверки авансового отчета на предприятии

Таблица 1 – Тесты проверки состояния систем внутреннего контроля и бухгалтерского учета расчетов с подотчетными лицами в ООО «Агро-Люкс»

Содержание вопроса или объект исследования	Содержание ответа (результат проверки)	Выводы аудитора
Имеется ли приказ руководителя об определении круга подотчетных лиц, сроках отчетности и подотчетных суммах?	Приказ о закреплении подотчетных лиц, сроках отчетности имеется	Контроль удовлетворительный
Соответствует ли порядок расчетов с подотчетными лицами Указанию № 3210-У от 11.03.2014?	Порядок расчетов наличными денежными средствами соответствует законодательству	Контроль удовлетворительный
Своевременно ли сдаются авансовые отчеты в бухгалтерию организации?	Сроки отчетности соблюдаются и не противоречат законодательству	Необходимо усилить контрольные функции
Проверяются ли авансовые отчеты по форме и по существу отраженных операций, осуществляется ли арифметическая проверка отчетов и прилагаемых к ним документов?	Проверяются при отражении подотчетных сумм в бухгалтерском учете	Необходимо провести выборочную проверку

**Материалы VII Международной студенческой научной конференции
«В мире научных открытий»**

Используются ли типовые формы первичных документов?	Применяются	Провести инспектирование документов и арифметический контроль
Применяются ли специализированные компьютерные программы для расчетов с подотчетными лицами?	Используется программа 1С Бухгалтерия	Контроль удовлетворительный
Осуществляется ли контроль лимита расчетов наличными между юридическими лицами?	Расчеты наличными не превышают установленный лимит	Провести выборочный контроль
Какие документы ведутся по аналитическому учету расчетов с подотчетными лицами?	Ведутся ведомости аналитического учета	Провести инспектирование аналитического учета
Нарушаются ли сроки возврата подотчетных сумм и выдачи перерасхода?	Отсутствуют нарушения в соблюдении сроков	Контроль удовлетворительный
Правильно ли отражаются на счетах бухгалтерского учета операции по расчетам с подотчетными лицами?	Порядок ведения бухгалтерского учета соответствует действующему законодательству	Провести тестирование записей в соответствии с планом счетов

Самыми распространенными ошибками при проведении проверки данного участка следует выделить – это несоблюдение требований законодательства РФ в части определения командировочных и представительных расходов, поэтому во избежание данных моментов необходимо четко прописать в локальном документе ООО «Агро-Люкс» все особенности и нюансы по отнесению определенных затрат к категории расходов, снижающих налогооблагаемую базу организации.

Библиографический список:

1. Банникова, Е.В. Роль аудита хозяйствующих субъектов для обеспечения их экономической безопасности / Е.В. Банникова, О.И. Хамзина // Материалы IX Международной научно-практической конференции – Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения», посвященной 75-летию Ульяновского государственного аграрного университета имени П.А. Столыпина – 20-21 июня 2018 года. Часть 2. – Ульяновск, ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ, 2018. – С. 241-245.

2. Банникова, Е.В. Внутренний аудит в системе экономической

безопасности / Е.В. Банникова, О.И. Хамзина, А.А. Навасардян // Материалы Национальной научно-практической конференции – Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения. В 2-х томах. – Ульяновск, ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ, 2019. – С. 225-229.

3. Банникова, Е.В. Особенности проведения аудита расчетов с подотчетными лицами / Е.В. Банникова, О.И. Хамзина, А.А. Навасардян // В сборнике: Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения. Материалы XI Международной научно-практической конференции. – Ульяновск, 2021. – С. 32-40.

4. Навасардян, А.А. Роль и значение внутреннего контроля в деятельности организации / А.А. Навасардян, Е.В. Банникова, О.И. Хамзина // В сборнике: Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения. Материалы XI Международной научно-практической конференции. – Ульяновск, 2021. – С. 121- 130.

5. Хамзина, О.И. Особенности организации расчётов с подотчетными лицами / О.И. Хамзина, Т.В. Филичкина // Аграрная наука и образование на современном этапе развития. Материалы II Международной научно-практической конференции. – Ульяновск: УГСХА, 2010. – С. 258-263.

6. Хамзина, О.И. Децентрализация управления и организация учета по центрам ответственности / О.И. Хамзина, И.И. Болтунова // Бухгалтерский учет, анализ, аудит и налогообложение: проблемы и перспективы. II Всероссийская научно-практическая конференция: сборник статей. – Пенза: ГСХА, 2014.- С.155-158.

FEATURES OF INTERNAL AUDIT OF SETTLEMENTS WITH ACCOUNTING PERSONS

Bannikov A.S.

***Keywords:** internal audit, accountable persons, inventory, control.*

The article discusses the features of internal audit of settlements with accountable persons. Particular attention is paid to such procedures as inventory of settlements, inspection, formal verification.

К ВОПРОСУ УЧЕТА РАСЧЕТОВ С ПОКУПАТЕЛЯМИ И ЗАКАЗЧИКАМИ

**Банников А.С., студент 2 курса
колледжа агротехнологий и бизнеса
Научный руководитель – Банникова Е.В.,
кандидат экономических наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ**

***Ключевые слова:** бухгалтерский учет, расчеты, дебиторская задолженность, счет.*

В статье описывается учет расчетов с покупателями и заказчиками. Затрагивается значение счета 62 «Расчеты с покупателями и заказчиками» в целом.

Необходимость грамотного и своевременного учета расчетов с покупателями и заказчиками обосновано тем, что размер дебиторской и кредиторской задолженностей может существенно повлиять практически на все финансовые характеристики состояния любого экономического субъекта. Это следует из того, что большинство коэффициентов, отражающих финансовую устойчивость и платежеспособность коммерческой организации, рассчитываются на основании данных об уровне и размерах дебиторской и кредиторской задолженностей.

Счет 62 «Расчеты с покупателями и заказчиками» служит основным счетом, где ведутся в бухгалтерском учете расчеты с данными контрагентами.

Счет 62 «Расчеты с покупателями и заказчиками» находится в разделе IV «Расчеты» Плана счетов и Инструкции по его применению. Данный счет необходим прежде всего для характеристики и отражения размера задолженностей покупателей и заказчиков по отгруженным, но еще не оплаченным ценностям. Также, счет 62 «Расчеты с покупателями и заказчиками» применяется и при отражении перечисления авансов предприятия в счет предстоящих отгрузок ценностей, выполнения

работ или оказания услуг.

Счет 62 «Расчеты с покупателями и заказчиками» является активно-пассивным. Это предполагает, что на данном счете может возникать как дебетовое, так и кредитовое сальдо. Структура рассматриваемого счета 62 представлена на рисунке 1.



Рис. 1 – Схема структуры счета 62 «Расчеты с покупателями и заказчиками»

Наличие дебетового сальдо по счету 62 «Расчеты с покупателями и заказчиками» отражает размер дебиторской задолженности (сумму долга контрагентов перед ООО «Агро-Люкс»). Кредитовое сальдо счета 62 «Расчеты с покупателями и заказчиками» характеризует размер долга ООО «Агро-Люкс» перед клиентами, то есть кредиторскую задолженность. По кредиту счета 62 «Расчеты с покупателями и заказчиками» отражаются также размеры полученных авансов и предварительной оплаты покупателями и заказчиками. Таким образом, долг может быть, как за покупателями, так и за ООО «Агро-Люкс»

**Материалы VII Международной студенческой научной конференции
«В мире научных открытий»**

перед покупателями. В бухгалтерском балансе счет 62 «Расчеты с покупателями и заказчиками» показывается развернуто, а именно – дебетовый остаток в активе, а кредитовый – в пассивной стороне баланса.

На многих организациях применяется автоматизированная форма учета с применением программы 1С: Бухгалтерия, поэтому в плане счетов к счету 62 «Расчеты с покупателями и заказчиками» обычно открыты 6 основных субсчетов. Это: 62.01 «Расчеты с покупателями и заказчиками»; 62.02 «Расчеты по авансам полученным»; 62.03 «Векселя полученные»; 62.21 «Расчеты с покупателями и заказчиками (в валюте)»; 62.22 «Расчеты по авансам полученным (в валюте)»; 62.31 «Расчеты с покупателями и заказчиками (в условных единицах)»; 62.32 «Расчеты по авансам полученным» (в условных единицах)»; 62.Р «Расчеты с розничными покупателями». Следует отметить, что открытие субсчетов к счету 62 «Расчеты с покупателями и заказчиками» позволяет более детально контролировать процесс операций с покупателями и заказчиками.

Рассмотрим бухгалтерские записи по счету 62 «Расчёты с покупателями», которые были сделаны на одной из сельскохозяйственных предприятий – в ООО «Агро-Люкс» за 1 квартал 2021 г. Таблица 1 была составлена на основании данных отчета Обороты счета 62. Отметим, что корреспонденции были составлены корректно, в соответствии с требованием Инструкции по применению Плана счетов бухгалтерского учета финансовой хозяйственной деятельности организации.

Таблица 1 – Бухгалтерские записи по счету 62 «Расчеты с покупателями и заказчиками» в ООО «Агро-Люкс» за 1 квартал 2021 г.

Содержание хозяйственной операции	Сумма, руб.	Корреспондирующие счета	
		Дебет	Кредит
Сальдо на начало периода			
– дебет счета	11390425,59		
– кредит счета			
Произведен зачет авансов полученных, предварительных оплат в счет отгруженной продукции	8750,00	62.02	62.01
Начислена выручка за проданную покупателям продукцию	71950,00	62.01	90

Начислена выручка за проданные объекты основных средств	84941,79	62.01	91
Итого оборот по Дебету счета	165641,79		
Поступили денежные средства от покупателей в кассу	40000,00	50	62.01
Поступили денежные средства от покупателей на расчетный счет	10915097,00	51	62.01
Произведен зачет авансов полученных, предварительных оплат в счет отгруженной продукции	8750,00	62.02	62.01
Итого оборот по Кредиту счета	10963847,00		
Сальдо на конец периода			
– дебет счета			
– кредит счета			

Основным регистром по расчетам с покупателями и заказчиками в ООО «Агро-Люкс» является оборотно-сальдовая ведомость по счету 62. Важность данного аналитического регистра бухгалтерского учета заключается в том, что такая ведомость отражает остаток на начало и конец конкретного периода, а также все обороты за данный период. Ведь сальдо счета 62 «Расчеты с покупателями и заказчиками» должно быть развернутым. Это необходимо для того, что такие строки бухгалтерского баланса как дебиторская и кредиторская задолженности отражали реальную картину состояния расчетов с контрагентами предприятия и отчетность была оформлена по требованиям ПБУ 4/99 «Бухгалтерская отчетность организации».

Синтетический учет в ООО «Агро-Люкс» ведется в таких регистрах как Обороты счета 62, Анализ счета 62 и Главная книга, которая формируется на данном предприятии еще и параллельно в ручную. Итоговым документом является Шахматная ведомость.

В ООО «Агро-Люкс» все первичные документы об оплате, об отгрузке различных ценностей, выполнении работ и оказании услуг в течении учетного периода поступают в бухгалтерию хозяйствующего субъекта. Это позволяет непосредственно завершать расчёты с разными покупателями и заказчиками.

Библиографический список:

1. Хамзина, О.И. Особенности организации бухгалтерского учета в крестьянском (фермерском) хозяйстве/ О.И. Хамзина, Е.В. Банникова // Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения: материалы III Международной научно-

практической конференции. Ульяновск. – 2011. – С. 260-263.

2. Банникова, Е.В. Учетная политика согласно российским и международным требованиям / Е.В. Банникова, О.И. Хамзина, Н.М. Гузяева // Материалы VIII Международной научно-практической конференции – Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения. – Ульяновск: ГСХА, 2017. – С. 24-30.

3. Навасардян, А.А. Прогнозирование форм расчетов с поставщиками и подрядчиками методом экстраполяции / А.А. Навасардян, Е.В. Банникова, О.И. Хамзина / Материалы X Международной научно-практической конференции – Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения. – В 2-х томах. – Ульяновск, 2020. – С. 89-95.

4. Гриценко, Е.М. Особенности ведения бухгалтерского учета на предприятии малого бизнеса / Е.М. Гриценко // Материалы V Международной студенческой научной конференции – В мире научных открытий. – Ульяновск, 2021. – С. 137-141.

TO THE QUESTION OF ACCOUNTING FOR SETTLEMENTS WITH BUYERS AND CUSTOMERS

Bannikov A.S.

Keywords: *accounting, calculations, accounts receivable, account.*

The article describes the accounting of settlements with buyers and customers. The value of account 62 «Settlements with buyers and customers» as a whole is affected.

ТРАНСФОРМАЦИЯ ПРОФЕССИИ БУХГАЛТЕРА В УСЛОВИЯХ РАЗВИТИЯ «ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ»

**Батраева А.Р., студентка 3 курса экономического факультета
Научный руководитель – Навасардян А. А.,
кандидат экономических наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ**

***Ключевые слова:** бухгалтер, цифровая экономика, бухгалтерский учет, справочно-правовая система, информационные технологии.*

День за днем новые технологии проникают во все большее число сфер общественной жизни. Бухгалтерское дело не осталось без внимания, теперь информационные технологии напрямую связаны с профессией бухгалтера. В статье поднимается вопрос трансформации этой профессии в новых, «цифровых», условиях.

В течение достаточно долгого времени профессия бухгалтера является одной из наиболее востребованных профессий на рынке труда, и последние несколько лет она претерпела серьезные изменения, так как переход к рыночной экономике дал толчок к развитию новых технологий, которые были внедрены и в бухгалтерское дело.

В названии темы статьи фигурирует фраза «цифровая экономика», стоит разобраться в этом подробнее, прежде чем приступать к основной части. Ни для кого ни секрет, что технический прогресс за последнее время проник во все сферы общественной жизни, без внимания не остались и экономические отделы предприятий и организаций, НТП достаточно сильно повлиял на техническую базу. Абсолютное большинство работников бухгалтерии используют данные всемирной сети, чтобы более эффективно вести бухучет и узнавать то, что было неизвестно в считанные минуты. Бухгалтеру теперь не нужно ждать очередного выпуска журнала, в котором отражаются нововведения, касающиеся бухучета, достаточно войти в Сеть и сразу увидеть обновления, что упрощает работу и освобождает время для

наиболее важных дел, чем перечитывание журналов [1].

В последние годы наиболее важным стал вопрос использования передовых информационных технологий в различных сферах деятельности, в частности, и в бухгалтерском учете. В связи с этим встал вопрос о перспективах развития профессии бухгалтера: начнет ли она постепенно уходить с рынка труда или же начнется новый виток в ее развитии [2].

Сегодня не найти бухгалтера, который бы не использовал различные систематизированные программы учета и справочно-правовые системы, которые помогают в непосредственном ведении учета хозяйственных операций и позволяют бухгалтеру повышать свою квалификацию, не покидая рабочего места. Например, такие системы как «Главбух» и «СКБ Контур» позволяют получить сертификат о повышении квалификации за определенную сумму, при этом бухгалтеру или любому, кто захочет узнать больше о бухучете, предлагается несколько программ различного уровня сложности. Таким образом, в данном случае существует несколько систем, помогающих практикующим бухгалтерам не терять время на поездки в другие города для того, чтобы повысить свои навыки ведения учета и получить новый опыт и знания, что непосредственно скажется на качестве ведения бухгалтерского учета и работы предприятия в целом. Это, в свою очередь, влияет на эффективность работы бухгалтерского отдела, принятие управленческих решений и, возможно, даже на прибыли организации.

Помимо прочего, бухгалтер уже перестал быть обыкновенным сотрудником, ведущим бухгалтерский учет, профессия за последние несколько лет изменилась достаточно сильно за счет введения тех же цифровых технологий. То есть те изменения, что мы рассматриваем, касаются не только самого учета, но и в целом бухгалтерской профессии [3].

На сегодняшний день бухучет ведет каждая организация, и перечень обязанностей бухгалтера чаще всего зависит от каждой конкретной фирмы. Бухгалтер имеет широкий круг обязанностей, в частности на его плечах лежит составление первичной документации, контроль за ее достоверностью, подготовка к счетной обработке, а также участие в разработке и осуществлении мероприятий,

направленных на соблюдение финансовой дисциплины и рационального использования ресурсов. Также бухгалтер отвечает за начисление заработной платы работникам, выплаты по гражданским договорам и НДФЛ, ведение налогового и управленческого учета, он составляет и сдает налоговую отчетность в фонды РФ и налоговую инспекцию и минимизирует налоговые выплаты.

Помимо прочего, часто бухгалтер выполняет обязанности, не прописанные в должностной инструкции, иногда на него возлагают и работу других работников (например, работников кадрового учета), экономя на рабочих местах. Кроме того, бухгалтер обязан обеспечить необходимой, сопоставимой и достоверной бухгалтерской информацией внутренних и внешних пользователей бухгалтерской отчетности. Считается, что скоро появится возможность полностью автоматизировать ведение бухгалтерского и налогового учета, что освободит бухгалтера от части вышеописанного вида работ, однако проводить анализ финансового состояния предприятия все равно придется самостоятельно, но тогда времени на это будет значительно больше, а качество результатов анализа будет выше [4].

Недавно проводилось исследование, которое показало, что от финансовых директоров (это следующая ступень карьерной лестницы главного бухгалтера) требуют больше информации, это формирует задачу перед финансовым руководителем уметь рассказать о компании понятным и доступным языком, а также в большей степени быть партнером по бизнесу, чем человеком, который просто анализирует цифры. Поэтому задача бухгалтерской отчетности состоит в большей степени в обработке данных для того, чтобы предсказывать будущее и принимать необходимые решения, взвешивать риски, а не интерпретировать прошлое.

Важно отметить, что компьютерная грамотность становится базовым навыком, который будет востребован всегда. Так считает британская аудиторско-консалтинговая компания Ernst & Young.

Заместитель руководителя департамента учета, анализа и аудита Финансового университета, профессор Владимир Бариленко считает, что есть необходимость в разработке способов обеспечения гармонизации образовательных программ вузов и профессиональных стандартов бухгалтеров и аудиторов. Только при таком подходе, по его

мнению, можно достичь желаемого результата и получить того специалиста, который нужен развивающейся профессии бухгалтера.

«Цель профессиональной деятельности, заявленная в нынешней редакции профстандартов, четко соответствует той, которая присутствует в Федеральном законе «О бухгалтерском учете». Речь идет не только о регулировании финансового учета и о формировании финансовой отчетности – это далеко не все функции реального бухгалтера. Бухгалтер должен быть, в первую очередь, глубоким аналитиком, который не только формирует учетную политику и ставит новые задачи, но и занимается информационным обеспечением управленческих решений по самым разным поводам. Более корректно будет сформировать эту цель иначе, например, «формирование учетно-контрольной и аналитической информации, необходимой для заинтересованных пользователей, для выработки экономических решений». Мы должны уйти от дилеммы, что первично: профессиональные стандарты или образовательные программы, которые должны подстраиваться под них. Очевидно, что нужна их гармонизация», заявляют экономисты [2].

Таким образом, на протяжении последних лет профессия бухгалтера остается одной из самых востребованных на трудовом рынке. В последнее время число бухгалтеров, желающих повысить свой профессиональный уровень, неуклонно растет. Собственно, это и есть будущее профессии — переход бухгалтеров с низких квалификационных уровней на более высокие, что является позитивной тенденцией развития профессии.

В условиях «цифровой экономики», «экономики знаний», возможности бухгалтера и аудитора расширяются, при этом и растет круг необходимых этим специалистам компетенций. Потребности работодателей обуславливают необходимость усиления ориентации подготовки бухгалтеров на решение актуальных задач учета, анализа и аудита. Для этого необходима не только гармонизация образовательных программ вузов и профессиональных стандартов, но и использование в учебном процессе последних достижений экономической науки, систематическое повышение квалификации, а также безупречное соблюдение норм профессиональной этики.

Библиографический список:

1. Лёшина, Е.А. Повышение мотивации к обучению при применении компьютерного бухгалтерского обеспечения / Е.А. Лёшина, А.А. Навасардян // Материалы научно-методической конференции профессорско-преподавательского состава академии «Инновационные технологии в высшем профессиональном образовании», 27-28 ноября 2014 г. – Ульяновск, ГСХА им. П.А. Столыпина, С. 79-81.

2. Навасардян, П.А. Современные тенденции в подготовке бухгалтерских кадров / П.А. Навасардян, А.А. Навасардян, Т.И. Костина // Инновационные технологии в высшем профессиональном образовании. Материалы научно-методической конференции профессорско-преподавательского состава академии. Ульяновск: УГСХА, 2013. – С.126-128.

3. Навасардян, А.А. Комплексная компьютерная подготовка студентов финансово-учетного профиля и ее проблемы / А.А. Навасардян, Е.М. Болтунова, Е.А. Лёшина, О.И. Хамзина // Материалы научно-методической конференции профессорско-преподавательского состава академии «Инновационные технологии в высшем профессиональном образовании», 2015 г. – Ульяновск, ГСХА им. П.А. Столыпина, 247 с.

4. Хамзина, О.И. Инновационные технологии в современном бухгалтерском образовании / О.И. Хамзина, Е.М. Болтунова, А.А. Навасардян, Т.И. Костина // Материалы научно-методической конференции профессорско-преподавательского состава академии «Инновационные технологии в высшем профессиональном образовании». 2015. – С. 211-215.

TRANSFORMATION OF THE ACCOUNTING PROFESSION IN THE CONTEXT OF THE DEVELOPMENT OF THE "DIGITAL ECONOMY"

Batraeva A.R.

Keywords: *accountant, digital economy, accounting, legal reference system, information technology.*

Day after day, new technologies penetrate into an increasing number of areas of public life. Accounting has not been left without attention, now information technology is directly related to the profession of an accountant. The article raises the question of the transformation of this profession in new, "digital" conditions.

УДК 336.22

ПРЕДПОЛАГАЕМЫЕ ПУТИ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ НАЛОГОВОЙ СИСТЕМЫ РФ

Безрукова Д.Е., студент 5 курса факультета безопасности
Научный руководитель – Алдохина Е.Г., старший преподаватель
ФГБОУ ВО ТУСУР

***Ключевые слова:** налоговая система РФ, совершенствование налоговой системы, роль в экономике, экономическое развитие, недостатки налоговой системы.*

Работа посвящена формированию предположений по совершенствованию налоговой политики РФ. Данные предположения могут быть рассмотрены в проекте государства по реформированию налоговой системы РФ.

Введение. Ни для кого не секрет, что налоговая система является важнейшим фактором экономического роста каждого государства. Именно от уровня налогообложения в первую очередь зависит состояние экономики, дальнейшие перспективы, а главное – уровень жизни общества в стране. Налоговая система Российской Федерации далека от совершенства, и в непростое время для страны, например, в условиях выхода из «кризиса», все ее недостатки существенно сказываются на обеспеченности граждан и страны в целом.

В настоящее время недостатки, присущие налоговой системе, приводят к несоответствию происходящих в обществе и государстве изменениям [1]. В связи с этим происходит замедление экономического и социального развития государства и его территориальных образований, что вызывает массовое недовольство налогоплательщиков. В перспективе налоговая система Российской Федерации должна выработать такой функциональный механизм, где налоги являются одним из наиболее действенных методов государственного управления экономикой в условиях рыночных отношений.

Цель работы. Целью данной работы является исследование налоговой системы Российской Федерации и характеристика основных направлений ее совершенствования.

Результаты исследования. Для совершенствования налоговой системы в Российской Федерации необходимо создать тщательно комплексную программу по реформированию налогообложения, включающую в себя следующие аспекты:

1. Упорядочение и упрощение налогового законодательства. Реформа налоговой системы должна быть комплексной, все предусмотренные в ней механизмы должны запускаться одновременно и в полном объеме. Это выражается в том, что все необходимые изменения в налоговых законах должны будут доводиться до сведений налогоплательщиков до начала соответствующих налоговых периодов.

2. Усиление справедливости налоговой системы за счет выравнивания условий налогообложения для всех налогоплательщиков. Данное решение совершенствовании налоговой системы РФ предполагает прежде всего отмену неэффективных и оказывающих наиболее негативное влияние на хозяйственную деятельность налогов и сборов, а также имеющих необоснованных льгот и исключений для различных слоев общества.

3. Уменьшение налогового бремени для добросовестных налогоплательщиков. Данное решение совершенствовании налоговой системы РФ может предполагать в себя минимизацию налоговых выплат как в долгосрочном, так и в краткосрочном периоде и недопущение штрафных санкций со стороны налоговых органов в случае неоплаты налоговых взносов добросовестных плательщиков.

4. Расширение налогооблагаемой базы за счет перекрытия каналов ухода от налогов и перетока их в теневой сектор экономики. Данное решение совершенствовании налоговой системы РФ предполагает сокращение количества организаций производства, выполнявших запрещенную деятельность, то есть «намеренно скрываемую от государственных органов», способную приносить доход, а также экономическую деятельность, не учитываемую официальной статистикой.

5. Модернизация ставки НДС в целях снижения общей налоговой нагрузки на не сырьевой сектор экономики. Данное решение

совершенствовании налоговой системы РФ включает в себя введение классической модели НДС: отмена налоговых льгот и особых порядков уплаты за исключением используемых в международной практике, упорядочение круга плательщиков НДС, модернизация действующей либо внедрение новой информационной системы по администрированию НДС. Это позволит прежде всего сократить значительные потери государственного бюджета.

6. Совершенствование налогового администрирования. Данное решение совершенствовании налоговой системы РФ включает в себя повышение уровня собираемости налогов, обеспечение в полном объеме поступлений причитающихся налогов и сборов, а также сокращение возможностей для уклонения налогового обязательства.

7. Обеспечение информационного взаимодействия между налоговыми, таможенными, правоохранительными и иными органами, и повышение уровня информационного обеспечения и автоматизации налоговых органов [2]. Данное решение совершенствовании налоговой системы РФ предполагает проведения постоянного контроля качества работы соответствующих органов, а также осуществлять проверку компетентности их работников.

Заключение. Таким образом, совершенствованная налоговая реформа в Российской Федерации позволит для граждан обеспечить:

- установление налогового бремени соразмерного платежными способностями населения;
- невозможность необоснованного и неравного повышения налоговой нагрузки;
- прозрачность налоговой системы, в том числе в части контроля за расходованием средств, поступающих в бюджет в виде обязательных платежей;
- создание партнерских отношений с государством, основанных на принципе взаимности прав и обязанностей;
- возможность влияния на налоговую политику государства.

Библиографический список:

1. Горский И.В., Малис Н.И., Медведева О.В., Семкина Т.И. Налоговая политика России: проблемы и перспективы / И.В. Горский, Н.И. Малис, О.В. Медведева., Т.И. Семкина. – Текст: электронный //

Финансы и статистика, 2010. – С. 239. – URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN5279026638.html> (дата обращения: 22.02.2023).

2. CYBERLENINKA: научная электронная библиотека: сайт. – Москва, 2000 – . – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/pravovye-voprosy-informatsionnogo-vzaimodeystviya-nalogovyh-organov-s-tamozhennymi-i-finansovymi-organami-subektov-rossiyskoy> (дата обращения: 22.02.2023). – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный.

PROPOSED WAYS TO IMPROVE THE TAX SYSTEM OF THE RUSSIAN FEDERATION

Bezrukova D.E.

***Keywords:** tax system of the Russian Federation, improvement of the tax system, role in the economy, economic development, shortcomings of the tax system.*

The work is devoted to the formation of assumptions for improving the tax policy of the Russian Federation. These assumptions can be considered in the state's project on reforming the tax system of the Russian Federation.

УДК 65.016.8:334.722

АКТУАЛЬНОСТЬ БАНКРОТСТВА В ПРАКТИКЕ УПРАВЛЕНИЯ КОММЕРЧЕСКИМИ ОРГАНИЗАЦИЯМИ

Беликов Д.О., студент 3 курса экономического факультета
Научный руководитель – Ткачева Ю.В.,
кандидат экономических наук, доцент
ФГБОУ ВО Воронежский ГАУ

***Ключевые слова:** банкротство, неплатежеспособность, практика, анализ, кредиторы, должник.*

В государстве основную долю занимают коммерческие организации, которые не всегда эффективно осуществляют свою деятельность. Банкротство может затронуть все хозяйствующие субъекты и взаимодействующих с ним контрагентов. Внимание уделено стабильности числа банкротившихся организаций и отраслям с наибольшей долей обанкротившихся предприятий.

Введение. С переходом к новым экономическим отношениям и рыночным методам управления в практике российских предприятий появилось понятие "банкротство". Сегодня это неизбежный и объективно обусловленный результат функционирования рыночной системы банкротство является неизбежным и объективно обусловленным.

Цель работы – выявить актуальные проблемы процедуры банкротства в практике управления коммерческими организациями.

Результаты исследований. Банкротство — это неспособность компании платить по обязательствам: начислять зарплату, выходные пособия, рассчитываться с контрагентами [4]. Чтобы арбитражный суд вынес решение о несостоятельности, срок задержки платежей должен быть не менее трёх месяцев, а общая сумма задолженности — не менее 300 тысяч рублей [1].

Актуальность темы обусловлена экономической нестабильностью Российской Федерации, что приводит к постоянному

изменению условиям бизнеса, постоянные финансовые кризисы оказывают давление на организации разных отраслей.



Рис. 1 – Количество банкротств компаний в Российской Федерации

Каждый год количество обанкротившихся компаний в среднем составляет около 12,1 тысяч, начиная с 2015 года. Увеличение или понижение количества связано с разными мерами поддержания бизнеса от государства [6]. В 2020 году наблюдается сокращение процедур банкротства, связано это было с Постановлением Правительства РФ от 3 апреля 2020 г. №428 «О введении моратория на возбуждение дел о банкротстве по заявлению кредиторов в отношении отдельных должников». Как видно стабильность обанкротившихся организаций остается по сегодняшний день. Данные указывают на явные проблемы банкротства юридических лиц.

Отраслями, в управления которых практика банкротства сконцентрирована в большей степени, являются торговля (2 585 банкротств в 2021 году, увеличение на 0,1% по сравнению с 2020 годом), строительство (2 317 обанкротившихся организаций, повышение на 9,8 %) и операции с недвижимостью(1 199; 1,4%) [5].

Таблица 1 – Ведущие регионы по процедуре банкротства

Регион	2020 год	2021 год	2020 год к 2021 году
Всего банкротств По РФ	9930	10319	3,9%
г. Москва	2011	2129	5,9%
г. Санкт-Петербург	729	801	9,9%
Московская область	706	793	12,3%
Свердловская область	349	344	-1,4%
Краснодарский край	292	316	8,2%

Представленные данные должны быть подвергнуты всестороннему анализу, а также научному исследованию с целью сокращения количества банкротств [3].

Проблема выливается в то, что многие руководители на общем фоне могут вызывать в организации фиктивное банкротство. Или другими словами преднамеренное банкротство, то есть совершение такой деятельности организации, влекущей в дальнейшем неспособности предприятия платить по обязательствам [2, 3].

Это усложняет анализ факторов, влияющих на банкротство предприятий, в отдельных отраслях. Тема изучения банкротства юридических лиц требует тактичного, продуманного регулирования для эффективного результата правового воздействия.

Заключение. Основными задачами, над которыми должно строиться внимание регулирования процедуры банкротства состоит в следующем:

1. защита прав кредиторов в процедуре банкротства;
2. максимальное упрощение законодательства о банкротстве, для сокращения времени судопроизводства для большей удовлетворенности кредиторов.

Библиографический список:

1. Арбитражный процессуальный кодекс Российской Федерации от 24.07.2002 N 95-ФЗ (ред. от 08.12.2020) // Собрание законодательства РФ, 29.07.2002, N 30, ст. 3012.
2. Енькова Е. Е., Ершова И. В. Правовое регулирование банкротства. Учебник. М.: Проспект, 2021. 720 с.
3. Ткачева, Ю.В. К вопросу об актуальности применения процедур банкротства для устранения закредитованности физических лиц / Ю.В. Ткачева, Л.А. Шишкина, П.Ю. Тамбовцев // В сборнике: Экономическое прогнозирование: модели и методы. Материалы XVII Международной научно-практической конференции. Под общей редакцией В.В. Давниса; Воронежский государственный университет. Воронеж, 2022. – С. 133-136.
4. Федеральный закон от 26.10.2002 N 127-ФЗ (ред. от 30.12.2020) "О несостоятельности (банкротстве)" // "Собрание законодательства РФ", 28.10.2002, N 43, ст. 4190.

5. Банки.ру – <https://www.banki.ru/news/lenta/?id=10959331>

6. Клерк – <https://www.klerk.ru/buh/news/516233/>

THE RELEVANCE OF BANKRUPTCY IN THE PRACTICE OF COMMERCIAL ORGANIZATIONS MANAGEMENT

Belikov D.O.

Keywords: *bankruptcy, insolvency, practice, analysis, creditors, debtor.*

There are a lot of commercial organizations that do not always effectively carry out their activities. Bankruptcy may affect all business entities and counterparties interacting with it. Attention is paid to the stability of the number of bankrupt organizations and industries with the largest share of bankrupt enterprises.

УДК 338.5

ПРОБЛЕМА ЦЕНООБРАЗОВАНИЯ НА МАЛЫХ ПРЕДПРИЯТИЯХ

Бондарь С.А. студентка 3-го курса экономического факультета
Научный руководитель – Острецова А.В., к.э.н., доцент кафедры
экономики и внешнеэкономической деятельности
Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т.
Трубилина

***Ключевые слова:** малые предприятия, ценообразование, рынок, экономика, факторы ценообразования*

В данной статье рассматриваются факторы, оказывающие влияние на формирование ценовой политики предприятий сегмента малого бизнеса. Выявлен и определён метод ценообразования, присущий для данной категории предпринимателей. Отражены преимущества и недостатки затратного метода ценообразования.

Введение. На сегодняшний день ценообразование на предприятиях, относящихся к сегменту малого бизнеса, является потенциально проблематичным. Как и у более крупных представителей торговли, предприниматель сталкивается с рядом факторов, которые оказывают влияние на формирование ценовой политики в отношении товара или услуги [1]. К таким воздействующим аспектам можно отнести следующие: фактор конкуренции, фактор затрат, фактор ценности, фактор общественного мнения, фактор обслуживания, фактор стимулирования сбыта [2].

Чтобы детально изучить данный вопрос, необходимо рассмотреть каждый из факторов обособлено и дать ему краткую характеристику.

В первую очередь, рассмотрим фактор конкуренции. Высокая конкурентоспособность предприятия достигается путём адаптации производителя под интересы и потребности покупателя, а также установление соответствующей привлекательной цены. На текущий момент времени данный фактор оказывает прямое воздействие на

формирование цены, что отражается в следующем: когда предприниматель повышает цену на свой товар или услугу, таким образом он стимулирует конкурентов пересмотреть свою ценовую политику в отношении произведённой продукции, в результате – цены растут, конкуренция растёт. Или другая ситуация, где происходит снижение цены производителем, в силу такого явления товар начинают раскупать, что провоцирует конкурентов также снижать цены на свои товары, чтобы получить прибыль от реализованной продукции. Во втором случае продукция по более низкой цене будет иметь повышенный спрос, если у данной категории продукции нет особой технологии изготовления или процесс производства не является весьма трудоёмким, в обратном же случае – привлечь конкурентов не удастся [3].

Во-вторых, обратим внимание на фактор затрат. Согласно затратному методу ценообразования, цена состоит из таких элементов как: затраты на производство (издержки) и прибавленная стоимость. В данной ситуации предприниматели сталкиваются с проблемой реализации своего продукта. Несмотря на то, что установлена минимальная цена, покрывающая издержки производства, если продукт не востребован, то, соответственно, его не будут покупать. Данный исход событий зачастую отражает дальнейшее банкротство предприятий, если предприниматель вовремя не сориентируется и не начнёт производить товар другой категории.

В-третьих, рассмотрим фактор ценности. Данный аспект имеет отражение во взаимосвязи качества товара и его стоимости на рынке. Чтобы эти два показателя находились в балансе, предпринимателю или компании необходимо: способствовать повышению ценности товара, разрекламировать произведённый продукт, изменить вектор ценовой политики в соответствии с уровнем полезности продукции.

Следующий аспект к рассмотрению – фактор общественного мнения. В данной ситуации действовать на опережение должен производитель. Ему необходимо объяснить потенциальным покупателям, почему установлена та или иная цена на конкретный товар. В связи с тем, что потребители рассчитывают приблизительно сколько они готовы отдать денежных средств за ту или иную категорию товара, подобное объяснение со стороны производителя позволит

вызвать доверие к своей компании, а также убедить потенциального клиента приобрести продукт среди всех присутствующих на рынке.

Фактор обслуживания – немаловажный аспект, влияющий на формирование и установление цены товара. Данный аспект сочетает в себе ряд издержек, которые учитываются при определении ценовой политики. К таким расходам можно отнести: затраты на транспортировку и логистику, доставку, установку и проверку оборудования, а также предоставление возможности взять определенный товар в кредит или в рассрочку на установленный срок по усмотрению банка-партнёра.

Последний аспект – фактор стимулирования сбыта. Он заключается в том, что в ценовую политику на определенный товар включается торговая наценка, которая способствует стимулированию рыночного механизма. Данные вложения, затраченные на рост сбыта товара, должны окупиться посредством продажи продукции [4].

Тем не менее, несмотря на вышеописанные факторы, которые стоит учитывать, предприниматель занимается вопросом ценообразования самостоятельно по причине отсутствия специалистов в сфере экономики, а также небольшим кадровым составом, но в то же время предприниматель обладает особым преимуществом на рынке, поскольку у него есть возможность напрямую общаться с клиентами, а также способствовать росту своей прибыли путём адаптации под интересы и потребности клиентов. Стоит отметить, что из всего вышеперечисленного, следует использование затратного метода образования цены [5].

Заключение. В завершение стоит обратить внимание на то, что стоимость товара, представляемая на рынке предпринимателями сегмента малого бизнеса базируется на учёте затрат в производстве конкретной категории продукции, что в свою очередь упрощает процесс ценообразования, но в то же время не учитывает транзакционные издержки, а также интересы и вкусы потребителей, что в свою очередь является недостатком данного метода. Тем не менее, предприниматель должен опираться на качественные характеристики и уровень полезности произведённой продукции для грамотного выбора и установления ценовой политики.

Библиографический список:

1. Вертий М.В. Обеспечение экономической безопасности субъектов хозяйствования в сфере малого предпринимательства региона: монография / М.В. Вертий, А.В. Острецова. – Краснодар, КубГАУ 2021. – 115 с.
2. Белова Л.А. Управление эффективностью коммерческой деятельности организации / В сборнике: Экономика и управление в условиях современной России. Материалы III национальной научно-практической конференции. 2020. – С. 64-69.
3. Острецова А.В. Современные проблемы и факторы ценообразования на предприятии / Острецова А.В., Приймак П.Н., Шматков Е.А. // Наукосфера. – 2023. № 2-1. – С. 274-277.
4. Острецова А. В. Основные условия формирования эффективного производства / Модернизация и стратегия экономического роста России // сборник материалов Международной научно-практической конференции. 2011. С. 340-346.
5. Шумский Е.Г., Острецова А.В. Стратегическое планирование в организации / Е.Г. Шумский, А.В. Острецова // Научное обеспечение агропромышленного комплекса. Сборник статей по материалам 77-й научно-практической конференции студентов по итогам НИР за 2021 год: в 3-х частях. Краснодар – 2022. – С. 464-466.

THE PROBLEM OF PRICING IN SMALL ENTERPRISES

Bondar S.A.

Keywords: *small businesses, pricing, market, economy, pricing factors*

This article discusses the factors that influence the formation of the pricing policy of enterprises in the small business segment. The pricing method inherent in this category of entrepreneurs has been identified and defined. The advantages and disadvantages of the costly pricing method are reflected.

УДК 657.471

АНАЛИЗ ЗАТРАТ НА ОКАЗАНИЕ УСЛУГ ПО ПОШИВУ ОДЕЖДЫ В КАЗЕННОМ УЧРЕЖДЕНИИ

**Борисова К.А., студент 4 курса экономического факультета
Научный руководитель – Чернова Ю.В.,
кандидат экономических наук, доцент
ФГБОУ ВО Самарский ГАУ**

***Ключевые слова:** анализ, затраты, оказание услуг, пошив одежды, казенное учреждение.*

Работа посвящена проведению анализа затрат на оказание услуг по пошиву одежды в казенном учреждении – женской исправительной колонии.

Введение. Федеральное казенное учреждение «Исправительная колония №28 Управления Федеральной службы исполнения наказаний по Самарской области» занимается приносящей доход деятельностью – оказанием услуг по пошиву одежды.

Цель работы – проанализировать статьи затрат на оказание услуг по пошиву одежды в казенном учреждении и эффективность труда осужденных.

Результаты исследований. Рассмотрим состав затрат на оказание услуг по пошиву одежды в ФКУ ИК-28 УФСИН России по Самарской области (таблица 1).

Полная себестоимость оказанных услуг по пошиву одежды выросла в отчетном периоде на 36,3%. Это произошло за счет увеличения: расходов на содержание основных средств на 17,5%; затрат на оплату труда осужденных, занятых пошивом одежды, на 36,8%; общепроизводственных и общехозяйственных расходов на 23,7% и 59,6%.

Также увеличились доходы от оказания услуг по пошиву одежды на 32,5%.

Таблица 1 – Динамика затрат на оказание услуг по пошиву одежды за 2019-2021 гг.

Статьи затрат	2019 г.	2020 г.	2021 г.
Содержание основных средств, тыс. руб.	1747	1760	2052
Электроэнергия, тыс. руб.	124	132	127
Затраты на оплату труда осужденных, занятых пошивом одежды, с отчислениями на социальные нужды, тыс. руб.	8414	10016	11512
Общепроизводственные расходы, тыс. руб.	5019	5357	6210
Общехозяйственные расходы, тыс. руб.	4120	5370	6575
Всего полная себестоимость, тыс. руб.	19424	22635	26476
Доходы от оказания услуг по пошиву одежды, тыс. руб.	22171	27927	29376
Затраты на 1 руб. дохода от оказания услуг, руб.	0,88	0,81	0,90

Общепроизводственные и общехозяйственные расходы [1] в ФКУ ИК-28 УФСИН России по Самарской области ежемесячно распределяются по видам оказанных услуг пропорционально времени, затраченному на отшив каждой партии одежды.

ФКУ ИК-28 УФСИН России по Самарской области работает на давальческой схеме работы [2, 3], то есть заказчик передает учреждению свое сырье на обработку с целью получения продукции с заданными качествами. При этом и сырье, и готовый продукт остаются в собственности заказчика, а ФКУ ИК-28 выполняет условия договора подряда, предоставляя для этого свои мощности и рабочую силу за оговоренное вознаграждение. В связи с этим заказчики выступают одновременно и покупателями, и поставщиками [4].

Продукция ФКУ ИК-28 УФСИН России по Самарской области является конкурентоспособной [5, 6] и востребованной на рынке.

Эффективность швейного производства [7, 8] в ФКУ ИК-28 УФСИН России по Самарской области рассмотрим в таблице 2.

Доходы от оказания платных услуг в расчете на 1 среднегодового осужденного, занятого пошивом одежды, выросли на 25,39 тыс. руб. Также увеличилась производительность труда осужденных на 85,09 руб.

Таблица 2 – Эффективность использования труда осужденных в 2019-2021 гг.

Показатели	2019 г.	2020 г.	2021 г.
Доходы от оказания услуг по пошиву одежды, тыс. руб.	22171	27927	29376
Среднегодовая численность осужденных, занятых пошивом одежды, чел.	71	79	87
Доходы от оказания услуг по пошиву одежды в расчете на 1 среднегодового осужденного, занятого пошивом одежды, тыс. руб.	312,27	353,51	337,66
Отработано осужденными, занятыми пошивом одежды, за год, тыс. чел.-дней	21,23	23,70	26,01
Производительность труда осужденных, занятых пошивом одежды, за 1 чел.-день, руб.	1044,32	1178,35	1129,41

Заключение. Несмотря на рост себестоимости оказываемых услуг по пошиву одежды, окупаемость затрат в ФКУ ИК-28 УФСИН России по Самарской области в 2021 году по отношению к 2019 году осталась на том же уровне, при этом наблюдается рост эффективности использования труда осужденных.

Библиографический список:

1. Чернова, Ю. В. Совершенствование информационного содержания отчета о затратах на производство и реализации продукции растениеводства / Ю. В. Чернова // Известия Самарской государственной сельскохозяйственной академии. – 2010. – №2. – С. 54-58.
2. Бухгалтерский финансовый учет / Т. Н. Макушина, Ю. Ю. Газизьянова, Ю. Н. Кудряшова, Ю. В. Чернова. – Кинель : Самарская государственная сельскохозяйственная академия, 2015. – 375 с.
3. Труфанова, Ю. С. Совершенствование бухгалтерского учета материально-производственных запасов / Ю. С. Труфанова, Ю. В. Чернова // Современная экономика: проблемы, пути решения, перспективы : сб. науч. тр. – Кинель, 2015. – С. 183-186.
4. Чернова, Ю. В. Отражение информации о расчетах с поставщиками и подрядчиками в бухгалтерской (финансовой) отчетности / Ю. В. Чернова // Современная экономика: обеспечение продовольственной безопасности : сб. науч. тр. – Кинель, 2016. – С. 107-111.

5. Чернова, Ю. В. Статистическое исследование влияния сельскохозяйственного производства на конкурентоспособность регионов : монография / Ю. В. Чернова. – Кинель, 2007. – 139 с.

6. Чернова, Ю. В. Типология регионов РФ по показателям вклада сельского хозяйства в обеспечение конкурентоспособности региона / Ю. В. Чернова // Экономические проблемы развития аграрно-промышленного комплекса : сб. науч. тр. – Самара, 2003. – С. 16-21.

7. Кудряшова, Ю. Н. Инновационное развитие малых форм хозяйствования в аграрном секторе экономики / Ю. Н. Кудряшова, И. С. Курмаева, Ю. В. Чернова // Вестник Самарского муниципального института управления. – 2022. – №3. – С. 71-78.

8. Чернова, Ю. В. Интегрированная рейтинговая оценка регионов РФ по уровню развития малых форм хозяйствования в аграрном секторе / Ю. В. Чернова, И. С. Курмаева, Т. А. Баймишева // Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий. – 2022. – №12. – С. 65-72.

ANALYSIS OF COSTS OF SERVICES FOR SEWING CLOTHES AT A GOVERNMENT INSTITUTION

Borisova K.A.

***Keywords:** analysis, costs, services, sewing clothes, government institution.*

The work is devoted to analyzing the costs of providing clothing sewing services at a government institution – a women's correctional colony.

УДК 330.322:631.115

АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ФИНАНСИРОВАНИЯ РЕАЛЬНЫХ ИНВЕСТИЦИЙ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ

Боруждина А. С., студент 3 курса экономического факультета
Научный руководитель – Марышева Ю.В., ассистент
ФГБОУ ВО Воронежский ГАУ

***Ключевые слова:** реальные инвестиции, сельское хозяйство, окупаемость, амортизационные издержки, аналитика, инвестиционные вложения, финансирование.*

Работа посвящена определению актуальных проблем финансирования реальных инвестиций сельскохозяйственных предприятий. Раскрываются понятия «инвестиции» и «реальные инвестиции», описываются проблемы инвестирования в сельское хозяйство.

Введение. Сельское хозяйство – стратегически важная отрасль национальной экономики, обеспечивающая продовольственную безопасность страны. Экономическим индикатором развития отрасли является прирост реального объема валового продукта, решающим фактором обеспечения которого является своевременное обновление и расширение материально-технической базы. Основой ее модернизации и интенсивного развития экономики отрасли служит увеличение активности инвестиционной деятельности.

Цель работы – выявить актуальные проблемы финансирования реальных инвестиций сельскохозяйственных предприятий.

Результаты исследований. Реальные инвестиции как долгосрочные вложения, представляют собой совокупность организационных, технических и финансовых мероприятий, направленных на преобразование инвестиционных ресурсов путем их размещения в отрасли материального и нематериального производства с целью достижения определенного экономического эффекта.

Сельское хозяйство же считается стабильным направлением для среднесрочного и долгосрочного инвестирования, ведь ему практически гарантированы не только постоянный спрос на производимую продукцию, но и его дальнейший рост. Инвестируя в сельское хозяйство, мы инвестируем в ту отрасль, продукция которой всегда была и будет востребована в ближайшем будущем [1].

Сельское хозяйство опирается на удовлетворение базовых потребностей человека в продуктах питания, поэтому его трудно чем-то заменить. Тем не менее, этот факт автоматически не означает, что вложение в любое направление сельского хозяйства будет выгодным и гарантированно принесет большую прибыль [3].

В сельском хозяйстве в качестве инвесторов могут выступать физические, юридические лица и создаваемые на основе договора о совместной деятельности и не имеющие статуса юридического лица объединения юридических лиц (предприятия и организации АПК, банки, инвестиционные фонды, частные лица); государственные органы и органы местного самоуправления; иностранные субъекты предпринимательской деятельности (иностранцы инвесторы) [2].

Как и у любой другой отрасли, инвестирование в сельское хозяйство имеет ряд плюсов и минусов. В этой статье речь пойдет о негативной стороне данного процесса.

Что же может оттолкнуть потенциальных инвесторов? Рассмотрим ниже.

1. Сильная зависимость от климата и сезонных факторов. Внедрение новых технологий, несомненно, позволяет собирать урожай круглый год на закрытых фермах, но это приведет к куда большим затратам. Сбор урожая на открытом пространстве в этом плане менее затратен, однако здесь уже все зависит от климатических условий.

2. Длительный срок окупаемости вложений. Это связано с самим процессом получения продукции, которую надо сначала посадить, потом вырастить, затем собрать и реализовать.

3. Трудности с реализацией. Высокий урожай в одной аграрной компании обычно может означать аналогичную ситуацию в другой. В связи с повышенным предложением в урожайные годы прибыльность бизнеса будет существенно падать.

4. Отсутствие страховых гарантий. Из-за влияния на отрасль большого числа непредвиденных факторов, которые в основном касаются климата, страховые организации стараются не брать на себя ответственность за выпуск сельскохозяйственной продукции.

5. Высокие издержки на амортизацию и обновление оборудования, что снижает доходность бизнеса. Также нужно регулярно вкладываться и в улучшение сортов сельскохозяйственных растений, чтобы не отставать от конкурентов.

6. Низкий рост производительность труда. В среднем не выше 2,5% в год.

7. Серьезная аналитическая работа. Изучать объекты инвестирования нередко приходится на местах, так как информации в свободном доступе либо нет, либо чрезвычайно мало. Да и сами механизмы инвестирования в аграрную отрасль развиты слабо.

Заключение. В сельском хозяйстве выбор источников финансирования инвестиционной деятельности должен быть основан на особенностях аграрного производства, среди которых можно выделить:

- более продолжительное естественное время воспроизводства в сельском хозяйстве при сравнении с иными отраслями отечественной экономики;

- повышенная прямая зависимость (корреляция) результатов функционирования сельских товаропроизводителей с реально сложившимися погодными факторами;

- более медленная, чем в иных сферах экономики, скорость оборота капитала в аграрном секторе.

Библиографический список:

1. Джоробаева, М. А. Эффективность использования источников финансирования сельского хозяйства / М. А. Джоробаева, А.А. Айтназарова, А.Г. Мамытова, А.К. Эрматова. – Текст: электронный // Проблемы науки. 2022. №4 (72). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/effektivnost-ispolzovaniya-istochnikov-finansirovaniya-selskogo-hozyaystva> (дата обращения: 02.02.2023). – Режим доступа: Научная электронная библиотека «КиберЛенинка»

2. Марышева, Ю.В. К вопросу об экономической сущности категории «инвестиционная деятельность» / Ю.В. Марышева // В сборнике: УПРАВЛЕНИЕ ИННОВАЦИОННЫМ РАЗВИТИЕМ АГРОПРОДОВОЛЬСТВЕННЫХ СИСТЕМ НА НАЦИОНАЛЬНОМ И РЕГИОНАЛЬНОМ УРОВНЯХ. материалы IV Международной научно-практической конференции. Воронеж, 2022. – С. 170-177.

3. Сотникова, Л.Н. Механизм финансового обеспечения реальных инвестиций / Л.Н. Сотникова, И.Ю. Белокопытов // В сборнике: Электронный бизнес: проблемы, развитие и перспективы. Материалы XIX Всероссийской научно-практической интернет-конференции. Под редакцией В. В. Давниса. Воронеж, 2021. – С. 29-38.

ACTUAL PROBLEMS OF REAL INVESTMENTS FINANCING OF AGRICULTURAL ENTERPRISES

Boruzdina A.S.

Keywords: *real investments, agriculture, payback, depreciation costs, analytics, investment investments, financing.*

The article is devoted to the underlining of actual problems of real investments financing of agricultural enterprises. The concepts of “investment” and “real investment” are revealed, the problems of investing in agriculture are described.

УДК 338.2

**КОНЦЕПТУАЛЬНЫЕ ОСНОВЫ РАЗРАБОТКИ СТРАТЕГИИ
РАЗВИТИЯ МЕДИЦИНСКОЙ ОРГАНИЗАЦИИ****Брыляева Е.В., студентка 2 курса направления подготовки****38.04.01 Экономика****Научный руководитель – Дозорова Т.А.,****доктор экономических наук, профессор****ФГБОУ ВО Ульяновский государственный университет**

***Ключевые слова:** стратегия, концептуальные основы, маркетинг, стратегическое планирование*

В статье рассмотрены концептуальные основы разработки стратегии развития медицинской организации, показаны составляющие основы разработки стратегии организации

Для эффективного конкурирования в сегодняшнем мире бизнеса каждое предприятие должно разработать и неустанно придерживаться стратегическому планированию. Стратегия – это развернутый комплексный план, предназначенный для того, чтобы обеспечить осуществление миссии предприятия и достижение ее целей [2]. Стратегия разрабатывается руководством, однако реализуется при участии всех уровней управления, для чего происходит постоянный сбор и анализ огромного количества информации об отрасли, конкуренции и других факторах. Не являясь универсальным способом достижения успеха в бизнесе, стратегическое планирование в то же время создает основу для успешной деятельности организации. В процессе развития стратегического планирования создано большое число методов и моделей стратегического анализа, формальных способов решения задач [1].

Государственным медицинским организациям, несмотря на финансирование за счёт средств государственного бюджета, приходится вести свою деятельность в условиях рынка медицинских услуг. Ежегодно сокращаются объемы финансирования, что сказывается на экономическом положении медицинских организаций

не в лучшую сторону. Следует отметить, что на достижение стратегических целей, таких как удовлетворение потребностей пациентов (населения) и требований учредителей в лице Минздрава необходимо основываться на комплексном анализе общих условий функционирования медицинских организаций во внешней среде, непосредственно в субъекте, а также на анализе внутреннего состояния каждой медицинской организации.

Рассматривая концептуальные основы разработки стратегии развития медицинской организации, следует обратить внимание на необходимость гибкого планирования и прогнозирования стратегических направлений деятельности медицинской организации. Данные показатели следует рассматривать с учетом распределения ресурсов и контроля полученных результатов для достижения среднесрочных (от трех лет) и долгосрочных показателей развития и реализации деятельности организации в целях сохранения здоровья населения, снижения смертности и заболеваемости, улучшения репродуктивного здоровья, сохранения санитарно-демографической ситуации.

Стратегическое управление и планирование медицинскими организациями начинается с постановки целей для обеспечения рентабельности деятельности учреждения. Одной из них является маркетинг. Применение маркетинга в здравоохранении способствует оптимизации деятельности медицинских учреждений в том смысле, что это помогает учреждениям здравоохранения наиболее рационально планировать свою деятельность. Маркетинг даёт возможность прогнозировать товарооборот, изучать потребности рынка медицинских услуг, применение маркетинговых исследований даёт возможность определить, какие услуги найдут спрос у потребителя, сколько потребитель готов за это заплатить и готов ли он платить вообще или нет.

Второй целью является финансовая составляющая. Финансовый план необходим для планирования показателей, прирост прибыли, рентабельности, снижение себестоимости, планирование затрат на оплату труда, аренду помещений, коммунальные платежи, затраты на маркетинговые и другие мероприятия.

Следующая основа – производство. Особое внимание необходимо уделить разработке новых услуг, продвижение услуг на рынке.

Все вышеперечисленные цели невозможно реализовать без правильно подобранных кадров. Правильное планирование численности, подбор кадров, повышение квалификации работников, правильная мотивация, распределение прав и обязанностей является одним из главных механизмов управления медицинской организацией и здравоохранения в целом.

Существует множество моделей процесса стратегического управления, отличающихся друг от друга количеством и, соответственно, содержанием последовательных шагов [3]. Все без исключения модели обладают общей закономерностью, отличия среди них не имеют принципиального значения. Так, после постановки целей, анализа внешней среды и оценки конкурентоспособности учреждения, происходит подготовка и выбор предпочтительной для данной ситуации стратегии. Для реализации выбранной стратегии предпринимают организационные меры по составлению плана, реорганизации и адаптации учреждения. В оценке выполнения стратегии развития необходимо контролировать весь процесс. Мониторинг может помочь заметить работает ли выбранная модель стратегии и вовремя внести коррективы, если выявляются некоторые недочеты. Весь процесс управления учитывает обратную связь между этапами и возможность уточнения и доработки результатов.

Таким образом, вышеуказанные основы стратегии развития медицинской организации имеют единую логистическую цепочку, и различия между ними не является принципиальным. Концепции стратегического управления дополняют друг друга, учитывая различные аспекты механизма достижения долгосрочного успеха организации, а их реализация позволяет охватить весь спектр стратегических задач, стоящих перед организацией.

Библиографический список:

1. Богданов, И. В. Теоретические основы стратегического планирования организации, управление деятельности предприятий

спорта / И. В. Богданов. // Молодой ученый. – 2016. – № 11 (115). – С. 609-617.

2. Трофимычева, Т. Е. Планирование на предприятии: допущено Министерством сельского хозяйства РФ в качестве учебного пособия / Т. Е. Трофимычева, Т. А. Дозорова; Ульяновская государственная сельскохозяйственная академия. – Ульяновск, 2012. – 277 с.

3. Хабибулина В.М., О теоретических аспектах стратегического управления предприятием / Хабибулина В. М. // Вестник Оренбургского государственного университета. – 2011. – № 8, август. – С. 144-148. . – Библиогр.: с. 148.

4. Хансуварова, Е.А. Совершенствование стратегического управления государственными медицинскими организациями: дис. ... к-та экон. наук 08.00.05 // Хансуварова Е.А., – Нижний Новгород, 2021. – 209 с.

CONCEPTUAL FOUNDATIONS OF THE DEVELOPMENT STRATEGY OF A MEDICAL ORGANIZATION

Brylyayeva E.V.

Keywords: *strategy, conceptual framework, marketing, strategic planning*

The article discusses the conceptual foundations of the development strategy of a medical organization, shows the constituent foundations of the development strategy of the organization

УДК 336.6

ОБЗОР ОСНОВНЫХ ИСТОЧНИКОВ ФОРМИРОВАНИЯ ФИНАНСОВЫХ РЕСУРСОВ ДЛЯ МАЛОГО БИЗНЕСА

Будакова Д.П., студент 5 курса
технолого-экономического факультета
Научный руководитель – Нестерова О.А., доцент кафедры
экономики и предпринимательства, к.э.н.
Томский государственный педагогический университет

Ключевые слова: Финансовые ресурсы, формирование капитала, использование финансовых ресурсов

В статье разбираются основные принципы управления ресурсами компании, предоставляется анализ ключевых характеристик деятельности компании, ведется оценка методологии результативной процедуры развития, распределения и результативного применения финансовых ресурсов компании.

Введение. Финансовые ресурсы считаются предметами управления капиталами фирм. Наличие в достаточном размере экономических ресурсов, их продуктивное применение, предопределяют состоятельность компании. Результативное использование финансовых ресурсов гарантирует экономическую стабильность компании.

Цель работы. Цель работы заключается в рассмотрении способов формирования финансовых ресурсов компании малого бизнеса.

Результаты исследований. Согласно ст. 4 закона «О развитии предпринимательства в РФ» от 24.07.2007 № 209-ФЗ, к СМП (субъектам малого предпринимательства) причисляются различные хозяйственные субъекты, а именно: (Рис. 1):



Рис. 1 – Критерии отнесения компании к малому бизнесу
Источник:[1]

Основная цель любого бизнеса – получать прибыль и зарабатывать владельцу приличную сумму денег. Однако для запуска и поддержания бизнеса требуется достаточный объем капитала, если он должен оставаться на плаву достаточно долго, чтобы приносить вам хороший доход. Объем требуемого капитала во многом будет зависеть от нескольких факторов, таких как цели, потребности, затраты и операции вашего бизнеса.

Развитие собственных ресурсов будет иметь решающее значение в ваших усилиях по получению доступа к дополнительному капиталу. Дополнительное финансирование бизнеса позволит вам конкурировать с другими предприятиями, осуществляющими аналогичные операции. Без дополнительного финансирования ваш бизнес сталкивается с рядом рисков, включая неспособность покрыть операционные расходы, неуправляемые долги или даже банкротство. В различных финансовых секторах имеется ряд источников финансирования. Тем не менее, вам необходимо понимать плюсы и минусы каждого источника, чтобы сделать практически обоснованный выбор [2].

Самонастройка является одним из наиболее распространенных видов практики финансирования бизнеса на сегодняшний день. В основном это относится к бизнесу, который финансируется исключительно владельцем. Такие предприятия не зависят от других

источников финансовой поддержки. Предприниматель, который выбирает самофинансирование своего бизнеса, сначала оценивает свои активы, которые могут включать личные сбережения, собственный капитал в недвижимости, такие объекты, как транспортные средства или коммерческая недвижимость в Лондоне, а также оборудование для отдыха, чтобы определить сумму капитала, которую он или она может позволить себе инвестировать в бизнес. Это имущество может даже использоваться в качестве залога для получения кредита, если возникнет необходимость.

Основным преимуществом самофинансирования является то, что чем больше вы лично инвестируете в свой бизнес, тем выше ваши шансы на получение дополнительного финансирования из других источников. Вы также получите полный контроль над компанией в качестве единственного финансиста. Однако этот источник финансирования бизнеса имеет несколько недостатков. Самофинансирующийся предприниматель, скорее всего, начнет бизнес без подробного бизнес-плана, который в долгосрочной перспективе повлияет на результаты деятельности компании.

Существует множество организаций, которые предоставляют гранты для малого бизнеса или крупных компаний, специализирующихся в определенных областях бизнеса, таких как разработка технологических продуктов. Это государственные, региональные грантовые организации, которые стремятся продвигать предприятия, занимающиеся продуктами или услугами, имеющими отношение к их деятельности[3].

Основным инструментом банка, обеспечивающим дополнительными источниками финансирования субъектов малого и среднего бизнеса, является предоставление кредита. При кредитовании банками малого и среднего бизнеса, в связи с тем, что данный сегмент является небольшим по своим размерам и менее устойчивым по финансовому положению в сравнении с крупным, принято относить к рискованному сегменту. Обусловлено это, прежде всего, с ростом просроченной задолженности по выданным кредитам. Поэтому для того, чтобы в дальнейшем способствовать расширению участия небольших и региональных банков в рефинансировании портфелей выданных кредитов малому и среднему бизнесу, Банк России

разработал и утвердил единые стандарты кредитования субъектов малого и среднего бизнеса.

Также следует отметить, что большинство кредитов, предоставляемых субъектам малого и среднего бизнеса, являются целевыми. Именно целевое применение является одним из критериев классификации многообразия существующих кредитов для малого и среднего бизнеса. Так, основными видами кредитов для рассматриваемого сегмента являются[4]:

- кредит индивидуальным предпринимателям;
- кредит на открытие бизнеса;
- кредит на текущую деятельность;
- инвестиционный кредит;
- коммерческая ипотека;
- особые формы кредитов (лизинг, факторинг, аккредитив).

Банковское кредитование, обеспечивая финансовыми ресурсами бизнес, содействует его развитию, увеличению объемов производства продукции и услуг, географическому расширению и так далее. Кроме того, развитие кредитования оказывает положительное влияние на преодоление социальной нестабильности в обществе в связи с тем, что стимулирование развития малого и среднего бизнеса путем вливания дополнительных денежных средств способствует созданию дополнительных рабочих мест в различных отраслях[5].

Заключение. Финансовые ресурсы считаются предметами управления капиталами фирм. Наличие в достаточном размере экономических ресурсов, их продуктивное применение, предопределяют состоятельность компании. Результативное использование финансовых ресурсов гарантирует экономическую стабильность компании.

Библиографический список

1. Федеральный закон "О развитии малого и среднего предпринимательства в Российской Федерации" от 24.07.2007 N 209-ФЗ (последняя редакция)
2. Иванова М.А. Необходимость анализа показателей прибыли для эффективного функционирования предприятия / М.А. Иванова,

М.Г. Лапина // Экономика и управление: проблемы, решения. – 2021. – №10. – С. 46-49.

3. Ковалев В.В. Анализ хозяйственной деятельности предприятия: учеб. пособие. – М.: Проспект, 2020. – 342 с.

4. Наумов, В. Н. Основы предпринимательской деятельности : учебник / В.Н. Наумов, В.Г. Шубаева. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2020. — 437 с. + Доп. материалы

5. Савицкая Г.В. Анализ хозяйственной деятельности предприятия. – М.: Инфра-М, 2021. – 392 с.

DEVELOPMENT OF RECOMMENDATIONS FOR THE FORMATION OF SMALL BUSINESS FINANCIAL RESOURCES

Budakova D.P.

***Keywords:** Financial resources, capital formation, use of financial resources*

The article examines the basic principles of the company's resource management, provides an analysis of the key characteristics of the company's activities, evaluates the methodology of the effective procedure for the development, distribution and effective use of the company's financial resources.

ЦИФРОВИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВА КАК ФАКТОР УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА

Букреев М.Р., студент 4 курса экономического факультета
Научный руководитель – Баймишева Т. А., канд. экон. наук,
доцент
ФГБОУ ВО Самарский ГАУ

Ключевые слова: цифровизация, цифровые технологии, сельское хозяйство, цифровая стратегия.

Для достижения роста продовольственной безопасности страны и доходности бизнесу крайне важно инвестировать и максимально использовать цифровые решения в хозяйственных процессах. В статье рассмотрены положительные и отрицательные стороны цифровой трансформации экономики, показатели цифровизации отрасли растениеводства в России.

Введение. Новая модель развития сельского хозяйства России характеризуется формированием цифровых технологических платформ, расширением использования экономики появлением и освоением новых сложных технологий, цифрового производства невозможного без усовершенствования научных техник и методов оптимизации производства.

Высокотехнологичное производство является совершенно новым процессом создания конкурентоспособной продукции и услуг на базе применения новейших цифровых технологий. Цифровое изменение производства означает революционные перемены бизнес моделей на основе использования цифровых платформ с целью обеспечения значительного роста объёмов рынка за счёт повышения конкурентоспособности продукции предприятий [1,2].

Можно выделить следующие причины, препятствующие цифровой перестройки: устаревшие технологии, отсутствие специалистов и команд, обладающих необходимыми навыками. Исследования в области цифровой трансформации производства

показывают, что предприятия, проявляющие активность в использовании новых технологий и новых способов производства на 26% выгоднее других [3].

Сельское хозяйство является стратегической отраслью для Российской Федерации. По степени цифровизации сельского хозяйства Россия занимает 15-е место в мире. Центром прогнозирования и мониторинга Кубанского ГАУ было проанализировано 64 региона. В 2018 г. элементы точечного земледелия применялись в 52 регионах, 1930 хозяйствах на площади 12,5 млн. га. В 2019-2020 гг. элементы точечного земледелия применялись в 55 регионах, 2834 хозяйствах на площади 15,5 млн. га. Наблюдается рост и регионов и хозяйств и посевной площади, обрабатываемой с помощью цифровых технологий. По результатам проведенного анализа использования элементов точечного земледелия лидерами можно считать Волгоградскую область (257 хозяйств), Краснодарский край (250 хозяйств), Воронежскую область (211 хозяйств), по показателю общей площади, на которой применяются элементы точечного земледелия лидируют те же области [4,5].

Таблица 1 – Плюсы и минусы цифровой трансформации

Плюсы	Минусы
Новые цифровые технологии, искусственный интеллект, промышленный интернет, анализ больших данных, беспилотный воздушный, водный и наземный транспорт	Зависимость от заимствованных импортных технологий, деградация собственных компетенций, возможность наличия скрытых «закладок» в аппаратном и программном обеспечении
Новые рынки сбыта, бизнес-модели, инновационные производства,	Возможность скорого захвата инновационных рынков компаниями экономически развитых стран
Рост производительности труда, эффективности производства, автоматизация, роботизация	Сокращение рабочих мест, ликвидация отдельных специальностей, безработица
Повышение оперативности и стандартизации услуг, исключение посредников	Неопределённость в юридической сфере, рост мошенничества, этические проблемы, социальное расслоение
Анализ больших данных, цифровая идентификация личности	Исчезновение приватности, навязчивая реклама, утечка конфиденциальной информации предприятий и персональных данных граждан
Инвестиции, стартапы, цифровые деньги, новые сферы деятельности	Внешнее управление экономикой, цифровой глобализм, цифровая колонизация

Страховой рынок в России также внедряет новые технологии цифровой экономики. Основные направления цифровизации страховой отрасли – это интернетизация, дигитализация и индивидуализация. Прежде всего, процессы цифровизации агрострахования связаны с расширением применения методов космического мониторинга и с проектом «Цифровое сельское хозяйство [6].

Создание единой базы данных и маркетплейсов с широким выбором услуг, позволят страховщикам разрабатывать продукты с учетом особенностей и потребностей регионов, а для аграриев сделают страхование более удобным и привлекательным [7,8].

Главное преимущество цифровизации состоит в повышении производительности предприятия посредством сокращения времени, необходимого для разработки нового продукта, выпуска его на рынок и поставки потребителю, а также в оптимизации ресурсов компании, что повышает эффективность ее работы в целом.

Библиографический список:

1. Баймишева, Т. А. Цифровизация сельского хозяйства России / Т. А. Баймишева, И. С. Курмаева // Развитие агропромышленного комплекса в условиях цифровой экономики: Сборник научных трудов IV Национальной научно-практической конференции, Самара, 26 апреля 2022 года. – Кинель: ИБЦ Самарского ГАУ, 2022. – С. 7-10.

2. Куздавлетова, А. Б. Механизмы экономических взаимоотношений между участниками интегрированных формирований в АПК / А. Б. Куздавлетова, Т. А. Баймишева // Актуальные проблемы сельскохозяйственной науки и образования : Сборник научных трудов. – Самара: Самарская государственная сельскохозяйственная академия, 2005. – С. 159-162.

3. Баймишева, Т. А. Состояние и перспективы развития сельскохозяйственной кооперации в Самарской области / Т. А. Баймишева, И. С. Курмаева // Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий. – 2018. – № 7. – С. 52-56.

4. Кудряшова Ю. Н. Применение концепции "кайзен-костинг" для принятия эффективных управленческих решений / Ю. Н. Кудряшова, И. С. Курмаева, Т. А. Баймишева // Вестник Самарского муниципального института управления. – 2020. – № 2. – С. 73-82.

5. Баймишева Т. А. Перспективы индексного страхования в сельскохозяйственном производстве / Т. А. Баймишева, С. П. Молочков // Аграрная Россия. – 2015. – № 7. – С. 39-40.

6. Жичкин К. А. Влияние сорта на эффективность страхования урожая с государственной поддержкой / К. А. Жичкин, Л. Н. Жичкина, Т. А. Баймишева, И. С. Курмаева // Аграрный вестник Верхневолжья. – 2019. – № 2(27). – С. 122-129.

7. Баймишева Т. А. Состояние агрострахования: проблемы и пути развития / Т. А. Баймишева // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. – 2015. – № 1(51). – С. 231-233.

8. Баймишева, Т. А. Государственная поддержка страхования рисков сельскохозяйственного производства / Т. А. Баймишева, И. С. Курмаева // Эпоха науки. – 2016. – № 5. – С. 7.

DIGITALIZATION OF PRODUCTION AS A FACTOR OF SUSTAINABLE DEVELOPMENT OF AGRICULTURE

Bukreev M.R.

***Keywords:** digitalization, digital technologies, agriculture, digital strategy.*

To achieve the growth of the country's food security and profitability, it is extremely important for businesses to invest and maximize the use of digital solutions in business processes. The article discusses the positive and negative aspects of the digital transformation of the economy, the indicators of digitalization of the crop industry in Russia.

ОСНОВНЫЕ ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ РАЗВИТИЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ В РОССИИ

**Бурмистрова А.А., студентка 4 курса факультета агротехнологий,
земельных ресурсов и пищевых производств
Научный руководитель – Смирнова Е. А.,
кандидат экономических наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ**

***Ключевые слова:** агропромышленный комплекс, санкционная политика, отечественное производство, импортозамещение, экстенсивный тип развития.*

В статье представлены основные экономические проблемы развития отечественного производства в сельскохозяйственном производстве и пищевой промышленности.

Агропромышленный комплекс в России столкнулся с проблемами еще в 2014 году в связи с санкционной политикой Евросоюза. Наиболее эффективным толчком в необходимости развития отечественного производства послужили события 2022 года. Российское пищевое производство оказалось не готово к резкому отказу в сотрудничестве иностранных производителей, но тем не менее, специалисты в сфере сельского хозяйства говорят об экстенсивном типе развития отрасли в России. То есть, увеличение ВВП за счет расширения масштабов использования ресурсов. По данным Росстата, сельхозорганизации всех категорий в 2021 году произвели продукции на 7 трлн. 572 млрд. 344,5 млн. рублей [1].

Низкий уровень развития АПК в России связан с труднопреодолимыми проблемами в его структуре. К ним относят:

- деградацию земель и больших площадей из сельскохозяйственного оборота;
- низкие темпы технической модернизации; слабо развитая социальная сфера в селах;
- низкий уровень развития рыночной инфраструктуры;

- финансовая неустойчивость в отрасли;
- зависимость от импорта.

Таблица 1 – Основные показатели состояния сельскохозяйственной отрасли

Показатели	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.
Производство с.-х. продукции по категориям предприятий					
Хозяйства всех категорий, %	100	100	100	100	100
с.-х. организации	55,2	56,5	57,7	58,2	59,1
хозяйства населения	32,4	31	28,6	28,2	25,5
фермерские хозяйства	12,4	12,5	13,7	13,6	15,4
Показатели ресурсной базы с.-х. предприятий					
Посевная площадь, млн. га	54,4	53,6	53,2	52,6	52,7
Поголовье скота, млн. гол.	33	31,6	32,9	31,5	30,1
Число тракторов, тыс. шт.	216,8	211,9	206,7	203,6	198,3
Число комбайнов, тыс. шт.	57,6	56,9	55	53,9	52,6

К причинам деградации земель относят закисление почвы и упадок мелиоративных систем, низкие темпы орошения, сокращение применение органических удобрений.

Уровень обеспеченности сельскохозяйственной техникой сокращается. Потери в парке уборочной техники составляет 25% за 4 года.

Низкий уровень социально-бытовой инфраструктуры в селах, низкий уровень заработной платы, отсутствие доступа в интернет приводят к миграции молодых и перспективных кадров. По данным Росстата, всего 45% хозяйств обеспечены высококвалифицированными узкими специалистами.

Сильную импортозависимость можно наблюдать в техническом оснащении хозяйств, приобретении семенного материала, племенной продукции, кормов, гербицидов, кормовых добавок. Доля импорта составляет 40-60% [2].

В условиях вышеперечисленного давления, государство приняло особые меры поддержки агробизнеса в 2022 году: льготные кредиты, отсрочка платежей для сельхозпроизводителей, компенсация части затрат на производство, запрет на вывоз аммиачной селитры за пределы Евразийского экономического союза, перенос сроков маркировки

молока и воды, продлены сроки на подготовку к внедрению технологии поэкземплярного учета продукции.

Стоит отметить, что на начало 2022 года было экспортировано продукции на сумму 37122,5 млн. долларов, по сравнению с 2010 годом поставки продукции выросли в 4 раза.

Таблица 2 – Показатели развития сельскохозяйственной отрасли в России [2].

Показатели	2019 г.	2020 г.	2021 г.
Объём продаж по отрасли, млрд. руб.	5801,4	6110,8	7572,3
Доля в валовом внутреннем продукте (ВВП), %	3,4	3,6	4,5
Рентабельность активов, %	4,7	6,1	6,6
Инвестиции в основной капитал АПК, млрд. руб.	844,2	855,9	769,3

Подводя итоги, можно сделать вывод, что несмотря на проблемы развития агропромышленного комплекса, благодаря грамотной государственной поддержке, правильному планированию и осуществлению государственных программ, ситуация может стать возможностью для модернизации и улучшения российского АПК.

Библиографический список:

1. Федеральная служба государственной статистики Российской Федерации [Электронный ресурс]: официальный сайт. – М.: РОССТАТ, 1999-2022. – Режим доступа: <https://rosstat.gov.ru/folder/11188>
2. Алехина, Т.А. Импортозамещение как основной инструмент развития экономики России / Т.А. Алехина, Н. В. Захаркина // Вестник государственного технического университета, технические науки. – 2018.- № 4. – С. 45.
3. Смирнова, Е.А. Направления развития отрасли сельского хозяйства Ульяновской области / Е.А. Смирнова // Материалы II Международной научно-практической конференции. Под редакцией С.И. Ткачева. – 2018. – С. 424-427.
4. Смирнова, Е. А. Стратегические направления развития сельскохозяйственных организаций Ульяновской области / Е. А. Смирнова // Актуальные вопросы современной экономики в глобальном мире. – 2018. – № 8. – С. 244-247.

5. Современное состояние и факторы развития свекловодства в Ульяновской области / Е. А. Смирнова, М. В. Постнова, Н. Р. Александрова, М. Г. Конюшева // Экономика сельского хозяйства России. – 2022. – № 4. – С. 80-85.

MAIN ECONOMIC PROBLEMS OF THE DEVELOPMENT OF AGRICULTURAL ENTERPRISES IN RUSSIA

Burmistrova A.A.

***Keywords:** agro-industrial complex, sanctions policy, domestic production, import substitution, extensive type of development.*

The article presents the main economic problems of the development of domestic production in agricultural production and the food industry.

СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ПТИЦЕВОДЧЕСКОЙ ОТРАСЛИ

Бычкова О.Н., студентка 5 курса специальности Таможенное дело
Научный руководитель – Свиридова Ю.А.
Смоленский филиал РЭУ им. Г.В. Плеханова

***Ключевые слова:** Рынок птицеводческой продукции, экспорт, импортозамещение, развитие птицеводческой отрасли.*

Работа посвящена птицеводческому сектору агропромышленного комплекса, который показывает уверенный рост при общем снижении экономики в целом и располагает возможностями не только обеспечить потребности населения, но и поставлять продукцию на экспорт.

Введение. В последние годы птицеводство является одной из самых устойчиво функционирующих отраслей Российской Федерации. Данный сегмент, без сомнения, можно назвать гарантом обеспечения продовольственной безопасности и социальной стабильности. Отрасль в полном объеме обеспечивает потребности населения социально значимой продукцией — мясом птицы и яйцом, являющихся одними из самых экономически доступных источников животного белка [1].

Цель работы. На основе анализа основных тенденций функционирования птицеводства в России, выявить резервы эффективности производства и меры по сохранению достигнутого уровня в современных экономических условиях.

Результаты исследований. В 2022 году российское птицеводство показало прирост производства даже с учетом неблагоприятной мировой обстановки.

Таблица 1 – Производство яиц и мяса птицы

Производство:	2017г.	2018г.	2019г.	2020г.	2021г.	2022г.
яиц, млрд. штук	44,8	44,9	44,9	44,9	44,9	45
мяса птицы, млн. т. уб.веса	4,94	4,98	5,01	5,03	5,18	5,13

При активном росте производства и удовлетворении внутреннего спроса в 2022 году производители в поиске рынков сбыта продукции стали наращивать продажи на внешнем периметре. В связи с вынужденными экономическими ограничениями изменилась структура российского экспорта куриного мяса: рост поставок мяса птицы на новые рынки Ближнего Востока, Африки и Азии достиг более чем 60%-ти процентного прироста (в стоимостном выражении) по сравнению с 2021 годом. Основными драйверами роста в 2022 году стали Саудовская Аравия, которая продемонстрировала двукратное увеличение импорта, Вьетнам, Китай и Казахстан. Существенно выросли отгрузки в открытые для экспорта страны Африки: Гвинею, Конго и Уганду. Открылись новые страны: Иран, Иордания, Сингапур, Экваториальная Гвинея [2].

Поставки пищевого яйца текущего года осуществлялись в Монголию, ОАЭ, Саудовскую Аравию, Абхазию. Незначительные поставки в страны: Афганистан, Индия, Малайзия и прочие. 59,2 млн. яиц поступили на рынки стран СНГ: Казахстан, Киргизия, Таджикистан, Узбекистан и Беларусь.

Рынок яиц в России полностью ориентирован на внутреннее потребление и почти стопроцентно обеспечивается собственным производством. Однако обеспечение российских птицеводческих предприятий поголовьем птиц и инкубационным яйцом сильно зависит от импорта. Необходимо акцентировать внимание на том, что наиболее уязвимым сектором АПК в части ресурсной импортозависимости является промышленное птицеводство [3].

В 2021 г возникла проблема с обеспечением российских птицеводческих предприятий инкубационным яйцом и суточных цыплят. Закрытие воздушного пространства Европейского Союза и США и ограничения логистики наземными видами транспорта существенно снизили возможности их ввоза на территорию России. Под воздействием принятых ЕС и США санкций против Российской Федерации наблюдались нарушения в цепочках поставок и платежей, поставщики ресурсов приостанавливали отгрузки, повышали цены на них, осуществляли массовый переход на предварительную оплату. Стоимость кормовых добавок, ветпрепаратов, вакцин, импортируемого оборудования, запасных частей возростала пропорционально курсу

валют. При поддержке государства активно запустился процесс по постройке инкубаторов и репродукторов для самообеспечения яйцом и цыплятами и в 2022 году уже отмечены некоторые положительные достижения в этой сфере, так за 9 месяцев поставки инкубационных яиц сократились на 34%, а суточных цыплят – на 53% по сравнению с аналогичным периодом прошлого года. Так как РФ сильно зависит от импорта ветеринарных вакцин, то еще одной важной задачей на 2023 год является частичное замещение импортных ветеринарных вакцин [3].

Не может быть роста экономики без повышения доходов граждан. Этот закон подтвержден жизнью и фактами. Реальным направлением поддержки населения и производителей социально значимых продуктов питания со стороны государства также может стать введение механизма гибкого регулирования ценообразования в виде фиксированной торговой наценки на них. Предлагаемая форма государственного регулирования позволит снизить цену на социально значимые продукты питания в розничной торговле, в том числе выпускаемые в секторе птицеводства, и за счет этого повысить покупательную способность населения в рассматриваемом сегменте продовольственного рынка [4].

Большой интерес для российского птицеводства представляет развитие отрасли в рамках стран Евразийского экономического союза. В связи с этим, в 2018 году в Москве зарегистрирована Ассоциация птицеводов Евразийского экономического союза (ЕАЭС), объединившая отраслевые союзы России, Республики Беларусь и Казахстана, которые должны обеспечить максимальную эффективность единого рынка ЕАЭС и реализацию его возможностей с учетом интересов всех сторон. Уровень производства и обеспеченность стран ЕАЭС птицеводческой продукцией весьма отличается, что открывает для российского птицеводства перспективные направления при развитии интеграции на данном рынке.

Заключение. Для успешного развития промышленного птицеводства и обеспечения дальнейшего значительного роста производства яиц и мяса птицы необходимо постоянно совершенствовать организацию и технологию производства на птицеводческих предприятиях при снижении энергетических,

топливных, кормовых, трудовых и других ресурсов. Курс развития птицеводства сегодня в России должен быть направлен в соответствии с общемировыми тенденциями на фоне взаимосвязанных демографических, экологических, технологических, экономических и социально-политических проблем [4].

Библиографический список:

1. Свиридова, Ю. А. Исследование сезонных изменений в производстве и реализации яичной продукции / Ю. А. Свиридова // Научное обозрение. – 2016. – № 3. – С. 130-133. – EDN VVIBSP.

2. Птицеводство в России: тренды, проблемы, перспективы / ФГБУ «Центр Агроаналитики» [электронный ресурс] /Режим доступа: [https:// spesagro.ru/202103](https://spesagro.ru/202103) – Дата доступа: 22.02.2023.

3. Вопросы качества и безопасности пищевых продуктов как элемент продовольственной безопасности / Н. Е. Новикова, О. Л. Лукашева, А. Г. Лучкин [и др.] ; Смоленский филиал Российского экономического университета им. Г.В. Плеханова. – Yelm, WA, USA : Science book publisher house, 2021. – 200 с. – ISBN 978-1-62174-142-8. – EDN OXKWMN.

4. Никонорова, А. А. Оценка современного состояния рынка яиц и яйцепродуктов и тенденции его развития / А. А. Никонорова, Ю. А. Свиридова // Конкурентоспособность в глобальном мире: экономика, наука, технологии. – 2017. – № 3-4(35). – С. 119-122. – EDN YHRDSF.

THE CURRENT STATE AND PROSPECTS OF DEVELOPMENT OF THE POULTRY INDUSTRY

Bychkova O.N.

***Keywords:** Poultry products market, export, import substitution, poultry industry development.*

The work is devoted to the poultry sector of the agro-industrial complex, which shows steady growth with a general decline in the economy as a whole and has the ability not only to meet the needs of the population, but also to export products.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ЭКОНОМИЧЕСКИХ СИСТЕМАХ

**Валеев А.И., студент 3 курса кафедры автоматизации
технологических процессов и производств
Казанский государственный энергетический университет**

***Ключевые слова:** информационные технологии, информация, управленческое решение, эффективность управленческой деятельности.*

В данной статье рассматривается роль информационных технологий в принятии управленческих решений. Раскрываются понятия информационных технологий и систем, приводятся основные характеристики процесса управления. Делается вывод о роли информационных технологий в управлении.

Введение: Одним из его элементов полноценного самостоятельного управления предприятий различных форм собственности в условиях рыночной экономики в России можно назвать принятие управленческих решений.

Процесс принятия управленческих решений актуален по мере увеличения объема, количества элементов и взаимосвязей подсистем в организационных системах. Усложнение связей между элементами системы приводит к неопределенности в знании реальной структуры системы, что может быть связано с так называемым человеческим фактором, преднамеренным или специальным искажением информации и т. д. Иногда определение управленческого решения ограничивается только выбором курса действий. Такой подход обедняет содержание данной категории теории менеджмента и не соответствует ее сути. Управленческие решения могут приниматься в отношении любой области деятельности организации: управление человеческими ресурсами, финансовый менеджмент, управление производственными процессами и т. д. [1].

Цель работы: Целью нашей работы было определение понятия информационных технологий в среде экономических систем предприятий, выявление особенностей использования информационных технологий на предприятиях, определение улучшений процесса управления при использовании таких технологий.

Результаты исследований: Использование информационных технологий в своей деятельности для большинства предприятий сегодня является объективной необходимостью. Многие показатели для оценки качества фиксируются различными компьютерными программами. Особенность человеческого мозга в том, что чем больше альтернатив и больше критериев, тем труднее сделать правильный рациональный вывод без помощи компьютеров. Использование последнего в данном случае упрощает выбор лица, принимающего решения, но не всегда учитывает другой компонент – все социальные, экономические и правовые отношения внутри предприятия [3].

Основная цель использования автоматизированных информационных технологий – получение новой информации путем обработки первичных данных и принятия оптимальных управленческих решений. Это достигается путем объединения информации для обеспечения ее актуальности и противоречивого использования современных технологических средств [1].

Основной составляющей информационных технологий являются автоматизированные информационные системы (АИС), которые представляют собой технические и программные средства, базы моделей и алгоритмов, а также информационный фонд.

Использование автоматизированных информационных систем позволяет улучшить следующие основные характеристики процесса управления:

- непрерывность (разработка взаимосвязанных планов со значительным горизонтом планирования: оперативный, текущий, краткосрочный, долгосрочный);
- динамичность (возможность свободно адаптировать индивидуальные планы без нарушения их целостности и связи);
- многовариантность (возможность получить ряд реальных альтернативных решений) [2]. Из всего обилия компьютерных информационных систем наиболее важными можно назвать:

– управленческие информационные системы (MIS),
– системы обеспечения принятия решения (DSS – decision support system). Эти системы обеспечивают методическую и постоянную поддержку в принятии решений по экономическим, финансовым и другим вопросам. Это подразумевает постоянный анализ, мониторинг, корректировку деятельности предприятия [5].

Заключение. Использование информационных технологий и систем играет все более важную роль в повышении эффективности управленческой деятельности. Многие специалисты осознают, что увеличение объема информации, характеризующей состояние управляемой системы и внешней среды, усложнение решаемых задач, необходимость учета большого количества взаимосвязанных факторов, быстро меняющаяся ситуация, а также достигнутый уровень развития требуют всестороннего использования компьютерных технологий в управленческой деятельности [2].

Библиографический список:

1. Новиков, Д.А. Методология управления: учебное пособие для вузов / Д. А. Новиков. – Москва: Либроком, – 2012. – 379 с.
2. Советов, Б.Я. Информационные технологии: учебник для бакалавров / Б. Я. Советов. – Москва: Юрайт, – 2012. – 250 с.
3. Трофимова, Л.А. Менеджмент. Методы принятия управленческих решений: учебник и практикум для СПО / Л.А. Трофимова, В. В. Трофимов. – Москва: Издательство Юрайт, – 2016. – 335 с
4. Фатхутдинов Р.А. Разработка управленческого решения. – Москва: Интел-синтез, – 2010. – 98 с.
5. Использование информационных технологий в управлении персоналом /Косторных М.С., Польшакова Н.В.// В сборнике: Перспективы развития аграрного сектора экономики: ключевые направления повышения эффективности По материалам всероссийской научно–практической конференции молодых ученых. – 2013. – С. 306–308.

INFORMATION TECHNOLOGIES IN ECONOMIC SYSTEMS

Valeev A.I

Keywords: *information technology, information, management decision, management efficiency.*

This article examines the role of information technology in making managerial decisions. The concepts of information technologies and systems are revealed, the main characteristics of the management process are given. The conclusion about the role of information technologies in management is made.

СТРАХОВАНИЕ КАК ИНСТРУМЕНТ УПРАВЛЕНИЯ РИСКАМИ В СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ

Воробьев Д. М., студент 1 курса экономического факультета
Научный руководитель – Баймишева Т. А.,
канд. экон. наук, доцент
ФГБОУ ВО Самарский ГАУ

Ключевые слова: страхование, агрострахование, риск, страховой рынок, государственная поддержка.

В статье обозначена роль страхования рисков в сельском хозяйстве, рассматриваются основные показатели страхования за 2021 г., выявляются ключевые проблемы препятствующие развитию агрострахования.

Введение. Сельское хозяйство занимает важное место в структуре национальной экономики, обеспечивая население продуктами питания и сырьем промышленность. Сельскохозяйственное производство имеет свои особенности, заключающиеся в том, что экономический процесс воспроизводства переплетается с естественным. В связи с этим оно находится в большой зависимости от метеорологических, почвенных и других природных условий [1,2].

Страхование выступает одним из эффективных механизмов финансовой защиты сельхозпроизводителей. Вопрос обеспечения доступности страхования для широкого круга организаций является актуальным. В настоящее время данный вопрос решается путем организации механизма страхования с государственной поддержкой. В широком смысле страхование определено экономической необходимостью для общества располагать резервными фондами в связи с непредвиденными обстоятельствами. Такие фонды могут быть сформированы: за счет резервирования в централизованном порядке; путем самострахования; посредством внесения взносов в страховую организацию.

Роль страхования в условиях рыночной экономики, для которой характерно увеличение степени страхового риска, значительно возрастает. Активно развивается страховой рынок. Система сельскохозяйственного страхования с государственной поддержкой в нашей стране была введена в 1993 г. Ее суть состоит в компенсации части затрат по уплате страховых взносов за счет средств федерального и регионального бюджетов [3].

С 1 января 2012 г. она осуществляется в соответствии с ФЗ от 25.07.2011 № 260-ФЗ «О государственной поддержке в сфере сельскохозяйственного страхования и о внесении изменений в Федеральный закон “О развитии сельского хозяйства”». Государственная поддержка страхования, заключается в следующем: хозяйства при заключении договоров страхования непосредственно оплачивают страховым организациям 50 % страховой премии, а ее оставшуюся часть страховщики получают в виде бюджетных субсидий, при этом страховщиками могут выступать только страховые организации, являющиеся членами объединения страховщиков (Национального союза агростраховщиков) [4,5]. Прежде всего, обращает на себя внимание невысокий уровень распространения страхования среди сельскохозяйственных товаропроизводителей (рис. 1).



Рис. 1 – Посевная площадь по договорам страхования урожая сельскохозяйственных культур и посадок многолетних насаждений с государственной поддержкой, млн га

В 2021 г. им было охвачено только 7,7% посевной площади, размер застрахованной площади составил 6,0 млн га, что в 1,2 раза выше уровня 2020 года и на 58 % выше уровня 2016 года

Из общего поголовья в размере 29 081,3 тыс. условных голов застраховано 10 878,5 тыс. условных голов, или 37,4 % от общего поголовья сельскохозяйственных животных (без учета хозяйств населения), что на 9,4 п. п. выше, чем в 2020 году (рис. 2) [6].

В то же время и интерес самих сельскохозяйственных товаропроизводителей к страхованию своих рисков не очень высок. Основные причины этого: неготовность нести затраты на страхование в условиях сложного финансового положения, характерного для многих хозяйств; расчет на получение помощи в критических ситуациях из других источников, в том числе от государства; сложность для страхователей процедур заключения договоров страхования и ликвидации последствий страховых случаев; отсутствие у сельскохозяйственных товаропроизводителей уверенности в выполнении страховщиками своих обязательств [7,8].

Заключение. Страхование имущественных интересов производителей сельскохозяйственной продукции имеет большое значение в обеспечении производственной стабильности финансовой устойчивости аграрной отрасли, поэтому необходимо оперативно решать проблемы накопившиеся в сфере сельскохозяйственного страхования.

Библиографический список:

1. Курмаева, И. С. Развитие малых форм хозяйствования в аграрном секторе экономики : монография / И. С. Курмаева, Ю. В. Чернова, Т. А. Баймишева. – Кинель : ИБЦ Самарского ГАУ, 2022.
2. Баймишева Т.А., Руденко Н.Р. Формирование и развитие интегрированных структур в мясном подкомплексе АПК (на материалах Самарской области): монография. – Самара, 2006. -183 с.
3. Баймишева Т.А., Руденко Н.Р. Экономические взаимоотношения предприятий мясного подкомплекса // Аграрная наука. – 2003. – №10. – С. 6 – 7.
4. Баймишева Т.А. Формирование и развитие интегрированных структур в мясном подкомплексе региона (на материалах Самарской

области): диссертация на соискание ученой степени кандидата экономических наук. – Самара, 2004

5. Баймишева Т. А. Состояние агрострахования: проблемы и пути развития / Т. А. Баймишева // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. – 2015. – № 1(51). – С. 231-233.

6. Баймишева Т. А. Система страхования сельскохозяйственных рисков в РФ / Т. А. Баймишева, Е. А. Пакшина // Аграрная Россия. – 2015. – № 5. – С. 40-42.

7. Баймишева Т. А. Перспективы индексного страхования в сельскохозяйственном производстве / Т. А. Баймишева, С. П. Молочков // Аграрная Россия. – 2015. – № 7. – С. 39-40.

8. Баймишева Т. А. Рынок агрострахования, проблемы и перспективы / Т. А. Баймишева, Р. Ш. Баймишева // Достижения науки агропромышленному комплексу : сборник научных трудов, Усть-Кинельский, 05 декабря 2013 года. – Усть-Кинельский: Самарская государственная сельскохозяйственная академия, 2014. – С. 369-373.

INSURANCE AS A MANAGEMENT TOOL RISKS IN AGRICULTURE

Vorobyov D. M.

Keywords: *insurance, agricultural insurance, risk, insurance market, government support.*

The article outlines the role of risk insurance in agriculture, discusses the main insurance indicators for 2021, and identifies key problems hindering the development of agricultural insurance.

МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ УПРАВЛЕНИЯ АКТИВАМИ НА ПРЕДПРИЯТИИ В УСЛОВИЯХ НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ

**Воропаева Д.А., магистрант II курса специальности «Экономика»,
направления «Финансы и кредит»**

**Научный руководитель – Ермоленко А.И., кандидат
экономических наук, доцент**

ФГБОУ ВО Тульский государственный университет

***Ключевые слова:** активы, управление, неопределенность, проблемы, методология, система.*

В статье анализируются основные актуальные проблемы управления активами предприятия, учитывая текущие условия рыночной экономики. Результатом исследования выступила разработка рекомендаций для минимизации выявленных проблем.

Введение

На сегодняшний день управление активами выступает одним из важнейших элементов финансовой стратегии предприятия. Оно предоставляет данные менеджменту компании об объеме и структуре основных статей активов и пассивов, а также занимается поиском тех величин данных индикаторов, которые бы способствовали финансово-экономическому развитию фирмы путем улучшения эффективности её хозяйственной деятельности. Следует отметить, что существующие внешние и внутренние факторы оказывают достаточное влияние на управление активами предприятия, тем самым усложняя осуществление финансовой стратегии компании. В настоящее время требуется постоянная корректировка положений финансовой политики, которая должна основываться на своевременном анализе текущей ситуации внешней бизнес-среды.

Цель работы

На основе критического анализа научной литературы ученых-экономистов по рассматриваемой тематике и реалий современного мира

следует предложить новую классификацию системы управления активами. Представим её при помощи рисунка.

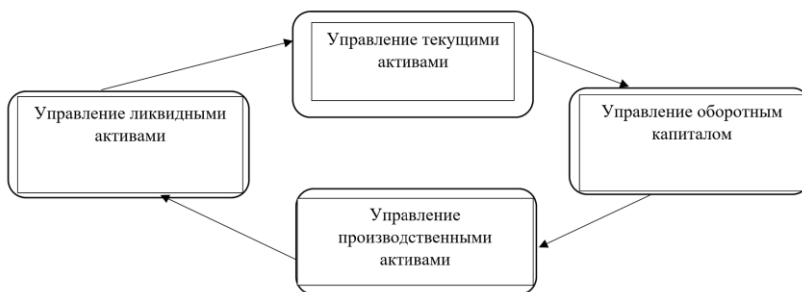


Рис. – Система управления активами предприятия

Таким образом, совершенствование в области политики управления активами фирмы, предложенная в виде методологического обеспечения исследуемой проблемы, выраженного представлением системы управления как совокупности четырех основных показателей: ликвидные активы, производственные активы, оборотный капитал, текущие активы, позволит повысить эффективность функционирования хозяйствующего субъекта. Более того, отметим, что проблема эффективного управления ликвидными активами выступает результатом принятой политики расчетов с покупателями [1, с.55]. Именно поэтому, внедряя данное методологическое положение в практическую деятельность, следует уделять наибольшее внимание ликвидным активам, учитывая факторы внешней среды.

Результаты исследования

Резюмируя вышеизложенное, необходимо выделить основные направления реализации политики управления активами, проявляющиеся в виде конкретных мероприятий, направленных на оптимизацию производственных процессов и способствующие экономическому развитию компании. Для повышения уровня эффективности реализации данных мер рекомендуется сформировать следующую систему мер:

1. создание резерва;
2. стратегическое и тактическое планирование;

3. периодический контроль за изменениями, происходящими во внутренней и внешней среде, её мониторинг;

4. введение и систематическое увеличение уровня технологического процесса управления активами.

Заключение.

Совершенствование управления активами является неотъемлемым направлением преодоления проблем, вызванных нестабильностью во внешней экономической среде. Управление активами – это многогранный и сложный процесс, требующий к себе особого внимания. Реализация предложенных в данном исследовании рекомендаций, как в плане методологического обеспечения, так и в виде конкретных практико-ориентированных мероприятий, позволит минимизировать влияние проблем, тем самым будет способствовать улучшению финансового состояния предприятия и ускорению его деловой активности.

Библиографический список:

1. Сивкова Л.И., Консетова В.В. Анализ иерархии ликвидности активов и выработка типовых решений операционного и стратегического управления проблемными избыточными активами // Имущественные отношения в РФ, 2018, №3 (198), С. 54-58.

+METHODODOLOGICAL ASPECTS OF ASSET MANAGEMENT IN AN ENTERPRISE UNDER CONDITIONS OF UNCERTAINTY

Voropaeva D.A.

Keywords: assets, management, uncertainty, problems, methodology, system.

The article analyzes the main current problems of asset management of the enterprise, taking into account the current conditions of the market economy. The result of the study was the development of recommendations to minimize the identified problems.

УДК 657

ОСНОВНЫЕ РАЗЛИЧИЯ МЕЖДУ ФИНАНСОВЫМ И УПРАВЛЕНЧЕСКИМ УЧЕТОМ

Воскобойникова Д.А., Фомина Т.С.
студентки 3 курса экономического факультета
Научный руководитель – Лешина Е.А.
кандидат экономических наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

Ключевые слова: управленческий учет, финансовый учет, цели учета, различия между ними, доходы и расходы, степень регламентации, методы ведения учета, принципы учета, структура учета.

Статья рассматривается две подсистемы учета – финансовую и управленческую. Они взаимосвязаны между собой и несут ту или иную информацию о различных сторонах предпринимательской деятельности. Дополняя друг друга, эти виды учета не являются тождественными, между ними существуют качественные различия.

Каждый, кто открывает свою фирму или только задумывается об этом, знает, что ему предстоит вести финансовый учет. Начиная разбираться в этой теме, выясняем, что существует два вида учета, а именно: финансовый (бухгалтерский) и управленческий. Чем же они отличаются и какой учет вести обязательно, а какой нет?

Между управленческим и финансовым учетом существуют различия, обусловленные соответствующими целями учета, основные из них:

1. Цель учета. Это основополагающий признак отличительной характеристики.

- назначение финансового учета – составление финансовой отчетности для внешних пользователей информации, расчет налоговых деклараций и т.п. Цель считается достигнутой, если документы составлены и представлены по назначению.

- управленческий учет обеспечивает сбор и обработку информации для планирования, управления и контроля.

2. Государственное регламентирование. Современные законодательные акты РФ по-разному отражают эти виды учета:

- для управленческого анализа – регламентируется только внутренними нормативными актами предприятия, государственный регламент не предусмотрен;

- для финансового анализа – полностью регулируется законодательными актами Российской Федерации, а именно Федеральным Законом № 402-ФЗ «О бухгалтерском учете», отдельными Положениями по бухучету, инструкциями и указаниями Минфина, Центробанка, Росстата по отдельным его пунктам.

3. Методы ведения учета.

- элементами метода финансового учета являются: документация, инвентаризация, оценка и калькулирование, счета и двойная запись, баланс и отчетность. Без применения всей системы элементов в совокупности бухгалтерский финансовый учет не будет соответствовать предъявленным к нему требованиям.

- управленческий учет для отражения своих объектов использует часть этих элементов и необязательно в совокупности. Так, записи о хозяйственных операциях могут быть сгруппированы на счетах или просто в накопительных ведомостях. На контрольных счетах информацию регистрируют исходя из принципа обеспечения системы управления необходимыми данными, не всегда используя метод двойной записи.

4. Группировка расходов и прибыли: оба вида учета оперируют этими понятиями, но по-разному объединяют фиксируемые финансы:

- управленческий учет соединяет расходы по тем или иным калькуляционным статьям, а доходы – в зависимости от требований конкретного структурного подразделения или вида производимой продукции;

- финансовый учет группирует затраты по их экономическим составляющим, а доходы рассматривает в целом по предприятию (возможно разделение по видам деятельности).

5. Временной фактор говорит о том, информация о каком периоде деятельности берется во внимание:

-управленческий учет, наряду с отражением текущей и завершившейся деятельности, содержит прогнозы и планы на будущее;

-финансовый учет рассматривает только завершённую информацию с целью интерпретации уже свершившихся финансовых процессов.

6. Масштабы информации.

-финансовый учет обобщает информацию о деятельности предприятия. В некоторых случаях составляются отдельные финансовые отчеты или расчеты по отраслям и видам деятельности.

-управленческий учет организуется по подразделениям предприятия: отчеты об отдельных изделиях, видах деятельности, организационных подразделениях, центрах ответственности, по сегментам и т.д.

7. Методика расчета финансовых результатов

- прибыль управленческого учета рассчитывается как разность между выручкой от реализации продукции (работ, услуг) и ее полной себестоимостью; «маржинальный доход» рассчитывается согласно международным стандартам бухгалтерского учета, а при составлении финансовой отчетности это запрещается;

-в финансовом учете возможны два варианта расчета прибыли: 1) стандартный: как разность между выручкой от реализации продукции (работ, услуг) и ее полной себестоимостью; 2) современный: как разность между выручкой от реализации продукции, ее производственной себестоимостью и периодическими расходами (отражаются на счете 26 «Общехозяйственные расходы»).

В целом управленческий учет должен и может вестись на предприятии совместно с бухгалтерским учетом, основываясь на его данных. Информация не должна быть перегружена лишними для анализа деталями по финансовому учету, но при этом достаточно детализирована для принятия оперативных решений.

Библиографический список:

1. Астахов, В.П. Бухгалтерский (финансовый) учет в 2 томах: Учебник для академического бакалавриата / В.П. Астахов. – Люберцы: Юрайт, 2019. – 922 с.

2. Вахрушева, О.Б. Бухгалтерский управленческий учет / О.Б. Вахрушева. – М.: Дашков и К, 2019. – 252 с.

3. Лешина, Е. А. Совершенствование технологии управления материальными запасами предприятия / Е. А. Лешина, К. А. Бабаева // Молодежная наука – гарант инновационного развития АПК: Материалы X Всероссийской (национальной) научно-практической конференции студентов, аспирантов и молодых ученых, Курск, 19–21 декабря 2018 года. Том Часть 4. – Курск: Курская государственная сельскохозяйственная академия им. профессора И.И. Иванова, 2019. – С. 128-132.

THE MAIN DIFFERENCES BETWEEN FINANCIAL AND MANAGEMENT ACCOUNTING

Voskoboinikova D.A., Fomina T.S.

Keywords: *management accounting, financial accounting, accounting objectives, differences between income and expenses, degree of regulation, accounting methods, accounting principles, accounting structure.*

The article considers accounting subsystems – financial and managerial. They are interconnected and carry one or another information about various aspects of entrepreneurial activity. Complementing each other, these types of accounting are not identical, there are qualitative differences between them.

УДК 338.439

РОССИЙСКИЙ РЫНОК ЯИЦ: СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ И ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ

Галкина А.М., студентка 4 курса
специальности «Таможенное дело»

Научный руководитель – Никонорова А.А., кандидат
экономических наук

Смоленский филиал ФГБОУ ВО «Российский экономический
университет имени Г.В. Плеханова»

Ключевые слова: рынок яиц, современное состояние, тенденции развития

В статье рассмотрено современное состояние российского рынка яиц. Для анализа тенденций развития российского рынка яичного производства привлечена официальная статистика по объемам производства и потребления яиц на душу населения, ввозу и вывозу продукции.

Введение. Производство яиц – одна из самых экологически чистых форм сельскохозяйственного производства в мире. Рынок пищевых яиц в России более чем на 90% представлен куриными яйцами. Это связано с тем, что куры, как и во многих других странах, являются наиболее распространенным видом сельскохозяйственной птицы. Куриные яйца входят в ежедневный рацион большинства россиян, они имеют высокую энергетическую ценность и богаты белком, в связи с чем служат дешевой альтернативой мясу.

Цель работы – проанализировать современное состояние и тенденции развития рынка яиц в России.

Результаты исследований. Как и во многих странах мира, в России потребляют яйца преимущественного собственного производства. Эксперты оценивают российский рынок пищевых яиц как самодостаточный и слабо зависящий от мировой конъюнктуры (доля импорта не превышает 2,1%). Среди ключевых характеристик отечественного рынка можно выделить стабильный рост потребления

**Материалы VII Международной студенческой научной конференции
«В мире научных открытий»**

яиц и устойчивое увеличение объемов внутреннего производства. Основными факторами роста спроса называются увеличение покупательской способности населения, развитие современного сектора торговли в стране и повышение цен на мясную продукцию. Другими особенностями российского рынка являются невысокие объемы внешней торговли по сравнению с объемами национального производства, значительный рост затрат на производство из-за удорожания кормов, умеренный рост оптовых и розничных цен на куриное яйцо.

Баланс производства и потребления яйца в Российской Федерации в 2017-2021 гг. представлен в таблице 1.

Таблица 1- Баланс производства и потребления яйца в Российской Федерации в 2017-2021 гг., млн. штук [1]

Показатель	2017г.	2018г.	2019г.	2020г.	2021г.	2021 в % к 2020
Производство, млн. шт.	44829,1	44900,9	44857,5	44909,6	44893,5	100,0
Импорт, млн. шт.	1679,8	1700,8	2134,0	1868,2	1740,2	93,1
Экспорт, млн. шт.	746,7	677,2	692,8	717,2	753,9	105,1
Емкость рынка, млн. шт.	41409,7	41706,9	41864,3	41505,3	41002,8	98,8
Цены, средние за год руб./тыс. шт.	3565	3898	4180	4356	5606	128,6
Потребление на душу населения шт. в год.	282	284	285	283	281	99,2

Рынок яиц в России полностью ориентирован на внутреннее потребление и почти стопроцентно обеспечивается собственным производством: доли импорта и экспорта невелики. Однако обеспечение поголовья птиц в России сильно зависит от импорта. В 2021 г возникла проблема с обеспечением российских птицеводческих предприятий инкубационным яйцом. Россельхознадзор в марте 2021 г ввел ограничения поставок инкубационных яиц из ряда европейских стран из-за вспышек птичьего гриппа. В 2022 г ситуация усугубилась санкционной политикой против России, введенной рядом стран вследствие военного конфликта с Украиной. Птицефабрикам, закупавшим инкубационные яйца из попавших под ограничения стран, пришлось искать новых поставщиков. Однако отметим, что в России имеются предприятия, полностью обеспеченные собственным

инкубационным яйцом, поэтому острого дефицита племенного материала в России не возникнет.

Ежегодный рост цен на сырьевые ресурсы, является одной из основных проблем производства данного продукта, которые в себестоимости яиц составляют более 42 %. Также существенное влияние на себестоимость яиц оказывает цена электроэнергии, используемой при работе производственных линий и инкубаторов, стоимости оборудования и комплектующих. Не только подорожавшие корма и энергоносители являются причиной роста цен на яйца. Несмотря на то, что яйца принадлежат к продуктам повседневного спроса, их продажа во многом зависит и от сезонного фактора [2].

Еще несколько лет назад мировая индустрия яиц и яичных продуктов росла умеренно. Однако внедрение современных технологий и инструментов обеспечило безопасность и качество яиц, что дало рынку значительный импульс. Кроме того, усовершенствованные процедуры обеспечения безопасности яиц подтолкнули предприятия к инвестированию в птицеводство и освоению секторов, связанных с продуктами на основе яиц. Благодаря возросшей популярности продуктов на основе яиц на рынке теперь доступен широкий ассортимент яичных продуктов [3].

Несмотря на прогнозы продолжения дальнейшего роста рынка, эксперты сходятся во мнении, что на сегодняшний день отрасль практически достигла своего пика. На сегодняшний день Россия лишь незначительно отстает по показателям потребления от развитых стран. Однако существенного увеличения внутреннего спроса на яйца не произойдет. В связи с тем, что рынок все больше насыщается, а некоторые производители даже сталкиваются с кризисом перепроизводства, наиболее перспективным направлением считается сегмент переработки, а также ориентация на экспорт. Значительное повышение потребления яиц населением возможно лишь при расширении ассортимента яичных продуктов.

Заключение. Таким образом, на основе результатов проведенного исследования, можно сделать вывод о том, что на сегодняшний день отечественный рынок яиц характеризуется устойчивым ростом объемов внутреннего производства и потребления яиц. Дальнейшее наращивание объемов внутреннего спроса должно

быть связано с сегментом переработки. Кроме того, приоритетным направлением дальнейшего развития следует считать развитие экспортного потенциала.

Библиографический список:

1. Рынок яиц в России – ключевые тенденции [электронный ресурс] / Режим доступа: <https://agrovesti.net/lib/industries/poultry/rynok-yaits-v-rossii-klyuchevye-tendentsii.html> (дата обращения 26.02.23)

2. Никонорова, А. А. Оценка современного состояния рынка яиц и яйцепродуктов и тенденции его развития / А. А. Никонорова, Ю. А. Свиридова // Конкурентоспособность в глобальном мире: экономика, наука, технологии. – 2017. – № 3-4(35). – С. 119-122.

3. Скотников, И. А. Факторы, формирующие качественные характеристики яйца куриного пищевого / И. А. Скотников // Молодые исследователи: взгляд в прошлое, настоящее, будущее: Сб. научных статей по материалам докладов и сообщений II Международной студенческой научно-практической конференции, Том II. – Смоленск: Маджента, 2022. – С. 351-356.

RUSSIAN EGG MARKET: CURRENT STATE AND DEVELOPMENT TRENDS

Galkina A.M.

Keywords: *egg market, current state, development trends*

The article examines the current state of the Russian egg market. To analyze the trends in the development of the Russian egg production market, official statistics on the production and consumption of eggs per capita, import and export of products were involved.

УДК 338.2

ПРАКТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ИНИЦИИРОВАНИЯ И РЕАЛИЗАЦИИ СОЦИАЛЬНЫХ ПРОЕКТОВ

Гарнов Н.А., студент 4 курса
факультета «Управление перевозками и логистика»
Научный руководитель – Проскуракова Е.А., кандидат
экономических наук, доцент
ФГБОУ ВО Петербургский государственный университет путей
сообщения Императора Александра I

Ключевые слова: проект, социальный проект, управление проектами, проект «Твой бюджет»

Статья посвящена практическим аспектам инициации социальных проектов. Проанализирован пример инициирования социальных проектов жителями города Санкт-Петербург в рамках проекта «Твой бюджет». Рассмотренная практика позволяет повысить качество взаимодействия между властью и гражданами.

Введение. Социальное проектирование – это вид деятельности, которая имеет непосредственное отношение к динамическому развитию страны, организации эффективного взаимодействия власти и гражданских институтов, преодолению разнообразных социальных проблем [1]. Социальные проекты направлены на развитие общества и в условиях нестабильной российской экономики приобретают особую актуальность [2].

Инициаторами социальных проектов могут являться граждане, организации и органы исполнительной власти. Для дальнейшей успешной реализации социального проекта важна заинтересованность в нем всех участников, т.к. многие социальные проекты не являются эффективными с экономической точки зрения [3].

Целью данной работы является выполнить анализ практики инициирования и реализации социальных проектов на примере проекта «Твой бюджет» Комитета финансов города Санкт-Петербурга.

Результаты исследований. Примером взаимодействия между гражданами и властью может служить проект «Твой бюджет» комитета финансов города Санкт-Петербурга [4]. Власть начинает процесс взаимодействия с основными потребителями своих услуг – горожанами, что позволяет ей приобрести дополнительный инструмент для изучения их потребностей и запросов. Инициаторами в данном проекте выступают горожане, являющиеся совершеннолетними жителями Санкт-Петербурга. При этом можно выделить следующую последовательность инициации проектов и реализацией их городом.

1. Сбор общего объема заявок для определения районов участников. На этом этапе создается массив данных о имеющихся запросах среди горожан. Возможно его дальнейшее изучение с целью создания новых предложений в рамках работы исполнительных органов власти и её совершенствования.

2. Взаимодействие по проработке инициатив в бюджетных и резервных комиссиях для создания базы проектов, возможных к реализации в короткий срок (1-2 года) при текущей законодательной базе. При этом происходит обучение участников, которые впоследствии могут стать компетентными специалистами по взаимодействию между властью, бизнесом и горожанами. Победители прошлых лет помогают в работе бюджетных комиссий текущего года.

3. Оценка возможностей реализации инициатив со стороны компетентных органов власти. Проводится для избежания дублирования существующих городских планов и программ, а также включает первичное проектирование городскими служащими с возможной корректировкой состава и структуры инициативного предложения.

4. Голосование среди членов бюджетной комиссии и передача для реализации органам исполнительной власти конечных вариантов предлагаемых проектов, с последующими детальной проработкой, составлением сметных расчётов, наймом подрядчиков для претворения в жизнь задумки автора.

5. Возможный авторский надзор в процессе прохождения этапов, описанных пункте 4, во избежание искажений, связанных с возможным недопониманием исполнителями сути идеи инициатора.

Основными положительными сторонами проекта «Твой бюджет» для взаимодействующих субъектов являются:

- вовлечение горожан в процессы развития городской среды, знакомство с процессами работы органов исполнительной власти;
- изучение властью спектра запросов различных слоев населения;
- повышение эффективности расходования бюджетных средств;
- получение проработанной структуры серии социальных проектов.

Среди недостатков этого проекта можно выделить следующие:

- наличие преимуществ у объединённых групп инициаторов, перед индивидуальными участниками;
- нарушение предварительно определённых планов, потеря ритмичности производимых работ, их последовательности, что может вести к дополнительным расходам ограниченных ресурсов;
- возможное финансирование инициатив с меньшей рейтинговой оценкой из-за ограниченности выделяемых средств (до 15 млн. руб. на реализацию проекта-победителя по состоянию на 2023 г.).

Горожане в проекте «Твой бюджет» не получают финансирование, а передают свои проработанные идеи городу, т.е. жители производят инициирование проектной деятельности, реализация которой лежит на предварительно определенных органах исполнительной власти.

Заключение. Для процессов инициирования социального проекта требуется взаимодействие между как минимум двумя субъектами, которые должны быть в нем заинтересованы. В рамках проекта «Твой бюджет» такими субъектами выступают органы исполнительной власти и жители Санкт-Петербурга. Их активное участие, привлечение представителей бизнеса, общий совместный вклад будут способствовать повышению эффективности решения различных задач в сфере развития города. Опыт рассмотренного примера может быть полезен в будущем при инициации социальных проектов.

Библиографический список:

1. Прихожан И.А. Управление социальным проектом: практикум для некоммерческих организаций. Волгоград: Принт, 2009. – 232 с.

2. Ильина И.А., Проскурякова Е.А. Социальная политика организаций и ее влияние на развитие бизнеса // Актуальные проблемы гуманитарных и общественных наук: сборник статей VI Всероссийской научно-практической конференции. Пенза: ПГАУ, 2020. – С. 51–54.

3. Казанская Л.Ф., Щербанюк И.А., Артимович В.М. Экономика транспортной организации: учебное пособие. СПб.: ПГУПС, 2018. – 99 с.

4. Проект «Твой бюджет» [Электронный ресурс]. URL: <https://tvoybudget.spb.ru/> (дата обращения 02.03.2023).

PRACTICAL ASPECTS OF INITIATION AND IMPLEMENTATION OF SOCIAL PROJECTS

Garnov N.A.

***Keywords:** project, social project, project management, project «Your budget»*

The article is devoted to the practical aspects of the initiation of social projects. An example of the initiation of social projects by residents of the city of St. Petersburg within the framework of the project «Your budget» is analyzed. The considered practice allows to improve the quality of interaction between the authorities and citizens.

УДК 368.5

СИСТЕМНЫЙ ПОДХОД К ОРГАНИЗАЦИИ И УПРАВЛЕНИЮ ПРОИЗВОДСТВОМ

Гатилова М. А., студент 1 курса экономического факультета
Научный руководитель – Баймишева Т. А., канд. экон. наук,
доцент

ФГБОУ ВО Самарский ГАУ

Ключевые слова: организация, управление, система, экономический анализ, эффективное производство, системный подход.

В статье раскрывается роль системного подхода в организации производства, рассматривается влияние системного подхода на эффективность управления и организацию производства.

Введение. Системный подход — это методология рассмотрения разного рода комплексов, позволяющая глубже и лучше осмыслить их сущность (структуру, организацию и другие особенности) и найти оптимальные пути и методы воздействия на развитие таких комплексов и систему управления ими. В этой связи важнейшими задачами системного подхода необходимо выделить следующие: разработка средств представления объектов как систем исследования; построение обобщенных моделей системы и их свойств; исследование структуры теорий систем и системных концепций [1].

Чтобы выразить суть системы используют разнообразны средства: графические, математические, «дерево решений», матричные и пр. Но все эти средства не могут полностью отразить всей сути системы, которая состоит из взаимосвязи ее элементов. Всестороннее изучение связей элементов (подсистем) позволяет построить модели объекта управления — предприятия, организации или фирмы. Различные эксперименты с моделью позволяют совершенствовать управленческие решения, т.е. определять пути наиболее эффективного достижения своих целей.

Возросшая роль экономического анализа в принятии решений привела к использованию системного анализа, что стало следствием

кардинальных изменений в управлении производством: переходом к стратегическому, перспективному управлению от текущего; переходом к комплексной системе от частных обособленных подсистем; при освоении новых процессов, изделий, рынков повышение оперативности и гибкости; переходом к системному анализу вариантов решений от анализа частных случаев; переходом к комплексной оценке всех факторов от подсчета отдельных элементов эффективности; применением текущего контроля на основе использования компьютерных технологий и экономико-математических методов [2].

Системный анализ включает в себя сравнение альтернативных вариантов действий с точки зрения стоимости и эффективности достижения конкретной цели. Такие сравнения обычно осуществляются в форме поиска альтернатив, предлагающих наименьшие затраты на достижение того или иного результата или, наоборот, нахождения естественной меры эффективности при ограниченных затратах средств, стремящихся к максимизации.

Процесс анализа включает в себя: формулирование проблемы; отбор целей; составление альтернатив; сбор данных; построение моделей; взвешивание затрат по отношению к результатам. Сложность производственного процесса и взаимодействие внешних факторов повышают важность долгосрочного стратегического управления, поэтому системный анализ предлагает использовать единый подход к выбору целей при решении управленческих задач [3,4].

Современный менеджмент в целом характеризуется устойчивым стремлением к повышению производственной и функциональной эффективности. Основная задача управления состоит в том, чтобы обеспечить нормальное существование предприятия на рынке и наладить эффективную деятельность и хозяйственное функционирование даже при изменении внешней среды [5,6].

Основные методы оценки эффективности функционирования предприятия могут проводиться при следующих условиях: на основе комплексной системы показателей; с выделением в качестве обобщающего показателя одного из частных показателей эффективности деятельности предприятия; на основе одного комплексного показателя, рассчитанного путем синтеза отдельных

частных показателей; посредством определения степени соответствия фактического развития системы эталону [7].

Комплексное изучение экономики предприятия должно обуславливать систематизацию показателей, так как совокупность показателей, без учета их взаимосвязи, не дает полного представления об эффективности хозяйственной деятельности. Конкретные данные о разных видах деятельности должны быть органично связаны в рамках одной системы. В связи с этим в задачу комплексного исследования и анализа хозяйственной деятельности фирм входит разработка соответствующей системы показателей, характеризующих эффективность деятельности фирм [8].

Закключение. Таким образом, системный подход может выявить закономерности изменения исследуемых зависимостей и на их основе оптимизировать производственные процессы и системы управления предприятием. Это позволяет выявлять и устранять потенциальные проблемы в функционировании предприятия в быстро меняющемся многофакторном пространстве рыночной среды.

Библиографический список:

1. Дохолян С.В., Дадашева Э.А. Системный подход к организации и управлению производством на предприятиях в условиях рынка // РППЭ. 2008. №1. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/sistemnyu-podhod-k-organizatsii-i-upravleniyu-proizvodstvom-na-predpriyatiyah-v-usloviyah-rynka> (дата обращения: 03.03.2023).
2. Кудряшова Ю. Н. Применение концепции "кайзен-костинг" для принятия эффективных управленческих решений / Ю. Н. Кудряшова, И. С. Курмаева, Т. А. Баймишева // Вестник Самарского муниципального института управления. – 2020. – № 2. – С. 73-82.
3. Баймишева Т.А., Руденко Н.Р. Формирование и развитие интегрированных структур в мясном подкомплексе АПК (на материалах Самарской области): монография. – Самара, 2006. -183 с.
4. Баймишева Т.А., Руденко Н.Р. Экономические взаимоотношения предприятий мясного подкомплекса // Аграрная наука. – 2003. – №10. – С. 6 – 7.

5. Курмаева, И. С. Развитие малых форм хозяйствования в аграрном секторе экономики : монография / И. С. Курмаева, Ю. В. Чернова, Т. А. Баймишева. – Кинель : ИБЦ Самарского ГАУ, 2022.

6. Баймишева Т.А. Формирование и развитие интегрированных структур в мясном подкомплексе региона (на материалах Самарской области): диссертация на соискание ученой степени кандидата экономических наук. – Самара, 2004

7. Отражение информации об операциях с ценными бумагами в бухгалтерской отчетности сельскохозяйственных предприятий / Ю.В. Чернова, Пенкин А.А., Баймишева Т.А., Курмаева И.С., Фудина Е.В. // Московский экономический журнал. – 2019. – №12. – С. 569-578.

8. Чернова, Ю.В. Учетно-аналитические инструменты оценки качества прибыли / Ю.В. Чернова, Баймишева Т.А., Курмаева И.С. // Актуальные вопросы экономики и агробизнеса: сборник статей XI Международной научно-практической конференции, 5-6 марта 2020 г. В 4 ч. Ч. 2. – Брянск : Изд-во Брянский ГАУ, 2020. – С. 245-248.

SYSTEM APPROACH TO ORGANIZATION AND PRODUCTION MANAGEMENT

Gatilova M. A.

***Keywords:** organization, management, system, economic analysis, efficient production, system approach.*

The article reveals the role of a systematic approach in the organization of production, considers the influence of a systematic approach on the effectiveness of management and organization of production.

УДК 338.14

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ РИСКИ БЕЗОПАСНОСТИ РАЗВИТИЯ РОССИЙСКОГО БИЗНЕСА

Гатилова М.А., студентка 1 курса экономического факультета
Научный руководитель – Шлыкова Т.Н., старший преподаватель
ФГБОУ ВО Самарский ГАУ

Ключевые слова: *риски, экономическая безопасность, угрозы.*

В работе рассмотрены проблемы рисков экономической безопасности предприятия. Проанализирована работа предприятий в кризисный период, даны соответствующие рекомендации и сделаны выводы.

Введение. Стратегия любого предприятия (бизнеса) осуществляется в условиях неоднозначности протекания реальных социально-экономических процессов. В момент принятия решений практически невозможно получить точные и полные знания об отдаленной во времени среде реализации стратегии предприятия, обо всех действующих или потенциально возможных внутренних и внешних факторах. Поэтому анализ и модернизация управления рисками и угрозами бизнеса является актуальной задачей для любого коммерческого предприятия.

Целью данной работы является исследование теоретических основ экономической безопасности предприятия, классификации угроз и рисков, а также их влияния на экономическую безопасность предприятия.

Возрождение отечественного предпринимательства направлено на устранение препятствий на пути к цивилизованному рынку. Как крупная мировая держава, Россия имеет ряд очевидных конкурентных преимуществ [1]. Это ее ресурсы, уникальное европейско-азиатское расположение, сохранившиеся научные и производственные мощности, высокая квалификация рабочей силы, развитая транспортная сеть. Сегодня реализуются многообразные проекты по адаптации отдельных предприятий к рыночным условиям хозяйствования, их успешному

выходу из кризисных условий. Таким образом, 40% опрошенных представителей малого и среднего бизнеса говорят сегодня о том, чтобы направить свои ресурсы на развитие цифровых технологий в бизнесе. Около 60% опрошенных представителей компаний, занятых в сфере логистики, транспортировки и хранения, заявляют о необходимости развития всех своих компетенциях [2,4]. Кризис, сложившийся в связи с пандемией 2020 года владельцы фирм пережили с пониманием, что без цифровых технологий компания не может сохранять конкурентоспособность. Экономические изменения 2022 года сформировали запрос на расширение знаний предпринимателей в сфере логистики. Риски российских компаний на фоне военных действий на Украине также отражаются на их работе. Только за 1 полугодие 2022 года в России закрылись 113,5 тыс. коммерческих предприятий, и это на 17,5% больше по сравнению с аналогичным периодом прошлого года.

По данным проведенного опроса закрыть свой бизнес в следующем году собираются 3% предпринимателей. Это небольшой процент, учитывая, что и в нормальной ситуации каждый год какое-то количество предприятий закрывается. То есть в сложный период, связанный с санкциями и спецоперациями большинство предпринимателей определилось со стратегией – бороться и продолжать выживать. Это было так и в ковидный кризисный период. К текущему моменту более 80% бизнеса уже адаптировались или ждут, что адаптируются к новым западным санкциям.

Реалии российской экономики таковы, что предприниматели сталкиваются с экономическими, организационными и правовыми трудностями в своей реальной деятельности не только в процессе создания и развития своего бизнеса, но и с негативным влиянием определенных субъектов, зачастую незаконного характера. По этой причине необходимо поддерживать адекватную экономическую безопасность предпринимательства.

Для того чтобы предпринимательство успешно функционировало и развивалось в экономике любой страны, необходимы определенные условия, обеспечивающие эти процессы. Одним из важнейших условий является безопасность бизнеса [3].

Под безопасностью бизнеса следует понимать такое состояние, при котором организация защищена на всех этапах своего функционирования, прежде всего от внешних и внутренних угроз, имеющих неблагоприятные экономические, организационные, правовые и иные последствия.

В целом, о безопасности организации свидетельствует ее сохраняющаяся целостность как хозяйствующего субъекта и стабильные (или растущие) значения ключевых финансовых и экономических показателей.

Следует иметь в виду, что не все действия с негативными последствиями представляют угрозу экономической устойчивости предпринимательства. Поэтому в качестве угроз экономической безопасности предпринимательства не следует рассматривать вложения менеджмента компаний в ценные бумаги (государственные или частные), внедрение новых форм организации, деятельность организаций, производящих совершенно новую продукцию [5]. Все угрозы можно разделить на две категории: внешние и внутренние. Внешние могут включать, например, кражу критического имущества или ценностей лицами, не работающими в этой компании, промышленный шпионаж, незаконную деятельность конкурентов и вымогательство преступными группировками. Внутренние – это разглашение сотрудниками конфиденциальной информации, низкая квалификация специалистов, оформляющих деловые документы (договоры), неэффективная работа служб экономической безопасности и лиц, ответственных за проверку торговых партнеров.

Заключение. В заключении можно сделать вывод о том, что российское законодательство имеет ряд недостатков в сфере регулирования хозяйственных отношений. Применение закона о банкротстве представляет определенные трудности по ряду причин. Во-первых, закон о банкротстве появился как абстрактная модель, можно сказать, извне. Он не является продуктом конкретных условий российской рыночной экономики, правоприменительной практики. Во-вторых, система банкротства служит своей цели только в рыночной экономике, отлаженной с точностью до часового механизма. В-третьих, существенное влияние на правовой механизм банкротства оказывают первоначальное накопление капитала новыми частными

собственниками, распределение и перераспределение приватизированного имущества. И это не полностью учтено. В-четвертых, применение процедуры банкротства предполагает серьезные вмешательства в производственную, хозяйственную, финансовую и иную деятельность организации с целью принятия верных решений. Сложность этой сферы деятельности требует высоко грамотного и квалифицированного подхода. Нет такого опыта, накопленного десятилетиями (а то и столетиями). Поэтому, когда суд принимает решение выступить в роли могильщика и признать должника неплатежеспособным, такие ситуации необходимо решать.

Библиографический список:

1. Баймишева, Т. А. Государственная поддержка страхования рисков сельскохозяйственного производства / Т. А. Баймишева, И. С. Курмаева // Эпоха науки. – 2016. – № 5. – С. 7.

2. Шлыкова, Т. Н. Анализ развития агропромышленного комплекса в условиях цифровой экономики Самарской области / Т. Н. Шлыкова, М. Н. Купряева // Развитие агропромышленного комплекса в условиях цифровой экономики : сборник научных трудов III Национальной научно-практической конференции, Самара, 29 апреля 2021 года. – Кинель: Самарский государственный аграрный университет, 2021. – С. 45-48.

3. Шлыкова, Т. Н. Импортзамещение и конкурентоспособность промышленности страны и Самарской области / Т. Н. Шлыкова, С. В. Перцев, Н. Н. Липатова // Моделирование и прогнозирование развития отраслей социально-экономической сферы : сборник научных трудов по материалам Международной научно-практической конференции, Курск, 29 марта 2019 года. – Курск: Курский государственный медицинский университет, 2019. – С. 256-259.

4. Уразаева, Е. А. Перспективы развития сельскохозяйственных отраслей в условиях антиросийских мер / Е. А. Уразаева, Т. Н. Шлыкова // Вклад молодых ученых в аграрную науку : МАТЕРИАЛЫ МЕЖДУНАРОДНОЙ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКОЙ КОНФЕРЕНЦИИ, Самара, 07 апреля 2021 года. – Кинель: ИБЦ Самарского ГАУ, 2021. – С. 562-565.

5. Купряева, М. Н. Управление финансовой устойчивости предприятия в условиях цифровой экономики / М. Н. Купряева, Т. Н. Шлыкова // Развитие агропромышленного комплекса в условиях цифровой экономики : сборник научных трудов III Национальной научно-практической конференции, Самара, 29 апреля 2021 года. – Кинель: Самарский государственный аграрный университет, 2021. – С. 9-12

ECONOMIC SECURITY RISKS OF RUSSIAN BUSINESS DEVELOPMENT

Gatilova M.A.

Keywords: risks, economic security, threats.

The paper considers the problems of risks of economic security of the enterprise. The work of enterprises during the crisis period is analyzed, appropriate recommendations are given and conclusions are drawn.

АНАЛИТИЧЕСКИЙ ПРОГНОЗ ПОСЛЕДСТВИЙ САНКЦИОННОЙ ПОЛИТИКИ ЗАПАДНЫХ СТРАН В СФЕРЕ ИНТЕРНЕТ-ТОРГОВЛИ РФ

Соколенко Е. В., Герасимова А. Е., студентки 3 курса института
экономики и управления специальности
«Экономическая безопасность»
ФГАОУ ВО «Северо-Кавказский федеральный университет»

Ключевые слова: Санкционное противостояние, Интернет-торговля, маркетплейсы, онлайн-продажи, торговые площадки

Данная работа посвящена анализу текущей ситуации в сфере Интернет-торговли в условиях эскалации геополитической напряженности. При проведении исследования авторами было установлено, что вводимые санкционные ограничения значительно повлияли на функционирование российских маркетплейсов.

Введение: Сегодня ситуация, сложившаяся в мире, привела к введению странами запада беспрецедентных широкомасштабных санкций в отношении России. Так, к марту 2022 РФ обошла Иран по количеству наложенных на нее ограничений.

Введение запретов касательно России началось после 24 февраля 2022 года, и, на сегодняшний день, их число превышает 10 000, что является рекордным показателем за всю историю России. Считается, что данные ограничения должны сдерживать деятельность РФ в области внешней политики и послужить своеобразным способом воздействия на страну. Однако это в определенной мере также может являться для России стимулом к повышению конкурентоспособности экономики, так как именно она больше всего пострадала в результате введения антироссийских ограничений.

Санкционная политика недружественных государств была принята в отношении не только отдельных физических и юридических лиц, но и функционирования различных отраслей экономики РФ. Не исключением стал и российский рынок Интернет-торговли.

Цель работы состоит в анализе влияние санкционного противостояния недружественных государств на Интернет-торговлю в РФ.

Результаты исследования: По итогам событий февраля 2022 года магазины онлайн сегмента подверглись новым испытаниям. Ранее, еще до эскалации геополитической напряженности, в сфере e-commerce наблюдалась тенденция роста. С первыми проблемы представители Интернет-торговли столкнулись еще в период пандемии коронавирусной инфекции. Именно тогда купля-продажа товаров на онлайн-площадках получила существенные преимущества перед традиционным способом торговли. Так, только за 2021 год емкость рынка электронной коммерции увеличилась практически на 13%, что, в первую очередь, было обусловлено приостановлением деятельности торговых точек на фоне введения локдауна. В данных условиях прирост дохода от продажи продукции на таких маркетплейсах как Wildberries, Ozon, «Яндекс Маркет» и др. составил более 110%, при этом число оформленных заказов в секторе B2C выросло почти на 160% [1].

Товарооборот на маркетплейсах как одно из перспективных направлений торговли на сегодняшний день все еще остается актуальным. На 2022 год в общем объеме розничной торговли Интернет-продажи занимали порядка 70%. По итогам первых месяцев продажи непродовольственных товаров на онлайн-площадках увеличились практически на 50%, в то время как рост доли продовольствия составил более 95%, что, в основном, обусловлено большим вкладом представителей малого бизнеса. Только за начало 2022 года прирост числа заказов, совершенных на маркетплейсах, на 10% превысил показатель года ранее. К концу III квартала 2022 года оборот на торговых площадках данного типа достиг миллиарда рублей [2].

Основным фактором, сдерживающим развитие маркетплейсов сегодня выступают логистические трудности, для преодоления которых необходима оперативная разработка новых транспортных маршрутов. Утечка высококвалифицированных кадров, задействованных в сфере IT, за рубеж в настоящее время также отрицательно сказывается на функционировании торговых площадок данного типа. Это влияние объясняется тесным взаимодействием ИТ-отрасли и Интернет-

торговли, в результате чего дефицит IT-специалистов может отрицательно сказаться на деятельности онлайн-бизнеса.

Для адаптации к сложившейся ситуации в настоящее время многими представителями маркетплейсов разрабатываются различные адаптивные модели, заключающиеся, прежде всего, в платной доставке, сокращении сроков ожидания и в изменении пользования складскими помещениями [1].

В данных условиях исправить ситуацию можно также посредством переориентации потребителей на отечественных селлеров, привлечения продавцов из государств, сохраняющих нейтралитет по отношению к РФ и делегации обязанностей при продаже на маркетплейсах [2].

Заключение. Таким образом, в настоящее время, в условиях роста внешнеэкономической нестабильности, рынок Интернет-торговли претерпел существенные изменения. Приоритетным направлением развития российских маркетплейсов на фоне торговой изоляции сегодня становится пересмотр действующих стратегий функционирования и сокращение издержек. Однако последствия от данных мер возможно наблюдать лишь в долгосрочной перспективе. Тем не менее, на сегодняшний день рынок электронной коммерции все еще показывает значительные темпы роста [1,3].

Библиографический список:

1. Рынок маркетплейсов в России-2022. Что происходит? / Ежедневные коммуникации RETAILER.ru – Текст: электронный // Персональный сайт RETAILER.ru. – 2022. – 15 июл. – URL: <https://retailer.ru/rynok-marketplejsov-v-rossii-2022-chto-proishodit/> (дата обращения: 04.03.2023).
2. Рынок маркетплейсов в России 2022 года: цифры, факты, прогнозы / Факторинговая компания «Лемон Онлайн» – Текст: электронный // Персональный сайт факторинговой компании «Лемон Онлайн». – 2022. – 7 ноя. – URL: <https://lemon.online/blog/kopiya-ryinok-marketplejsov-v-rossii-2022-goda-czifryi-faktyi-prognozyi/> (дата обращения: 04.03.2023).
3. E-commerce в России растет в том числе благодаря санкциям / Российская газета «Ведомости» – Текст: электронный // Персональный

сайт российской газеты «Ведомости». – 2022. – 22 сен. – URL: <https://www.vedomosti.ru/opinion/columns/2022/09/22/941958-e-commerce-rastet-blagodarya-sanktsiyam> (дата обращения: 04.03.2023).

**ANALYTICAL FORECAST OF THE CONSEQUENCES OF THE
SANCTIONS POLICY OF WESTERN COUNTRIES IN THE FIELD
OF INTERNET COMMERCE OF THE RUSSIAN FEDERATION**

Sokolenko E. V., Gerasimova A. E.

Keywords: *Sanctions confrontation, online commerce, marketplaces, online sales, trading platforms*

This work is devoted to the analysis of the current situation in the field of online commerce in the context of escalating geopolitical tensions. During the study, the authors found that the imposed sanctions restrictions significantly affected the functioning of Russian marketplaces.

ВЛИЯНИЕ САНКЦИОННОЙ ПОЛИТИКИ ЗАРУБЕЖНЫХ ГОСУДАРСТВ НА БЕДНОСТЬ НАСЕЛЕНИЯ РФ

Соколенко Е. В., Герасимова А. Е., студентки 3 курса института
экономики и управления специальности
«Экономическая безопасность»
ФГАОУ ВО «Северо-Кавказский федеральный университет»

***Ключевые слова:** Санкционное противостояние, уровень жизни, безработица, заработная плата, экономически активное население*

Данная работа посвящена анализу текущего уровня благосостояния россиян в условиях эскалации геополитической напряженности. При проведении исследования авторами было установлено, что вводимые санкционные ограничения отрицательно сказались на уровне жизни населения РФ.

Введение: Сегодня ситуация, сложившаяся в мире, привела к введению странами запада беспрецедентных широкомасштабных санкций в отношении России. Так, к марту 2022 РФ обошла Иран по количеству наложенных на нее ограничений. Санкционная политика недружественных государств была принята в отношении не только функционирования различных отраслей экономики РФ, но и отдельных физических и юридических лиц.

Цель работы состоит в анализе влияние санкционного противостояния недружественных государств на благосостояние населения в РФ.

Результаты исследования: На начало 2022 года население РФ насчитывало более 140 млрд человек, что практически на 0,5% снизилось по сравнению с 2021 годом. В условиях эскалации геополитической напряженности численность мигрантов в прошлом году увеличилась до 430 тыс. человек. По прошествии первого полугодия 2022 года естественная убыль российского населения составила практически 385 тыс. человек, что почти на 10% меньше аналогичного показателя года ранее [1].

Средний доход на душу населения в РФ на 2022 год превысил 40 тыс. рублей. За анализируемый период по данному показателю наблюдалась положительная динамика на 18,2 тыс. рублей. По итогам прошлого года рекордно высокое значение было отмечено в Центральном федеральном округе, а рекордно низкое – в Северо-Кавказском федеральном округе. Самый высокий доход на душу населения составляет более 100 тыс. рублей, который был зафиксирован в Чукотском автономном округе, в то время как самый низкий в республике Ингушетии едва достигает 20 тыс. рублей [2].

Что касается уровня безработицы, то в стране с начала 2022 года данный показатель достиг минимального значения за последнее десятилетие (3,7%). На начало 2023 года число трудоспособного населения в возрасте от 15 до 25 лет снизилось практически до 75 млн человек (9,1%), где более 80% – экономически активное население. Уровень безработицы среди населения в возрасте от 50 лет и старше на январь 2023 года практически достиг 19%. Медианное значение временного периода, необходимого безработному для трудоустройства, равняется 6 месяцам, в то время как модальный показатель возраста экономически активного, но незанятого населения приравнивается к 37 годам. Хуже обстоит ситуация в сельской и деревенской местностях, где за прошедший год участились случаи фрикционной безработицы (около 23% от общего числа безработных).

Следует отметить, что несмотря на то, что за последний год уровень безработицы значительно снизился, значения данного показателя в различных регионах РФ все еще существенно разнятся. Так, только за период октябрь-декабрь 2022 года дифференциация индексов осуществлялась в диапазоне от 1,5% до 29% [3].

Проанализировав ситуацию с безработицей в стране, можно отметить, что за 2022 год степень ее продолжительности увеличилась на 0,3 месяца. Время, проведенное безработными на бирже труда, превышало 3 месяца. Наибольшим спросом среди безработного населения за прошедший год пользовались рабочие места в промышленной отрасли и сфере услуг [4].

При этом уровень номинальной оплаты труда за прошлый год увеличился на 13%, что, в первую очередь, обусловлено увеличением

объема поощрительных выплат. Также была отмечена положительная тенденция темпов роста заработной платы (1,1%).

Вместе с тем, заработная плата населения в реальном выражении сократилась практически на 1%. Среднемесячный размер зарплаты россиян в 2022 году составлял порядка 65 тыс. рублей, что на 13% превышает аналогичный показатель прошлого года [3].



Рис. 1 – Структура доходов населения России, %

В соответствии с рисунком 1 прибыль от ведения предпринимательской деятельности за 2022 год увеличилась практически на 1%, что, в основном, оказалось вызвано налаживанием функционирования отрасли общественного питания и сферы услуг. Также незначительному росту подверглись социальные выплаты и размер оплаты труда. При этом существенному снижению подверглись доходы от собственности, что обуславливается уходом ряда зарубежных компаний с российского внутреннего рынка [5].

Заключение. Таким образом, санкционная политика недружественных государств в отношении РФ все же оказала отрицательное влияние как на экономический рост страны в целом, так и на уровень жизни населения, в частности. В данной ситуации только благодаря разработанной государством адаптивной стратегии и антикризисной модели возможно создать благоприятные условия для повышения уровня благосостояния населения.

Библиографический список:

1. Оценка глобальных проблем России, влияние санкций и военного конфликта на экономику / Diplomstudent.net – Текст: электронный // Персональный сайт Diplomstudent.net. – 2022. – URL:

<http://diplomstudent.net/ocenka-globalnyh-problem-rossii-vliyanie-sankcij-i-voennogo-konflikta-na-ekonomiku.html> (дата обращения: 03.03.2023).

2. В Росстате назвали среднедушевой доход россиян по итогам 2022 года / Российская газета – Текст: электронный // Персональный сайт российской газеты. – 2023. – 2 мар. – URL: <https://rg.ru/2023/03/02/v-rosstate-nazvali-srednedushevoj-dohod-rossii-an-po-itogam-2022-goda.html> (дата обращения: 03.03.2023).

3. Безработица в России в январе обновила исторический минимум — 3,6% / Российская газета «Коммерсантъ» – Текст: электронный // Персональный сайт российской газеты «Коммерсантъ». – 2023. – 1 мар. – URL: <https://www.kommersant.ru/doc/5844494> (дата обращения: 03.03.2023).

4. Число безработных граждан в России по итогам 2022 года сократилось на 13,8% / Информационное агентство «Интерфакс» – Текст: электронный // Персональный сайт информационного агентства «Интерфакс». – 2023. – 18 фев. – URL: <https://www.interfax.ru/russia/886804> (дата обращения: 03.03.2023).

5. На зарплату жить уже невыгодно Российская газета «Коммерсантъ» – Текст: электронный // Персональный сайт российской газеты «Коммерсантъ». – 2023. – 8 фев. – URL: <https://www.kommersant.ru/doc/5812610> (дата обращения: 03.03.2023).

THE IMPACT OF THE SANCTIONS POLICY OF FOREIGN STATES ON THE POVERTY OF THE POPULATION OF THE RUSSIAN FEDERATION

Sokolenko E. V., Gerasimova A. E.

Keywords: *Sanctions confrontation, standard of living, unemployment, wages, economically active population*

This work is devoted to the analysis of the current level of well-being of Russians in the context of escalating geopolitical tensions. During the study, the authors found that the imposed sanctions restrictions had a negative impact on the standard of living of the population of the Russian Federation.

ИНСТИТУЦИОНАЛЬНОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ В ФОРМИРОВАНИИ И РАЗВИТИИ РЕСУРСНОГО ПОТЕНЦИАЛА АГРОПРОМЫШЛЕННОГО КОМПЛЕКСА

Герасимова Т.С., студентка 3 курса экономического факультета
Научный руководитель – Сушкова Т.Ю.,
доктор экономических наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

Ключевые слова: агропромышленный комплекс, ресурсный потенциал, продовольственная безопасность, сельское хозяйство, экономика.

Работа посвящена методам регулирования агропромышленного комплекса, а также характеристикам механизмов государственного финансового регулирования агропромышленного производства.

Аграрное производство непосредственно связано с продовольственной безопасностью и с государственной независимостью страны. Агропромышленный комплекс является важной отраслью экономики, способный поддержать нормальное функционирование общества, обеспечить продовольственную безопасность. С каждым годом количество мирового населения возрастает, и следовательно, необходимо все больше продуктов деятельности сельского хозяйства и других компонентов АПК.

На текущий момент проблема качественного экономического роста сельского хозяйства страны, повышение объемов производства продукции и увеличение конкурентоспособности отечественных товаров на внутреннем и мировом рынках на базе мобилизации и повышения эффективности использования ресурсного потенциала организаций аграрного сектора экономики является одной из наиболее актуальных.

Для экономики Российской Федерации продовольственная безопасность неизменно остается одной из главных проблем и в политической, и в социально-экономической жизни страны.

Невозможно недооценить роль этого сектора в рыночной экономике. АПК в России нуждается в результативном государственном регулировании [1].

Острой проблемой региональных АПК являются и возможности его инновационного развития. Многие комплексы и предприятия аграрной направленности используют устаревшие технологии и сорта растений, применяют неэффективные методы и способы, формы организации управления и производства. Число новейших технологий, используемых в отрасли, заметно уменьшилось. Также наблюдается снижение интенсивности процесса формирования и применения инновационной техники и технологий сельскохозяйственного производства как крупными комплексами и производителями, так и отдельными мелкими фермерами. Это приводит к деградации некоторых отраслей всего регионального АПК, увеличению себестоимости, низкому уровню конкурентоспособности производимой продукции и уровню жизни на селе, снижению темпов социально-экономического развития территорий сельского характера [2].

Стоит выделить, что сельское хозяйство считается чувствительной отраслью и находится в зависимости от природных катаклизмов, носит сезонный характер производства, имеет невысокую отдачу вложенного капитала, медленнее адаптируется к изменяющимся экономическим условиям. Вследствие данных фактов АПК никак не обладает возможностью на равных выступать в межотраслевой конкуренции.

Развитие сельскохозяйственной политики Российской Федерации на текущий момент должно принимать во внимание факт членства нашей страны в ВТО. По абсолютно всем аспектам продовольственной безопасности защита жизненно важных интересов российских потребителей не в полной мере соответствует требованиям. В целях сохранения отечественного АПК следует создать меры, способные обезопасить российских товаропроизводителей, повысить финансирование отраслей АПК и сельского хозяйства.

Для реализации ключевых направлений экономической политики государства предлагается применять комплекс разных форм и методов регулирования агропромышленного комплекса, включающую:

– нормативно-правовое регулирование, что предполагает дополнительную разработку и принятие нормативно-правовых актов, которые дадут возможность выработать единую целостную систему аграрного законодательства и ликвидировать пробелы и коллизии действующего;

– регулирование рынка сельскохозяйственной продукции, которое включает активацию спроса на продовольствие, стимулирование экспорта, закупку товаров в федеральный и региональные фонды, таможенные пошлины и квоты;

– инфраструктурное обеспечение, которое содержит формирование маркетинговой системы обслуживания, создание систем оптовых и розничных рынков, организацию товарных бирж и ярмарок, формирование лизинговых и страховых компаний;

– финансовое обеспечение, которое включает финансирование государственных целевых программ, подготовку кадров, льготное кредитование, субсидирование процентных ставок по кредитам и другие.

Высокие уровни рисков в сельскохозяйственной отрасли в сочетании с пониженным уровнем доходности аграрного производства приводят к тому, что государственное регулирование АПК развитых стран, как правило, выражается в финансовой поддержке товаропроизводителей. Государственная финансовая поддержка аграрной сферы считается основной функцией государственного финансового регулирования. Определенные тенденции механизмов государственного финансового регулирования агропромышленного производства могут быть сгруппированы по целевому признаку в соответствии с классификацией, приведенной в таблице 1.

Таблица 1 – Характеристика механизмов государственного финансового регулирования агропромышленного производства

Государственное регулирование	Группы финансовых мер воздействия	Направления финансового регулирования агропромышленного производства
Прямое	Поддержка доходов товаропроизводителей	– прямые платежи в доход фермеров; – компенсационные платежи; – платежи при ущербе от стихийных бедствий;

Косвенное	Ценовое регулирование	– поддержка внутренних цен на продовольствие; – установление налогов, тарифов, квот на импорт и экспорт продовольствия
	Компенсации издержек производителей на приобретение средств производства	– субсидирование выплат процентов по полученным кредитам; – субсидирование выплат по страхованию имущества
	Содействие развитию рынка	– финансирование государственных рыночных программ; – субсидирование затрат по перевозкам продукции АПК.
	Субсидирование производственной инфраструктуры	– финансирование мероприятий долгосрочного характера, обеспечивающих рост эффективности производства
Косвенное	Субсидирование производственной инфраструктуры	– субсидии для создания фермерских объединений
	Осуществление региональных программ	– финансирование государственных программ развития производства
	Макроэкономическая политика	– льготная налоговая политика; – регулирование внешнеторговой деятельности

Основополагающая значимость сельскохозяйственной политики в продовольственной области должна заключаться и в регулировании процессов обеспечения продовольствием, и в поддержке национальных производителей сельскохозяйственной продукции. Особое внимание при формировании аграрной политики Российской Федерации следует отдать обеспечению уровня занятости в сельской местности и повышению доходов, занятых в аграрном производстве. В связи с этим аграрная политика должна быть ориентирована на стабильное продовольственное обеспечение страны, формирование агропромышленного производства и сохранение ресурсного потенциала АПК.

Основной отраслью экономики должно оставаться сельское хозяйство, быть базой и первоосновой в текущих условиях мирового экономического и продовольственного кризиса. Чтобы сельскому хозяйству раскрыть свой потенциал, ему необходимо быть высокоразвитым, опираться на мировой опыт зарубежных государств. В этом и есть залог общего прогресса российской экономики.

Библиографический список:

1. Абакарова, Р.Ш. Роль аграрной политики в обеспечении продовольственной безопасности России / Р.Ш. Абакарова // Теория и практика общественного развития. – 2019. – № 11. – С. 104–106.
2. Алиева, З.Б. Анализ господдержки АПК в России и за рубежом / З.Б. Алиева, Г.Г. Юсупов // Новая наука: проблемы и перспективы. – 2019. – № 3. – С. 7–9.
3. Мицкевич, Б. Мировой опыт инновационного развития организаций АПК в условиях цифровой экономики / Б. Мицкевич, А.Г. Ефименко // Проблемы экономики. – 2019. – № 2. – С. 147–156.
4. Шарифзода, М.М. К вопросу об исследовании методических подходов к оценке ресурсного потенциала регионов / М.М. Шарифзода, А.С. Махмудов // Вестник Таджикского государственного университета права, бизнеса и политики. – Серия общественных наук. – 2019. – № 2. – С. 5–13.

**INSTITUTIONAL REGULATION IN THE FORMATION AND
DEVELOPMENT OF THE RESOURCE POTENTIAL OF THE
AGRO-INDUSTRIAL COMPLEX**

Gerasimova T.S.

***Keywords:** Agro-industrial complex, resource potential, food security, agriculture, economy.*

The work is devoted to the methods of regulation of the agro-industrial complex, as well as the characteristics of the mechanisms of state financial regulation of agro-industrial production.

ОСНОВНЫЕ ФАКТОРЫ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА АГРОПРОМЫШЛЕННЫЙ КОМПЛЕКС

Герасимова Т.С., студентка 3 курса экономического факультета
Научный руководитель – Сушкова Т.Ю.,
доктор экономических наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

Ключевые слова: ресурсный потенциал, агропромышленный комплекс, сельское хозяйство, регион.

Работа посвящена выявлению положительных и отрицательных факторов воздействия на агропромышленный комплекс, перспективным направлениям развития регионального АПК.

На текущий момент проблема качественного экономического роста сельского хозяйства страны, повышение объемов производства продукции и увеличение конкурентоспособности отечественных товаров на внутреннем и мировом рынках на базе мобилизации и повышения эффективности использования ресурсного потенциала организаций аграрного сектора экономики является одной из наиболее актуальных.

Стабильное увеличение территорий – один из основополагающих показателей успешного развития страны на мировом рынке. Это состояние общего равновесия региона, характеризующееся невосприимчивостью к внешнему и внутреннему воздействию различных обстоятельств, которые отрицательно оказывают влияние на воспроизводственную деятельность, и одновременно с этим позволяющее развиваться.

Одним из факторов устойчивого роста регионов является положительное состояние его основных отраслей производства. Их развитие способствует появлению новых товаров и услуг, увеличению показателя спроса на продукцию и росту конкурентоспособности территории.

Агропромышленный комплекс (АПК) – это активно развивающаяся социально-экономическая система, сохраняющая

баланс между имеющимися средствами (ресурсами), потребностями и общими результатами деятельности. Он занимает особое положение в экономике Российской Федерации и является одной из основных народнохозяйственных отраслей, которые способны определять условия для нормального развития жизни общества [2, с. 108].

Современный агропромышленный комплекс включает в себя следующие отрасли: животноводство и растениеводство, организацию сельского машиностроения, организации по переработке и выпуску сельскохозяйственной продукции и сырья. Структура агропромышленного комплекса представляет собой взаимозависимую систему, которая состоит из нескольких элементов и представлена на рисунке 1.



Рис. – 1 Структура АПК

Агропромышленный комплекс состоит из 4 компонентов, каждый из которых играет свою важную роль в общем производстве. Вспомогательным блоком является инфраструктурный – это отрасли, напрямую не участвующие в производстве продукции сельского хозяйства, занимающиеся заготовкой сельскохозяйственного сырья, общей логистикой, транспортировкой, хранением запасов, торговлей товаров потребительского назначения, строительством новых зданий для АПК и, наконец, подготовкой и обучением кадров для дальнейшей деятельности сельского хозяйства.

Как и любая другая открытая система, АПК находится в непрерывном развитии. Устойчивое развитие комплекса – это способность территорий, занимающихся агропромышленным производством, активно и непрерывно поддерживать определенные пропорции между факторами воспроизводства и положительными

темпами развития при возникновении рисков и неопределенности. Это необходимо с целью поддержания равновесия экономики региона.

С каждым годом количество мирового населения возрастает, и следовательно, необходимо все больше продуктов деятельности сельского хозяйства и других компонентов АПК. Однако далеко не все факторы воздействия на функционирование агропромышленного комплекса имеют положительное влияние: некоторые из них наносят вред всей отрасли. Различные факторы классифицированы по степени их воздействия на АПК и представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Факторы воздействия на агропромышленный комплекс

Положительные факторы	Отрицательные факторы
Разнообразие климата и природных ресурсов разных регионов для успешного развития аграрного производства.	Высокая цена на материально-технические ресурсы и сырье, электроэнергию и ГСМ для производителей в сфере сельского хозяйства.
Внедрение инновационных технологий в АПК в виде возникновения аграрных бизнес-инкубаторов и технопарков.	Недостаток рабочих кадров, способных проводить процессы по внедрению новых технологий в аграрную сферу.
Формирование и использование экономических и организационных факторов развития АПК.	Недостаточно высокий уровень технологического обеспечения, стагнация в сфере машиностроения и производственного обслуживания АПК.
Проведение государством политики поддержки социально-экономического развития аграрных регионов и находящихся на их территории производителей.	Обособление производителей в АПК на лидирующих и отстающих из-за разного уровня доходности хозяйственной деятельности.
Уменьшение количества импорта сельскохозяйственной продукции, продовольствия и сырья.	Устойчивая тенденция к ликвидации предприятий аграрного назначения
Внедрение АПК России на глобальный рынок сырья и продовольствия.	Слаборазвитая инфраструктура аграрного рынка, преобладание монополий крупных торговых сетей.
Создание потенциально полезных рынков сбыта за рубежом для внедрения конкурентоспособной отечественной продукции сельского хозяйства.	Большой разрыв между заработными платами городского и сельского населения, между их обеспеченностью инфраструктурой и социальными благами.

Один из основных сдерживающих факторов развития АПК – это нехватка эффективных рациональных государственных и негосударственных программ по регулированию рынка

продовольствия. Торговые барьеры между регионами усложняют путь уже имеющимся и новым производителям товаров к выходу на рынок и оказывают отрицательное влияние на общее развитие продовольственной сферы. Существуют ограничения на экспорт, которые снижают уровень конкурентоспособности производителей. Это приводит к снижению цен на региональных рынках нетто-экспортеров продуктов питания и, соответственно, увеличению цен в регионах нетто-импортеров, что, в свою очередь, сокращает спрос на товары и услуги в данной отрасли.

Перспективные направления развития регионального АПК являются основой для преодоления сложностей на уровне большинства регионов, выступают факторами устойчивого роста территорий и субъектов стран. Методы улучшения и стабилизации нынешнего положения АПК регионов указывают на то, что еще многое предстоит сделать для повышения его конкурентоспособности по сравнению со странами развитого типа; однако некоторые товары производства отечественного АПК уже экспортируются и продаются на мировом рынке. Успехи отдельных регионов в экспорте продуктов сельского хозяйства убедительно доказывают, что данная сфера экономики способствует росту занятости и развитию территорий [3, с. 652].

Предприятия АПК осуществляют одну из важнейших задач снабжения населения государства качественными продуктами питания, соответственно, товарами первой необходимости, необходимыми для жизнедеятельности человека. Каждая страна создает собственное агропромышленное производство, исходя из ресурсного потенциала.

Библиографический список:

1. Светлаков, А.Г. Влияние информационного пространства на экономическую безопасность региона / А.Г. Светлаков, И.М. Глотина // Экономика региона. – 2018. – Т. 14. – № 2. – С. 474-484.
2. Коршунов, И.А. Обучение и образование взрослых в контексте экономического развития регионов / И.А. Коршунов, О.С. Гапонова, Н.С. Гапонова // Экономика региона. – 2019. – Т. 15. – №1. – С. 107-120.
3. Неганова, В.П. Совершенствование государственной поддержки АПК региона / В.П. Неганова, А.В. Дудник // Экономика региона. – 2018. – Т. 14. – № 2. – С. 651-652.

**THE MAIN FACTORS AFFECTING THE AGRO-INDUSTRIAL
COMPLEX**

Gerasimova T.S.

***Keywords:** resource potential, agro-industrial complex, agriculture, region.*

The work is devoted to the identification of positive and negative factors affecting the agro-industrial complex, promising areas of development of the regional agro-industrial complex.

КАДРОВАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ ОРГАНИЗАЦИИ

**Гимальтдинова А.Р., студентка 4 курса
экономического факультета
Научный руководитель – Хамзина О.И.,
кандидат экономических наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ**

***Ключевые слова:** кадровая безопасность, внешние угрозы, внутренние угрозы, мотивация сотрудников, кадровая политика.*

В данной статье рассматривается такое понятие как кадровая безопасность, её влияние на развитие предприятия, а также её возможные угрозы. Помимо этого, статья разъясняет, как противостоять этим угрозам с помощью всевозможных комплексов мер.

Безопасность функционирования организации является ключевой задачей предприятия, поскольку компаниям приходится работать в условиях быстрого изменения бизнес-среды, усиления конкуренции, глобализации экономики, все большего влияния информационных технологий на развитие организаций. Но зачастую складываются ситуации, когда влияние природных и технологических аспектов на безопасность предприятия интересует руководство в большей степени, в то время как основные угрозы исходят все-таки от людей.

Так, например, персонал компании может причинять ей ущерб непреднамеренно или умышленно, последствия которого могут иметь как материальный (финансовый ущерб и т.д.), так и нематериальный (ухудшение репутации и т.д.) характер. В связи с этим возрастает значимость кадровой безопасности для организации. На менеджеров по персоналу возлагается ответственность за выявление потенциальных слабых мест в системе управления организацией и создание, и использование инструментов для профилактики возможных инцидентов.

Так, по мнению Водяновой В.В.: «Кадровая безопасность – это составляющая часть экономической безопасности организации, приоритетными задачами для которой является защита от угроз и рисков для создания условий для наиболее эффективного управления персоналом, как определяющего ресурса для обеспечения высокого уровня конкурентоспособности организации» [1].

По мнению Панкратьева В.В.: «Кадровая безопасность организации – это наиболее важная составляющая экономической безопасности, целью которой является выявление, обезвреживание, предотвращение, отвод и предупреждение угроз, опасностей и рисков, которые направлены на персонал и его интеллектуальный потенциал, и те, которые идут непосредственно от него, что должно проявляться в системе управления трудовыми ресурсами и кадровой политике организации» [2].

Её задачами являются:

- Обнаружение и прекращение деятельности любых видов угроз для предприятия, которые исходят от сотрудников, например разглашение коммерческой тайны конкурентам, ради нанесения нанесения ущерба;

- Мониторинг обстановки взаимоотношений трудового коллектива как в целом виде, так и между работниками;

- Определение уровня лояльности персонала к предприятию, в целях поиска потенциальных «групп риска», а также разработка мер устранения негативно настроенных мнений;

- Оценка представленных руководству потенциальным новым сотрудником данных, позволяющих принять правильного и объективного решений о приеме или отказе на свободную должность;

- Сбор, анализ сведений из открытых источников для принятия решений о допуске к конфиденциальной информации, документам.

Как ранее было сказано, смысл кадровой безопасности это защита предприятия от потенциальных угроз. Но какие они бывают? В настоящее время, потенциальные угрозы предприятия делятся на два вида:

Внешние угрозы. Данный вид угроз напрямую не зависят от воли и сознания сотрудников компании, но при этом ущерб наносят деятельности (не зависимо на каком уровне и в каком размере).

Например, мотивационная система сотрудников у конкурирующей организации может быть определяющим фактором при увольнении работника. В данном случае тот факт, что у конкурентов лучше проработана система по мотивационной составляющей не являлась угрозой, но при сравнении двух компаний – стала решающим перевесом;

Внутренние угрозы. Наиболее распространённый вид потенциальных угроз для предприятия, сутью которого является то, что негативным фактором является несоответствие предъявленным требованиям предприятия квалификации работника, в также не проработанность самой системы предприятия, в частности:

- системы по обучению работников;
- некачественной первичной проверки соискателей в кандидаты;
- неграмотная социальная и корпоративная политика предприятия;
- отсутствие стратегии развития;
- отсутствие совершенствования кадровой системы, в том числе и кадровой безопасности.

Дабы обеспечить защиту от разобранных угроз, каждая компания имеет специально разработанный и внедрённый в саму систему комплекс мер. Главной его основой являются различные мероприятия, так и рычаги воздействия по предотвращению и минимизации угроз со стороны собственных работников, независимо от их уровня, отдела и статуса. Однако все эти меры стоят на трех, так называемых столпах кадровой безопасности:

Найм сотрудников. Цель данного этапа – анализ надёжностисотрудника предприятия. Все данные о нем, такие как устройство на работу, испытательный срок, помощь в адаптационном периоде напрямую влияют на лояльность и благонадёжность сотрудника в целом, а значит, это на прямую затрагивает деятельность по кадровой безопасности;

Лояльность сотрудников к компании. Данный этап плавно вытекает из предыдущего. Если, по сути, первый этап являлся первым впечатлением компании перед сотрудником, то данный этап является поддержкой данного впечатления в процессе работы сотрудника. Эта важнейшая задача обеспечивается путем создания благоприятной

рабочей среды для сотрудников, что влияет на лояльность работников. Но стоит это делать вдумчиво, определив путь развития, создав на административном уровне детальную программу, для поддержки корпоративной культуры предприятия. Если же не разработать эту программу, а просто пытаться угодить всем сотрудникам, то предприятие в скором времени «загнется» и попросту исчезнет;

Контроль со стороны административного корпуса. Если следовать тенденции, то и данный этап кадровой безопасности, вытекает из предыдущего. Программа поддержки корпоративной культуры является своеобразным контролем проверки выполняемых регламентов, режимов, приказов, нормативов, статистик и прочего. Самое главное, что их цель не ограничение работников, воспитание в них корпоративных и этических норм, требуемых компанией. Но зачем же простому сотруднику знать эти нормы? Ответ лежит на поверхности – это позволяет компании минимизировать потенциальную вероятность нанесения экономического и имиджевого ущерба.

Таким образом, кадровая безопасность, прежде всего, направлена на работу с персоналом, с сотрудниками компании, на установление этических и трудовых норм, защищающих интересы компании. Стоит отметить, что мероприятия в данном направлении не должны являться функционалом отдельного сотрудника отдела персонала, поскольку только в коалиции с другими функциями может принести должный результат, органично дополняя повседневный функционал.

Библиографический список:

1. Водянова, В. В. Экономическая безопасность. Системное представление: учебник / В. В. Водянова. – М.: Изд-во ГУУ, 2015. – 177 с.
2. Панкратьев, В. В. Кадровая безопасность: учебник для вузов / В. В. Панкратьев. – М.: ИНФРА-М, 2016. – 211 с.
3. Булонова, Е. Н. Определение понятия кадрового риска // Управление персоналом. Ученые записки. Книга 5. – СПб: Академия управления персоналом, 2019. – 264 с.
4. Банникова, Е. В. Анализ потенциальных угроз экономической безопасности организации / О. И. Хамзина, А. А. Навасардян, Е. А. Лёшина // Экономика и предпринимательство. – 2020. – № 11 (124). –

С. 816-820.

5. Болтунова, Е. М. Состояние рынка труда в сельской местности (на примере Ульяновской области) / Болтунова Е. М., Навасардян А. А., О. И. Хамзина // Экономика, труд, управление в сельском хозяйстве. – 2016. – №1(26). – С.47-49.

6. Хамзина, О. И. Анализ уровня экономической безопасности сельскохозяйственных организаций Ульяновской области / О.И.Хамзина, А. А. Навасардян, Е. В. Банникова // Экономика сельского хозяйства России. 2021. № 5. С. 20 – 23.

7. Хамзина, О. И. Экономическая безопасность сельскохозяйственных предприятий региона: монография / О. И. Хамзина, Н. Е. Климушкина, Н.Р. Александрова. – Ульяновск: УлГАУ, 2021.– 182 с.

PERSONNEL SECURITY OF THE ORGANIZATION

Gimaltdinova A.R.

Keywords: *personnel security, external threats, internal threats, employee motivation, personnel policy.*

This article discusses such a concept as personnel security, its impact on the development of an enterprise, as well as its possible threats. In addition, the article explains how to counter these threats with the help of various sets of measures.

УДК 336.225

НАЛОГООБЛОЖЕНИЕ ЮРИДИЧЕСКИХ ЛИЦ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**Гимальтдинова А.Р., Пичугина Е.Ю., студентки 4 курса
экономического факультета
Научный руководитель – Лаврова Е.Е.,
кандидат экономических наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ**

***Ключевые слова:** налоговое законодательство, налог, Российская Федерация, налоговая нагрузка*

В данной статье написано о налогообложении юридических лиц в Российской Федерации. В частности, освещено состояние механизмов налогообложения юридических лиц.

Налогообложение юридических лиц в Российской Федерации – это один из наиболее важных аспектов экономической деятельности, который является необходимым для планирования бизнес-стратегий и управления финансовыми ресурсами компании. В Российской Федерации юридические лица могут использовать следующие системы налогообложения:

- общая система налогообложения (ОСНО);
- специальные налоговые режимы [1].

Общая система налогообложения самая трудоемкая из всех существующих систем. Однако у нее есть существенные преимущества:

- нет никаких ограничений по применению данной системы;
- если финансовый результат со знаком минус по «итогам года»,

то налог не уплачивается и можно уменьшить налог на величину убытка в будущем;

- уплата НДС позволит привлечь крупные организации к бизнесу.

Одним из основных видов налогов при ОСНО является налог на прибыль. Он начисляется на основе финансовых отчетов, которые компания представляет в налоговые органы. Ставка налога на прибыль в России составляет 20% для всех юридических лиц. Однако, для

некоммерческих организаций и организаций, занятых социальными услугами, ставка может быть уменьшена до 0%. Также, для малых предприятий ставка налога может быть снижена до 15%.

Еще одним налогом уплачиваемым организациями является НДС (налог на добавленную стоимость). Он начисляется на все товары и услуги, предоставляемые юридическими лицами. Ставка НДС в России составляет 20%. Однако, для некоторых товаров и услуг, таких как продукты питания, лекарства, жилищные услуги, ставка может быть снижена до 10% или 0% [2].

Также юридические лица обязаны уплачивать социальные налоги. Это включает в себя налог на зарплату, который начисляется на зарплаты сотрудников компании, и страховые взносы, которые начисляются на все доходы сотрудников, включая зарплаты и другие виды вознаграждения. Ставки социальных налогов в России могут меняться в зависимости от вида дохода, региона и других факторов.

Юридические лица могут выбрать в качестве системы налогообложения специальные налоговые режимы, например, УСН и ЕСХН.

Однако отличительной особенностью всех специальных налоговых режимов является невозможность их использовать в случае, если юридическое лицо не соответствует определенным критериям. Так, перейти на уплату ЕСХН могут только те организации, которые относятся к категории сельскохозяйственных товаропроизводителей. А стать сельскохозяйственным товаропроизводителем предприятие сможет только в том случае, если в общей сумме его годовой выручки 70 и более процентов будет приходиться на выручку от сельхозпродукции [2].

УСН недоступна банкам, страховщикам, инвестиционным фондам, ломбардам, тем, кто занимается производством подакцизных товаров и другим. Кроме того перейти на УСН могут только организации, выручка которых за 9 месяцев не должна превышать определенную сумму. Так, в 2023 году с учетом коэффициента сумма выручки не должна превышать 251,4 млн. руб. Есть ограничения по численности работников и остаточной стоимости основных средств. Таким образом, не все юридические лица смогут выбрать специальный налоговый режим.

Учитывая, что специальные налоговые режимы имеют ряд существенных льгот, таких как сокращения количества налогов, налоговая отчетность ведется в неполном объеме, то преимущества при переходе на УСН или ЕСХН очевидны.

Для облегчения налогообложения юридических лиц в России существует ряд налоговых льгот и преференций. Например, компании, занимающиеся научно-исследовательской деятельностью, могут получить налоговые льготы в виде сниженной ставки налога на прибыль или освобождения от уплаты НДС. Также, для инвестиционных проектов существует система налоговых каникул, которая предусматривает освобождение от уплаты налогов на определенный период времени.

В качестве налоговых льгот можно назвать и введение с 2023 года единого налогового счета, который упрощает расчеты с бюджетом и взаимодействие с налоговыми органами. Так для заполнения платежей ранее приходилось учитывать 1375 изменяющихся КБК и 60 сроков отчетности в месяц. Переплату можно было вернуть только за 3 последних года, а отмена ограничений на операции по счету занимала до 5 рабочих дней.

Преимущества введения ЕНС:

- простое оформление платежей – один раз в месяц и общие реквизиты для всех налогов, что сокращает количество платежей;
- один срок для отчетности: 25 число месяца – срок подачи отчетности по всем налогам, а 28 число месяца – единый срок уплаты налогов;
- быстрый возврат переплаты, так как отсутствует срок давности для осуществления возврата

В целом, налогообложение юридических лиц в Российской Федерации является сложной и многогранной системой, которая оказывает влияние на бизнес-стратегии и финансовую деятельность компаний. Для того чтобы минимизировать налоговые расходы и избежать штрафов и санкций со стороны налоговых органов, компании должны следовать правилам налогообложения и вести учет своих доходов и расходов в соответствии с требованиями законодательства. Правильное планирование налоговых расходов и использование налоговых льгот и преференций может помочь юридическим лицам

оптимизировать свою налоговую нагрузку и повысить свою конкурентоспособность на рынке.

Однако, важно понимать, что налоговое законодательство постоянно меняется, и компании должны следить за новыми изменениями и адаптироваться к ним. Также, налоговые органы активно контролируют соблюдение налогового законодательства, и нарушения могут привести к серьезным штрафам и санкциям.

В России существуют специализированные налоговые консультанты и аудиторские фирмы, которые могут помочь компаниям разобраться в налоговой системе и принять правильные решения в области налогообложения. Также, важно учитывать налоговые аспекты при планировании бизнес-стратегии и принятии финансовых решений.

Налогообложение юридических лиц является важной составляющей бизнес-деятельности в России. Правильное планирование налоговых расходов и использование налоговых льгот и преференций может помочь компаниям оптимизировать свою налоговую нагрузку и повысить свою конкурентоспособность на рынке. Однако, компании должны следить за изменениями в налоговом законодательстве и соблюдать требования налоговых органов, чтобы избежать штрафов и санкций [3].

Библиографический список:

1. Налоговый кодекс Российской Федерации (часть первая) от 31.07.1998 № 146-ФЗ (ред. от 28.12.2022) (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.01.2023) / [Электронный ресурс] URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_28165/ (дата обращения: 25.02.2023).

2. Налоговый кодекс Российской Федерации (часть вторая) от 19.07.2000 № 118-ФЗ (ред. от 29.12.2022) (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.01.2023) / [Электронный ресурс] URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_28165/ (дата обращения: 25.02.2023).

3. Баранова, Д.А. Современные проблемы налогообложения юридических лиц и перспективные возможности налогового регулирования / Д.А. Баранова // Азимут научных исследований: экономика и управление. – 2021. – Т. 10. – №1(34) – С. 72-75.

**TAXATION OF LEGAL ENTITIES IN THE RUSSIAN
FEDERATION**

Gimaltdinova A.R., Pichugina E.Y.

***Keywords:** tax legislation, tax, Russian Federation, tax burden*

This article is written about the taxation of legal entities in the Russian Federation. In particular, the state of the mechanisms of taxation of legal entities is highlighted.

СОСТАВЛЕНИЕ ЛИКВИДАЦИОННОГО БАЛАНСА

**Гимальтдинова А.Р., студентка 4 курса
экономического факультета
Научный руководитель – Банникова Е.В.,
кандидат экономических наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ**

***Ключевые слова:** ликвидационный баланс, ликвидация, промежуточный баланс, окончательный баланс.*

В данной статье рассмотрены категория ликвидации коммерческой организации. Затронуты характеристики видов ликвидационного баланса и особенности формирования.

Не имеет значения, по какой причине закрывается компания. В любом случае ей придется делать ликвидационный баланс. Так что же такое ликвидационный баланс? Ликвидационный баланс (ЛБ) – это бухгалтерский баланс, характеризующий экономическое состояние предприятия на момент ликвидации. То есть это отчет, составляемый в момент закрытия фирмы. Делается баланс для того, чтобы в дальнейшем не имелось проблем с налоговой службой, а также с другими государственными структурами и кредиторами. Если говорить простыми словами, то ликвидационный баланс – это специализированная обязательная форма бухгалтерской отчетности, которая составляется при закрытии бизнеса.

Ликвидационный баланс составляют, если: организация публично заявила о прекращении бизнеса; один из кредиторов решил завершить деятельность компании; утверждена ликвидационная комиссия; проведена инвентаризация для определения имущества, которое будет служить средством для погашения долгов компании; проведен окончательный расчет с кредиторами; прошла госрегистрация результатов закрытия организации.

Согласно статьям 61-64 Гражданского Кодекса Российской Федерации, при ликвидации компания должна пройти через следующие

этапы:

Первый этап ликвидации – принятие решения о ликвидации: вынесение органом управления или единоличным собственником решения о закрытии предприятия; информирование налоговой инспекции о вынесенном решении для изменения данных в ЕГРЮЛ; утверждение специальной комиссии по ликвидации общим собранием участников; публичное сообщение о прекращении деятельности, например, через СМИ, на интернет-ресурсах; установление сроков для предъявления требований кредиторов.

Второй этап ликвидации – составление промежуточного баланса. Проведение инвентаризации имущества и обязательств, принятие мер по истребованию дебиторской задолженности и извещение кредиторов о ликвидации юридического лица. В данный этап входят: составление промежуточного ликвидационного бухгалтерского баланса; окончательный расчет с кредиторами; составление окончательного (итогового) ликвидационного баланса; распределение имущества юридического лица, оставшееся после удовлетворения требований кредиторов, его учредителям (участникам).

Третий этап ликвидации – государственная регистрация результатов закрытия компании.

Ликвидационный баланс – это отражение имущественного состояния закрываемого предприятия. Промежуточный баланс (ПБЛ) всегда делается раньше ликвидационного. Специальная форма для ПБЛ не предусмотрена, его составляют по стандартной или упрощенной форме бухгалтерского баланса, но с соответствующей пометкой «Промежуточный ликвидационный баланс».

В промежуточный ликвидационный баланс необходимо включить (при наличии) данные об имуществе: перечень машин, оборудования и других основных средств; перечень зданий и сооружений; перечень объектов незавершенного капитального строительства и не установленного оборудования; перечень долгосрочных финансовых вложений; перечень нематериальных активов; перечень запасов, затрат, денежных средств и других финансовых запасов, затрат, денежных средств и других финансовых активов; расчеты с дебиторами; авансы, выданные поставщиками и подрядчиками; краткосрочные финансовые вложения; денежные

средства.

Следует отметить, что промежуточные ликвидационные балансы составляются не один раз. Поэтому точное число назвать сложно, так как всё зависит от длительности процедуры ликвидации, появления новых кредиторов, потребностей владельцев компании. А вот окончательный ликвидационный баланс (ОЛБ) составляется ликвидационной комиссией только после расчетов с кредиторами. В целом порядок его подготовки аналогичен подготовке ПЛБ, но в ОЛБ обычно составляются приложения, в которых указываются итоги процедуры закрытия компании, формы которой разрабатываются ликвидационной комиссией.

После утверждения ОЛБ в обязательном порядке следует направить в налоговый орган вместе с заявлением о ликвидации, документом об уплате пошлины и документом, подтверждающим сдачу сведений в ПФР. После проверки документации выполняется окончательное расформирование предприятия, компания удаляется из регистрационного реестра, закрываются имеющиеся в банках счета, публикуется информация о ликвидации фирмы.

В конце концов, организация должна составить последнюю бухгалтерскую отчетность. В ней прописывается деятельность фирмы в ликвидационный период. Утвердить этот документ обязан орган, принявший решение о закрытии предприятия.

Особенность подготовки бухгалтерской отчетности ликвидируемого предприятия такова, что она составляется за неполный год. Началом периода будет 1 января, а окончанием – дата, предшествующая внесению в ЕГРЮЛ записи о ликвидации фирмы. Сдать окончательный баланс следует в течение трёх месяцев после исключения компании из единого реестра.

Так что же такое ликвидационный баланс, не с научной точки зрения, а с обывательской? Ликвидационный баланс – важнейший документ, который помогает отражать реальные сведения и как можно проще завершить ликвидацию хозяйственного субъекта.

Библиографический список:

1. Банникова, Е.В. Назначение и состав пояснений к бухгалтерскому балансу и отчету о прибылях и убытках / Е.В.

Банникова, О.И. Хамзина // Сборник статей II Всероссийской научно-практической конференции «Бухгалтерский учет, анализ, аудит и налогообложение: проблемы и перспективы». – Пенза: ПГСХА, 2014.- С.6-9.

2. Хамзина, О.И. Способы представления показателей отчета о прибылях и убытках в российской и международной практике / О.И. Хамзина, Е.В. Банникова // Особенности развития бухгалтерского учета, анализа и аудита в разных отраслях народного хозяйства: сборник научных трудов. – Ульяновск: УлГТУ, 2012. – С. 236-242.

3. Банникова, Е.В. Требования к раскрытию информации в пояснениях к бухгалтерскому балансу и отчету о финансовых результатах в международной практике / Е.В. Банникова, О.И. Хамзина, А.А. Навасардян // Успехи современной науки и образования. – 2016. – №11. – С. 170-172.

4. Банникова, Е.В. Проведение аудита финансовой отчетности по требованиям МСФО / Е.В. Банникова, О.И. Хамзина // Modern Economy Success. – 2017. – № 5. – С. 91-94.

5. Банникова, Е.В. Построение отчета о движении денежных средств: прямой и косвенный методы / Е.В. Банникова, А.А. Навасардян, О.И. Хамзина // Материалы XII Международной научно-практической конференции, посвященной 160-летию со дня рождения П.А. Столыпина «Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения». – Ульяновск, 2022. – С. 539-545.

PREPARATION OF LIQUIDATION BALANCE SHEETS

Gimaltdinova A.R.

***Keywords:** liquidation balance sheet, liquidation, interim balance sheet, final balance sheet.*

This article considers the category of liquidation of a commercial organization. The characteristics of the types of liquidation balance sheet and the features of formation are touched upon.

НОРМАТИВНОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ В СФЕРЕ ГОСУДАРСТВЕННЫХ ЗЕЛЕННЫХ ЗАКУПОК

Гончарова А.А., студентка 4 курса Высшей школы финансов
Научный руководитель – Коваленко С.Н., доцент, базовая кафедра
**финансового контроля, анализа и аудита Главного контрольного
управления города Москвы
РЭУ им. Г.В. Плеханова**

***Ключевые слова:** государственные закупки, экология, государственные зелёные закупки, окружающая среда, контракт.*

В данной работе рассматривается нормативное регулирование в сфере государственных зелёных закупок. Произведён анализ тех нормативных документов, которые уже существуют. Также будет подробно рассмотрена текущая ситуация по установлению экологических характеристик.

Введение. Государственные зелёные закупки — достаточно нестандартное понятие на первый взгляд. Данная статья будет посвящена нормативному регулированию в сфере государственных закупок, разобраны основные понятия и мероприятия, относящиеся к исследуемой теме.

Прежде чем разбирать конкретное определение, рассмотрим понятие государственных закупок в целом.

Обращаясь к статье 3 федерального закона от 05.04.2013 N44-ФЗ, закупка товара, работы, услуги для обеспечения государственных или муниципальных нужд представляет собой совокупность действий, которые направлены на предоставление необходимых товаров или услуг для государственных и/или муниципальных учреждений.

Процесс начинается с того, что заказчик выбирает поставщика/подрядчика/исполнителя в зависимости от специфики заказа, который впоследствии должен выполнить заказ.

Что касается государственных зелёных закупок, то само мероприятие, проводимое на территории нашей страны, положило

начало зарубежом. Согласно вышеупомянутому федеральному закону №44-ФЗ, государственные зелёные закупки представляет собой приобретение товаров и/или услуг, к которым применяются экологические требования. За счёт этого государственные органы имеют возможность увеличивать количество тех производителей, которые соблюдают экологические стандарта и уделяют внимание охране окружающей среды.

Согласно 3 пункту 1 части 32 статье федерального закона №44-ФЗ, те организации или учреждения, которые оставляют заявку, могут указать, что при отборе поставщиков учитываются такие факторы, как соблюдение качественных и экологических характеристик относительно объекта закупки.

В законодательной базе отсутствует определение экологических характеристик для целей государственных закупок, поэтому понятие можно трактовать по-разному. При этом главная особенность заключается в том, что внимание уделяется соблюдению окружающей среды и причинение минимального вреда ей. Помимо 44-ФЗ, также прописаны стандарты по предоставлению работ, оказанию услуг и поставке товаров в приказе Росстандарта от 29.12.2016 г. №2024 [2].

После того, как сформирована заявка с определёнными в ней экологическими характеристиками, собирается число претендентов, которые готовы её исполнить и, затем, выбирается тот, кто подошёл по выбираемым параметрам лучше всего. Так, в 1 части 32 статьи перечислены 4 критерия, по которым оценивают заявку, один из которых — экологические характеристики объекта закупки. Ранее говорилось о том, что с точки зрения законодательства не прописано конкретного определения экологическим характеристикам, именно поэтому их значимость раскрывается заказчиком самостоятельно (часть 1, статья 32, ФЗN44). Также стоит отметить, что, если заказчик не разместил информацию о соблюдении экологической характеристики в заявке, то требовать от выбранного поставщика этого он не вправе.

Перейдём к практической части и рассмотрим, какие в 2023 году появились нововведения. Теперь, согласно письму Минприроды № 25-29/36428 от 16.09.2022 заказчики должны при размещении заявки приобретать часть продукции из вторсырья. Поэтому в заявке не рекомендуется указывать нулевое значение, так как с формальной точки

зрения спрос на вторсырье повысит предложение вторсырья и послужит стимулом для производителей делать продукцию из переработанных материалов, что поможет заботиться об экологии. Также начиная с января 2023 года у заказчиков появилась возможность добавлять определённые экотребования в качестве характеристики в описании объекта закупки. В случае указания государственным учреждением данной характеристики, поставщики и подрядчики обязаны соблюдать данные требования, иначе, мала вероятность того, что их выберут в качестве исполнителей.

Выделяю три основных документа, которые могут подтвердить соответствие экотребованиям:

письмо от производителя с указанием доли вторичного сырья в готовой продукции;

выписка из технической документации производителя (например, выписка из техусловий);

документация на вторсырье с учётом кода экономической деятельности ОК-034-2014 [1].

Что касается дальнейшего развития темы, связанной с государственными зелёными закупками, то власти государства со своей стороны обязали Минпромторг ежегодно до 1 сентября направлять в Правительство предложения по списку товаров с требованиями к минимальной доле вторсырья, использованной при выпуске продукции. Такие меры помогут ежегодно устанавливать минимальный размер доли вторсырья с нацелом на его увеличение.

Так, согласно 16 части 34 статьи Закона N44-ФЗ заказчик вправе устанавливать стоимость жизненного цикла товара или услуги как критерий, на основе которого будут отбираться товары и услуги, предложенные поставщиками и/или подрядчиками. Сама стоимость включает в себя расходы на покупку товара или выполнение работы, последующий песок при эксплуатации, который будет способствовать хорошему состоянию объекта [3].

Стоимость жизненного цикла рассчитывается таким образом, чтобы прогнозная стоимость закупки включала необходимые и возможные затраты на последующую рекультивацию, утилизацию и иные действия, связанные с владением и распоряжением приобретаемыми имущественными правами.

Таким образом, на основе всего вышесказанного можно сделать вывод о том, что государственные зелёные закупки ускоренными темпами развиваются на территории Российской Федерации и особые контроль и ответственность оказываются со стороны государственных органов, тем самым оказывая весомое влияние на экологию.

Далее представлена практическая часть статьи, которая наглядно покажет, как «зелёные» закупки помогают экономить бюджет. Прежде всего, обратим внимание на мировой опыт. В России 23 апреля 2020 года был представлен доклад о «зелёных» госзакупках, которые можно применять в качестве эффективного инструмента экологической политики.

Ниже представлена схема, которая показывает, какой вклад вносят государственные зелёные закупки. (рис. 1)

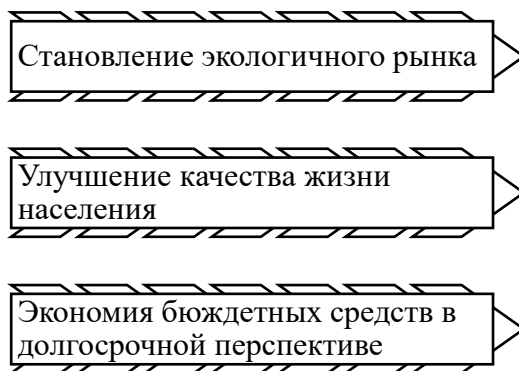


Рис. 1 – Вклад государственных зелёных закупок в развитие страны

Первостепенно государственные зелёные закупки помогают сделать рынок страны экологическим. Чем больше заказчики будут обращать внимание на важность соблюдения экологических норм со стороны поставщиков и подрядчиков, тем больше будет производиться стимулирование рынка на переход к экологически чистым продуктам, что поможет встать на пути к решению экологических проблем. Таким образом, будут появляться новые ответственные производители,

которые послужат обновлению рынка и переходу на новый экологический уровень. Все это также приведёт к развитию малого и среднего предпринимательства, так в России, так как на данный момент не так много производителей с экологически чистыми продуктами, а конкуренция не такая большая.

При соблюдении экологических норм получится улучшить качество жизни населения, так как сами жители станут пользоваться экологичными продуктами. Примером текущих перемен в сторону экологии служат электробусы, которые функционируют, к примеру, в Москве. Население в той же мере пользуется транспортом, при этом, сам транспорт меньше вредит экологии, так как не производится выброс выхлопных газов. Это также приведёт к тому, что жители станут дышать чистым воздухом и будет развиваться меньше болезней.

В долгосрочной перспективе государственные зелёные закупки будут способствовать экономии бюджетных средств. Все дело в том, что несмотря на то, что экологически чистые продукты стоят дороже, в дальнейшем они снижают расходы на эксплуатацию и ликвидацию. При закупке энергоэффективного оборудования будут снижаться платежи за электроэнергию, даже при более высокой начальной цене.

В целом, развитие государственных закупок идёт медленным, но уверенным шагом в России, важно, чтобы первоначально создавались новые законы, которые регулировали бы непосредственно проведение самих государственных зелёных закупок. Повсеместное внедрение экологически чистых объектов будет способствовать формированию нового мышления населения, нацеленного на заботу и сохранение окружающей среды.

Заключение. Таким образом, в данной статье удалось разобраться с определением государственных зелёных закупок, основными нормативно-правовыми документами, которые регулируют их внедрение, а также изучить, как государственные зелёные закупки в целом влияют на развитие как экономики страны, так и жизни населения.

Библиографический список:

1. Государственные «зеленые» закупки: опыт правового регулирования и предложения по внедрению в России / Анчишкина

О.В., Грачева Ю.А., Исмаилов Р.А., Кузнецова Е.М., Птичников А.В., Хмелева Е.Н. – Москва, Всемирный фонд дикой природы (WWF), 2020 г. – 64 с.

2. Государство перейдет к модели зеленых закупок — постановление Правительства РФ // Ведомости URL: https://www.vedomosti.ru/press_releases/2022/07/12/gosudarstvo-pereidet-k-modeli-zelenih-zakupok-postanovlenie-pravitelstva-rf?ysclid=lercqqzo1b309427321 (Дата посещения: 28.02.2023)

3. Федеральный закон от 05.04.2013 N 44-ФЗ (ред. от 28.12.2022) "О контрактной системе в сфере закупок товаров, работ, услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд" (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.01.2023)

REGULATORY REGULATION IN THE FIELD OF PUBLIC GREEN PROCUREMENT

Goncharova A.A.

Keywords: *public procurement, ecology, public green procurement, environment, contract.*

In this paper, regulatory regulation in the field of public green procurement is considered. The analysis of those regulatory documents that already exist has been carried out. The current situation regarding the establishment of environmental characteristics will also be considered in detail.

СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ, ВЛИЯЮЩИЕ НА РАЗМЕЩЕНИЕ ОБЪЕКТОВ ВОЗОБНОВЛЯЕМОЙ ЭНЕРГЕТИКИ НА ТЕРРИТОРИИ ВОЛГОГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ

Горбова П.С., магистрант 2 курса
кафедры экологии и природопользования
Научные руководители – Холоденко А.В., кандидат
географических наук, доцент кафедры экологии и
природопользования

Усачева И.В., кандидат экономических наук, доцент кафедры
прикладной информатики и математических методов в экономике
ФГАОУ ВО Волгоградский государственный университет

Ключевые слова: Возобновляемые источники энергии, гибридные энергетические комплексы, территориальное планирование, декарбонизация энергетики, устойчивое развитие, региональная экономика

В работе анализируются аспекты использования ВИЭ в производственной сфере Волгоградской области. Показано, что ресурсный потенциал ВИЭ недостаточен для обеспечения энергией крупных промышленных предприятий, но перспективен для малого бизнеса. Приведен перечень потенциальных потребителей «зеленой» энергии.

Введение. Аварийные ситуации на электрических сетях, перепады напряжения, ведущие к раннему износу электроприемников, рост тарифов на электроэнергию – причины роста экономических издержек предприятий, что влияет на цену конечной продукции. Использование в качестве резервных мощностей ТЭС экологически неэффективно, а СЭС и ВЭС – рискованный вариант, при анализе которого следует учитывать: наличие доступных площадей, климатические параметры, определяющие продуктивность энергетических установок, инвестиционную привлекательность, заинтересованность

представителей топливно-энергетического комплекса, государственные меры поддержки.

Цель работы: анализ ограничений и перспектив внедрения объектов солнечной и ветровой энергетики хозяйствующими субъектами в качестве резервного источника электропитания.

Результаты исследований. Ожидается, что к 2026 году среднее потребление электроэнергии в Волгоградской области вырастет на 5% по отношению к 2021 году [1]. Это потребует ввода новых мощностей, частью которых могут стать гибридные энергетические комплексы в сочетании с накопителями энергии. Коммерчески выгодную энергию ветра возможно получить на высотах 50-100 метров, однако габаритные (мегаваттные) установки трудно разместить на территории предприятий в границах СЗЗ. Данная мера предусматривает пересмотр плана и функционального зонирования объекта, полную перестройку энергосистемы, что требует больших финансовых вливаний. При размещении малых ВЭУ (высотой 10 метров) также встает территориальный вопрос. Во-первых, особенностью производственной сферы Волгоградской области является расположение промышленных предприятий в черте городов, либо в непосредственной близости к жилой застройке Во-вторых, технически несоизмеримые условия. Например, для покрытия хотя бы 50% энергозатрат Волгоградского алюминиевого завода [1] необходимо 30 тысяч ветряков мощностью 10 кВт или 2,5 миллиона солнечных панелей (каждая номинальной мощностью 300 Вт) при уровне технического потенциала, характерного для Волгоградской области [2,3]. Солнечные панели должны располагаться на расстоянии 1,5 метров друг от друга [4], а ветряки вдали от жилой застройки, сельскохозяйственных земель и особо охраняемых природных территорий.

Ограничивающим фактором использования ГЭЖ является вопрос утилизации отработанных солнечных панелей и лопастей ветрогенераторов. Срок службы лопастей – 20 лет, солнечной панели – 30-40 лет. В Российской Федерации нет предприятий по переработке данных видов отходов. Соответственно, у предприятий, эксплуатирующих ВИЭ, появляются дополнительные долгосрочные издержки с транспортировкой и заменой оборудования, а у государства – проблема роста свалок «безотходных» технологий.

Целесообразно применение гибридных ветро-солнечных комплексов с возможностью продажи излишков энергии в рамках развития программы микрогенерации и ДМП ВИЭ [5]. Исследования показывают [2,3], что муниципальными районами, где наблюдается полная территориальная пригодность для проведения экспериментов по внедрению ВИЭ на малых хозяйственных объектах, являются: Быковский, Камышинский, Иловлинский, Фроловский, Ленинский, север Палласовского, Октябрьский, Котельниковский.

Заключение. С учетом уровня ресурсного потенциала возможными потребителями возобновляемых источников энергии могут стать: водонасосные станции (для целей ирригации); коммуникационные системы (ретрансляторы, телефонные сети, сотовые станции и т.д.); пункты дистанционного мониторинга состояния окружающей среды (стационарные посты наблюдений), автоматизированные метеостанции; склады, гаражи, подсобные помещения; небольшие офисы; станции техобслуживания автомобилей; птичники, свинарники, теплицы и другие фермерские постройки; объекты уличного освещения. В перспективе возможно использование ГЭК на промежуточных станциях для подзарядки аккумуляторов электромобилей.

Исследование поддержано грантом Президента РФ, проект № МК-2776.2022.1.6. (соглашение № 075-15-2022-597 от 06.05.2022 г.).

Библиографический список:

1. Об утверждении схемы и программы перспективного развития электроэнергетики Волгоградской области на 2022-2026 годы : Постановление губернатора Волгоградской области от 28.04.2022 № 252 // Электронный фонд правовых и нормативно-технических документов. – URL: <https://docs.cntd.ru/document/406025303?marker> (дата обращения: 17.02.2023).

2. Ресурсы возобновляемой энергетики: методы оценки и картографирование : коллективная монография / С.В. Киселева, Ю.Ю. Рафикова, Т.И. Андреевко, Б.А. Новаковский, А.И. Прасолова. – М. : Наука, 2019 – 194 с

3. Горбова П.С. Оценка ресурсного и технического потенциала ветровой энергетики на территории Волгоградской области / П.С. Горбова, А.В. Холоденко, И.В. Усачева // Рациональное природопользование : традиции и инновации. Материалы III Международной конференции. – М: Издательство «Наука», 2022. – С. 443-449.

4. Экологическая оценка возобновляемых источников энергии : учебное пособие / Под ред. Г.В. Пачурина. – СПб. : Издательство «Лань», 2016. – 236 с.

5. Альтернативная энергетика: перспективы развития рынка ВИЭ в России // Группа «Деловой Профиль». – URL: <https://delprof.ru/press-center/open-analytics/alternativnaya-energetika-perspektivy-razvitiya-rynka-vie-v-rossii/> (дата обращения: 25.02.2023).

SOCIO-ECONOMIC FACTORS AFFECTING THE LOCATION OF RENEWABLE ENERGY FACILITIES IN THE VOLGOGRAD REGION

Gorbova P.S.

***Keywords:** renewable energy sources, hybrid energy complexes, territorial planning, energy decarbonization, sustainable development, regional economy*

The article analyzes aspects of the use of renewable energy sources in the industrial sector of the Volgograd region. It is shown that the solar and wind resource potential is insufficient to provide energy to large industrial enterprises, but is promising for small businesses. A list of territories suitable for the placement of renewable energy sources and potential consumers of "green" energy is given.

РАЗВИТИЕ АУДИТА ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ЗАПАСОВ В ОРГАНИЗАЦИЯХ АПК

Горохова Ю.С., студентка 3 курса
Института экономики и управления
Научный руководитель – Лосева А.С.,
кандидат экономических наук, доцент
ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ

Ключевые слова: аудит, производственные запасы, организации агропромышленного комплекса

Работа посвящена особенностям аудита производственных запасов в организациях АПК. Сформулированы перспективные направления развития методики аудита производственных запасов, направленные на упрощение процедуры сбора информации для формирования обоснованного мнения аудитора и повышение эффективности аудита производственных запасов за счет всестороннего охвата совокупности признаков исследуемой совокупности.

С целью эффективного функционирования организаций агропромышленного комплекса необходимо наличие определенного количества оборотных средств, а именно – производственных запасов. Запасы выступают одной из главных основ деятельности организаций агропромышленного комплекса.

Грамотно организованная аудиторская проверка производственных запасов позволяет свести к минимуму риск возникновения и обнаружения существенных ошибок в бухгалтерском учете организации агропромышленного комплекса. В связи с этим, проблема разработки комплексной системы аудита производственных запасов в организациях агропромышленного комплекса заслуживает особого и пристального внимания.

Методика аудита производственных запасов в организациях АПК представляет собой определенную научно-обоснованную

последовательность и основные этапы проведения аудита, включающие определение источников получения аудиторской информации, необходимой для формирования мнения аудита, последовательность использования аналитических процедур с целью выбора аудиторских доказательств и их отражения в рабочих документах. В рамках выбранной методики проведения аудиторской проверки производственных запасов в организациях агропромышленного комплекса реализуются следующие аудиторские мероприятия (Рис. 1).



Рис. 1 – Аудиторские мероприятия в ходе проверки производственных запасов в организациях АПК

Методика аудиторской проверки производственных запасов в организациях агропромышленного комплекса включает в себя целый комплекс аудиторских процедур.

Для оценки риска в аудите рекомендуется применять интерактивные методы многокритериального выбора, суть которого заключается в последовательном приближении к компромиссному решению путем корректировки приоритета критериев.

Применение методологического подхода к интегральной оценке риска определяет перечень факторов, которые будут свидетельствовать

о вероятности искажения бухгалтерской (финансовой) отчетности организации агропромышленного комплекса.

Неотъемлемой базисной составляющей на этапе планирования аудиторской деятельности в организациях агропромышленного комплекса выступает методика расчета уровня существенности. Представляется целесообразным все существующие методики определения уровня существенности можно разграничить на модифицированные и типовые методики. В соответствии с типовой методикой определения показателя уровня существенности в аудите в расчет включаются установленные типовые показатели отчетности и исчисляются их доли с учетом заранее установленных аудитором отклонений. После того, как будут определены доли, полученные результаты в ходе расчетов подлежат усреднению.

Использование аналитических процедур, направленных на обоснование мнения аудитора с помощью рисков областей и стратификации проверяемой совокупности позволят обеспечить качество и эффективность выполняемых аудиторских процедур.

Таким образом, предложенные направления развития аудита производственных запасов в организациях АПК позволят достичь:

- упрощения процедуры сбора информации для формирования обоснованного мнения аудитора;
- снижения трудозатрат на процедуры идентификации риска;
- повышения эффективности аудита производственных запасов;
- всестороннего охвата совокупности признаков исследуемой совокупности.

Библиографический список:

1. Лосева, А.С. Методическое обеспечение аудита материально-производственных запасов на предприятиях АПК / А.С. Лосева, И.В. Фецович // Вестник Мичуринского государственного аграрного университета. – 2018. – № 4. – С.206-209 с.

2. Лосева, А. С. Теоретические аспекты учёта материально-производственных запасов / А. С. Лосева, Ю. С. Горохова, С. И. Килина // Наука и Образование. – 2021. – Т. 4. – № 4.

3. Лосева, А. С. Вопросы развития аудиторской деятельности в России / А. С. Лосева, А. А. Соседова, Ю. С. Горохова // Наука и Образование. – 2021. – Т. 4. – № 2.

DEVELOPMENT OF AUDIT OF INDUSTRIAL STOCKS IN AIC ORGANIZATIONS

Gorohova Y.S.

Keywords: *audit, inventories, organizations of the agro-industrial complex*

The work is devoted to the features of the audit of inventories in the organizations of the agro-industrial complex. Promising directions for the development of the inventory audit methodology are formulated, aimed at simplifying the procedure for collecting information to form a reasonable opinion of the auditor and increasing the efficiency of auditing inventory through a comprehensive coverage of the totality of features of the studied population.

ЗНАЧЕНИЕ МАРКЕТИНГА В АГРОБИЗНЕСЕ

Гостева О.Г., студентка 4 курса экономического факультета
ФГБОУ ВО Башкирский ГАУ

***Ключевые слова:** агробизнес, маркетинг, комплекс агромаркетинга, сельское хозяйство, микросреда предприятий*

Работа посвящена изучению значения маркетинга в агробизнесе. Чтобы лучше раскрыть данную тему были рассмотрены такие важные аспекты, как отличительные черты агромаркетинга, комплекс агробизнеса, микросреда сельскохозяйственных предприятий и многие другие.

Введение. Маркетинг – это множество процессов формирования, продвижения и обеспечения продуктами или услугами покупателей, и организация взаимоотношений с ними в целях получения прибыли того или иного бизнеса.

Функции маркетинга – исследование и изучение рынка, анализ потребителя и его спроса, мониторинг окружающей среды, исполнение товарной политики, поддержание жизненного цикла товара, ценовая политика и ценообразование, товародвижение и реализация продукции, формирование и увеличение спроса, стимулирование сбыта продукции, коммерческая деятельность и многие другие.

В сферу ресурсов входят отрасли, обеспечивающие сельское хозяйство инновационной техникой, качественными кормами, удобрениями, семенами и другими материальными посредниками производства. Также сюда входят различные кредитные учреждения, без которых сельскому хозяйству тяжело существовать. Эта область устанавливает рынок ресурсов сельского хозяйства, составляет его технологический уровень, имеет прямое влияние на уровень издержек сельского хозяйства через цены и правила кредитования.

Также в маркетинге необходимо знание принципов, которые устанавливают работу данной отрасли бизнеса: потребности покупателя должны быть удовлетворены с учетом различных рыночных

ситуаций, качество товара всегда должно быть на определенном уровне, устаревшая продукция должна быть изменена на более инновационную, а продукция с высоким спросом должна производиться в нужном объеме, всегда должна быть четкая стратегия, для того чтобы быстро ориентироваться на изменение спроса и ситуации на рынке в целом.

Цель работы выявить основное значение маркетинга в агробизнесе и изучить его роль для предприятий.

Результаты исследований показали, что отличительные черты агромаркетинга определяются рыночными особенностями агробизнеса, состоянием предложения и спроса и цен в агропромышленном комплексе.

Комплекс агробизнеса в современной России включает в себя основные сферы, такие как: сфера сервиса, маркетинговая сфера, сельское хозяйство и сфера ресурсов. И всё же основополагающим считается именно сельское хозяйство.

Маркетинг в агробизнесе, представляет систему, основанную в первую очередь на планировании, регулировании и управлении. Между маркетинговой средой и сельским хозяйством циклично происходит обмен информацией и ресурсами. И тут агробизнес либо подчиняется этой среде и действует по правилам, либо пытается воздействовать на внешнюю среду силами своих возможностей.

Микросреда предприятий, специализирующихся на сельском хозяйстве, включает в себя следующие элементы: организации, конкуренты, поставщики, различные посредники, контактная и целевая аудитория.

Заключение. подводят нас к тому, что сельскохозяйственное предприятие выстраивает связи с рынком и маркетинговой средой именно с помощью своей микросреды, направляя туда продукцию, услуги и информацию.

Комплекс агромаркетинга и непосредственно целевой рынок являются основой при воплощении и разработки стратегий. Самой важной задачей является воздействие на уровень спроса для достижения целей, поставленных предприятием.

Библиографический список:

1. Матвеев, И. А. Основы маркетинга/ И. А. Матвеев//учебное пособие. – 2019. – №5. – С.4-5.
2. Савчук Г.А. Управление маркетингом на предприятии/ Г.А.Савчук// учебное пособие. – 2020.- №12 – С.132-133.

THE SIGNIFICANCE OF MARKETING IN AGRIBUSINESS

Gosteva O.G.

Keywords: *agribusiness, marketing, agromarketing complex, agriculture, enterprise microenvironment*

The work is devoted to the study of the importance of marketing in agribusiness. In order to better reveal this topic, such important aspects as the distinctive features of agromarketing, the agribusiness complex, the microenvironment of agricultural enterprises and many others were considered.

УДК 339.97

СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ РАЗВИТИЕ СТРАН-УЧАСТНИЦ ЕВРАЗИЙСКОГО ЭКОНОМИЧЕСКОГО СОЮЗА

Гринивецкий И.И., студент 2 курса
факультета экономики и управления
Научный руководитель – Гамбеева Ю.Н., старший преподаватель
кафедры управления
Филиал МГУ имени М. В. Ломоносова в городе Севастополе

Ключевые слова: ЕАЭС, интеграции, социально-экономическое развитие.

В статье в обобщенном виде представлена информация об уровне социально-экономического развития ЕАЭС.

Введение. Евразийский экономический союз (ЕАЭС) объединяет пять стран, обладающих некоторыми общими характеристиками и, одновременно, существенно различающихся по ряду социально-экономических и геополитических параметров, что и выступает в качестве определяющего фактора интеграционных процессов, а также возникновения проблемных ситуаций в ходе достижения целей ЕАЭС [1, с. 9].

Цель работы. Изучение социально-экономической динамики развития ЕАЭС для оценки скорости развития и перспективности экономики как отдельно взятой страны-участницы, так и прогресса развития всего объединения в целом, а также проведение сопоставления этих стран в контексте формата их участия в евразийском интеграционном процессе [2].

Несмотря на нынешнюю напряженность в Европе и действие санкций, имеются возможности для технического сотрудничества стран ЕАЭС по вопросам торговли, регулирования, транспорта, инфраструктуры, энергетики и инноваций в интересах развития более эффективных и устойчивых «зеленых экономик» и повышения уровня жизни населения всех стран региона, для реализации перечисленных выше аспектов странами ЕАЭС активно применяется политика

**Материалы VII Международной студенческой научной конференции
«В мире научных открытий»**

региональной интеграции [3]. В рамках ЕАЭС обеспечивается свобода движения товаров, услуг, капитала и рабочей силы, проведение скоординированной, согласованной или единой политики в отраслях экономики.

Результаты исследований. Прогресс социально-экономического развития стран-участниц ЕАЭС можно отследить по данным, представленным в таблице 1.

Таблица 1 – Основные социально-экономические показатели за январь-декабрь 2022 года (в процентах к соответствующему периоду предыдущего года)

	ЕАЭС	Армения	Беларусь	Казахстан	Кыргызстан	Россия
ВВП	98,8	112,6	95,2	103	107,2	98,4
Промышленное производство	99,4	107,9	94,6	101,1	111,4	99,4
Производство сельхоз продукции	109,4	101,6	103,6	109,1	107,3	110,2
Инвестиции в основной капитал	105,3	114,3	81,9	107	100,5	105,9
Объем выполненных строительных работ	105	116,5	88,1	109,4	101,8	105,2
Грузооборот	97,3	105	74,6	101	105,4	97,4
Пассажирооборот	103,2	200	103,9	109,1	115	101,1
Оборот розничной торговли	94,1	104	96,3	102,1	110,6	93,3
Индекс потребительских цен	112,9	108,3	112,8	120,3	114,7	111,9
Индекс цен производителей промышленной продукции	98,2	99,6	113	109,4	103,1	96,7

В январе – декабре 2022 года отмечен рост промышленного производства в Кыргызстане (на 11,4%), Армении (на 7,9%) и Казахстане (на 1,1%), производства продукции сельского хозяйства – в России (на 10,2%), Казахстане (на 9,1%), Кыргызстане (на 7,3%), Беларуси (на 3,6%) и Армении (на 1,6%), объема выполненных строительных работ – в Армении (на 16,5%), Казахстане (на 9,4%), России (на 5,2%) и Кыргызстане (на 1,8%), грузооборота – в Кыргызстане (на 5,4%), Армении (на 5%) и Казахстане (на 1%), пассажирооборота – в Армении (в 2 раза.), Кыргызстане (на 15%), Казахстане (на 9,1%), Беларуси (на 3,9%) и России (на 1,1%), розничной

торговли – в Кыргызстане (на 10,6%), Армении (на 4%) и Казахстане (на 2,1%) [4].

Заключение. Обязательной составляющей процесса модернизации экономики является развитие транспортной инфраструктуры, которая должна не только обеспечивать внутренние потребности стран ЕАЭС. В силу географического положения территория ЕАЭС обладает значительным транзитным потенциалом, являясь возможным каналом грузопотоков между развитыми странами Европы и развивающимися странами Азии [1, с. 14].

Прогресс социально-экономического развития экономического сотрудничества стран-участниц ЕАЭС можно отследить во множестве отраслей. В целях обеспечения гармоничного развития экономик государств-членов ЕАЭС необходима выработка гибких механизмов целевого содействия их экономическому развитию. Принятие системных решений по развитию интеграции будет способствовать сближению уровней экономического развития государств-членов ЕАЭС, а также расширению областей экономического сотрудничества, совершенствованию институтов Евразийского экономического союза и его регулятивной среды, что обеспечит дальнейшее развитие его интеграционного потенциала. Следует обратить внимание, что концепция региональной интеграция на данный момент идеально подходит всем-странам участницам ЕАЭС, среди которых Россия и Беларусь, находящиеся в экономической изоляции от ряда бывших крупных партнеров и на данный момент вынужденные перенаправлять экспортные потоки на другие рынки и минимизировать экономические потери [5].

Библиографический список:

1. Бородушко И.В. Тенденции и проблемы социально-экономического развития стран Евразийского экономического союза // Ученые записки Санкт-Петербургского имени В. Б. Бобкова филиала Российской таможенной академии. 2017. №2 (62). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/tendentsii-i-problemy-sotsialno-ekonomicheskogo-razvitiya-stran-evraziyskogo-ekonomicheskogo-soyuza>.
2. Шайлиева М.М., Гаджимирзоев Г.И., Цветлюк Л.С. Статистический анализ экономического развития стран Евразийского

экономического союза // Вестник Евразийской науки. 2020 №2. URL: <https://esj.today/PDF/27ECVN220.pdf>.

3. Отчет по результатам международной конференции «Закладывая основы для экономической интеграции и устойчивого развития в регионе ЕЭК ООН до 2030 года»: сайт. – URL: https://unece.org/fileadmin/DAM/vision2030/Report_Rus.pdf – Текст: электронный.

4. Об основных социально-экономических показателях Евразийского экономического союза: сайт. – URL: http://www.eurasiancommission.org/ru/act/integr_i_makroec/dep_stat/econstat/Documents/Analytics/indicators2022_12.pdf – Текст: электронный.

5. ЕАЭС к 2025 г.: приоритеты и ожидания государств-членов: сайт. – URL: <https://mgimo.ru/upload/iblock/679/alekseenkova.pdf> – Текст: электронный.

SOCIO-ECONOMIC DEVELOPMENT OF THE MEMBER COUNTRIES OF THE EURASIAN ECONOMIC UNION

Grinivetzkiy I.I.

***Keywords:** EAEU, integration, socio-economic development.*

The article summarizes the information on the level of socio-economic development of the EAEU.

ТЕНЕВАЯ ЭКОНОМИКА КАК УГРОЗА ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ГОСУДАРСТВА

Гриценко Е.М., студент 4 курса экономического факультета
Научный руководитель – Хамзина О.И.,
кандидат экономических наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

Ключевые слова: теневая экономика, валовый внутренний продукт, офшоры, серый рынок, черный рынок, теневой бизнес.

В данной статье рассматривается такое понятие как теневая экономика, на какие составляющие она делится, и с помощью чего преступно нажитые средства становятся легальными.

В связи с тем, что в современном мире ускорение научно-технического прогресса абсолютно во всех отраслях производства и сферах хозяйствования, теневая экономика также стала развиваться в безумном темпе. По сути, она из просто научного экономического явления, превратилась в огромную угрозу экономической безопасности и суверенитета каждого государства, мирового сообщества, независимо от того, на какой стадии развития оно находится. Но прежде, чем разобрать само понятие, стоит выяснить, откуда оно произошло.

Так что же такое теневая экономика? Теневая экономика – это экономические взаимоотношения граждан общества, которые которое обходят как государственные законы, так и общественные правила. Проще говоря, это сокрытие от государства доходов или уклонение от уплаты налогов, в любой сфере деятельности.

Рассматривая теневую экономику как самостоятельное явление, можно выделить три ее основные составляющие:

1. Неформальная экономика (серый рынок) – вполне легальные экономические операции, фактический объем которых скрыт или занижен. Примеры этого вида деятельности включают все виды деятельности, приносящей доход, такие как репетиторство, временная

работа, частное вождение и т.д. В большинстве случаев такие виды деятельности не подлежат учету из-за относительно небольшого размера доходов.

2. Криминальная экономика (черный рынок) – экономическая деятельность, запрещенная законами государства и большинства стран мира, такая как торговля наркотиками, рэкет, контрабанда и др.

3. Поддельная экономика – предоставление различных видов взяток и привилегий незаконным путем. Она включает субсидии и привилегии, связанные с коррупционной деятельностью.

Как показывает практика, легализация преступных доходов, сокрытие преступного происхождения денежных средств, производится посредством очень широкого спектра манипуляций в предпринимательской и иной экономической деятельности. В ходе данных операций может производиться смена формы имущества, номинального владельца экономических благ, а также изменение основания приобретения имущества. Проще говоря, они занимаются «отмыванием» денег, которое делится на следующие виды:

- Через офшоры. Таким способом можно отмывать даже очень крупные суммы. Через посредников в странах «налогового рая» открываются офшорные счета, куда переводятся деньги. Затем их перечисляют на банковские счета третьих стран. Там они могут храниться, инвестироваться в недвижимость, ценные бумаги или другие объекты.

- Через ИП или организацию. Очень простая и сравнительно надежная схема – ведение фиктивного бизнеса. Посредники открывают кафе, бар, сеть платежных терминалов, розничные магазины и т.д. Независимо от потока реальных денежных средств, полученных от клиентов, в бизнес вводятся незаконные деньги. Отследить и вычислить их практически невозможно, а при своевременной уплате налогов и ведении документации подозрений не возникнет ни у банка, через который оборачиваются средства, ни у иных контролирующих органов.

- Через структурирование капитала. Большая сумма денег разбивается на маленькие доли, которые не вызовут подозрения у налоговой. Затем они переводятся через банковские карты посредникам, после чего они их снимают и передают изначальному владельцу, но уже в наличной форме за вычетом комиссионных.

Таблица 1 – Объёмы теневой экономики в России, трлн. руб.

Годы	Размер теневой экономики	Доля от ВВП, %	Размер ВВП
2016	24,3	28,26	86,0
2017	18,9	20,54	92,0
2018	20,7	19,98	103,6
2019	20,5	18,77	109,2
2020	21,4	20,02	106,9
2021	22,3	17,06	130,7

По сообщению Федеральной службы по финансовому мониторингу в 2021 году теневая доля в общем объеме ВВП РФ составила более 22 триллионов рублей, что в процентном отношении к общему внутреннему валовому продукту составляет примерно 17%. Данная сумма была рассчитана с учётом нелегальных или неправильно задекларированных импортных товаров, криминальной составляющей, скрытого дохода юридических лиц и неофициальной зарплаты рабочих, которая выплачивается в обход налогового законодательства. Четвёртую часть от общей суммы составляют «чёрные» зарплаты и прибыль от криминального бизнеса.

Самой вовлеченной в теневой сектор экономики является сфера недвижимости (70 %), далее отрасли сельского хозяйства (1,4 %) и строительство (0,9 %).

Помимо этого, в теневую экономику входит также структура сомнительных операций, которая не особо и изменяется. Так, например в 2020 году, вывод за рубеж денежных средств сократился в 1,7 раз за счет уменьшения объемов сделок со сферой услуг. 59 % вывода денежных средств относятся к авансовым платежам за импортируемые товары.

Обналичивание денежных средств уменьшилось в 1,4 раза, в большинстве случаев это происходит через счета физических лиц и депозитные счета нотариусов.

Заметим, что некоторые из сомнительных операций могут совершаться предпринимателями не преднамеренно, а по незнанию или пренебрежению правилами использования расчетного счета. Поэтому можно сделать еще одно умозаключение – не вся деятельность теневой экономики делается со злым умыслом. Данное умозаключение также

можно добавить к причинам не совершенности государственных органов в процессе анализирования и предотвращения теневой экономики.

Кроме того, доля теневой экономики в РФ увеличивается с каждым годом. По данным Росстата, неформальная занятость населения за пять лет имеет тенденцию к увеличению.

Влияние теневой экономики довольно специфично. С одной стороны оно имеет положительные стороны, а с другой – отрицательные. Все же не стоит забывать, что для нее основная задача – уход от налогов и личное обогащение владельцев, и только потом удовлетворение потребностей других.

Теневая экономика – явление, не особо изученное и не имеющее конкретного научного определения. В настоящее время, после многих исследований, было принято, что теневая составляющая экономики – это уклад экономических отношений, складывающийся в обществе вопреки законам, правовым нормам, формальным правилам хозяйственной жизни. Её функционирование носит сплошной негативный характер, и также деформирует как отдельные отрасли экономики, вливая в них огромные суммы нелегальных денежных средств, так и всю экономическую систему страны в целом.

Библиографический список:

1. Ибрагимова, Э.Н. Проблема теневой экономики в России и последствия ее развития / Э.Н. Ибрагимова, А.А. Шахбанова, У.А.-И. Курбанова // Журнал прикладных исследований. – 2022. – № 6.
2. Кормишкина, Л. А. Теневая экономика / Л. А. Кормишкина, О. М. Лизина. – Саранск: Изд-во Мордов. ун-та, 2019. – 136 с.
3. Латов, Ю. В. Теневая экономика. / Ю. В. Латов. – М.: Юрайт, 2020. – 336 с.
4. Попов, Ю.Н. Теневая экономика в системе рыночного хозяйства: Учебник / Ю.Н. Попов, М.Е. Тарасов. – М.: Дело, 2019. – 221 с.
5. Болтунова, Е.М. Состояние рынка труда в сельской местности (на примере Ульяновской области) / Болтунова Е.М., Навасардян А.А., О.И. Хамзина // Экономика, труд, управление в сельском хозяйстве. – 2016. – №1(26). – С.47-49.

**SHADOW ECONOMY AS A THREAT TO THE ECONOMIC
SECURITY OF THE STAT**

Gritsenko E.M.

***Keywords:** shadow economy, gross domestic product, offshore, gray market, black market, shadow business.*

This article discusses such a concept as the shadow economy, what components it is divided into, and with the help of what criminally acquired funds become legal.

МОШЕНИЧЕСТВО В СФЕРЕ НАЛОГООБЛАЖЕНИЯ

Гриценко Е.М., студент 4 курса экономического факультета
Научный руководитель – Лаврова Е.Е., кандидат экономических
наук, доцент ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

Ключевые слова: *теневая экономика, налоги, посредники, фирма
однодневка, мошенническая схема.*

В данной статье рассматривается такое понятие как налоговое мошенничество, а также как его отличить от простой невнимательности или халатности сотрудника. Помимо этого, статья дает информацию об основных схемах налогового мошенничества и способы их применения.

Настоящее время – это самый невероятный период в жизни человечество, потому что именно сейчас научно-технический прогресс достиг таких скоростей, что буквально все отрасли производства стремительно развиваются. Но с другой стороны, это явление помимо положительной стороны, имеет и отрицательную, ибо с развитием и совершенствованием этих сфер, появляются и способы получения выгоды с помощью обмана. Так зародилась «теневая» экономика – огромная угроза экономической безопасности, способная разрушить как любое государство, так и общество в целом. Её основная суть – обход государственных законов и общественных правил, путем сокрытия доходов или уклонение от уплаты налогов, в любой сфере деятельности.

Налоги играют ключевую роль в обеспечении работы всего государства. Для этого используется фискальная функция – основа всего налогообложения, которая формирует и мобилизует финансовые ресурсы. Именно с их помощью, государство имеет возможность создавать материальную базу с целью реализации своих потребностей. Однако механизм действия фискальной функции никогда не был реализован в полном объеме, ибо так заложено у людей, что они не хотят отдавать свои деньги и постоянно ищут обходные способы,

используя различные мошеннические схемы, невзирая на постоянное совершенствование налогового законодательства и финансового контроля.

В соответствии со статьями 159 и 199 Уголовного Кодекса Российской Федерации, мошенничество – это хищение чужого имущества или приобретение права на чужое имущество путем обмана или злоупотребления доверием» [2].

В сфере же налогообложения это проявляется либо в уклонении от налогов, либо в виде налогового мошенничества, т.е. сознательного нарушения налоговых законов, которое наказывается в зависимости от размера ущерба административными или уголовными санкциями. Данные действия можно классифицировать следующим образом:

- активные действия, цель которых – сокрыть или же исказить данные налоговых документов;
- бездействие – «умалчивание» в налоговых документах реальных данных, ради уклонения от уплаты налогов.

Однако бывает так, что данные не совпадают не из-за того, что это действие было умышленным, а из-за невнимательности сотрудника. Поэтому, чтобы не причислять всех нарушивших налоговое законодательство к мошенникам, были сформированы отличительные свойства незаконности операций и сделок:

- во-первых, это свойства, приводящие к сокрытию реальных операций и объектов налогообложения;
- во-вторых, это свойства, носящие фиктивный характер, когда в учете отражаются операции и затраты по ним, которых никогда не было, в целях искусственного завышения расходов;
- в-третьих, это свойства, совершаемые через подставных контрагентов, которые участвуют в сделках только для вида и создания формального документооборота [3, с.58].

Если эти свойства отсутствуют, то зачастую принимается решение, что это непреднамеренная ошибка произошла в результате халатности. Следствием такого решения является отсутствие уголовного преследования за налоговое мошенничество. Как правило, такие ошибки могут привести к штрафу в размере 20% от суммы недоплаты.

Однако помимо этих свойств Федеральная налоговая служба еще обращает внимание на переводы денежных средств, т.к. зачастую это наиболее простой способ понять, был факт мошенничества или нет. Для достижения этого, были сформированы следующие критерии:

- движение по счёту более 100 000 рублей в день или 1 млн рублей в месяц;
- со счета не совершаются обычные операции (покупки товаров, оплата коммунальных услуг или связи);
- за неделю остаток на счёте меньше 10% от средней суммы;
- больше 30 зачислений и списаний в день;
- больше 10 переводов разным клиентам в день или больше 50 в месяц;
- между зачислением и списанием проходит меньше минуты; несколько клиентов пользуются онлайн-услугами с одного устройства;
- зачисление и списание денег проводится 12 и больше часов в сутки.

На данный момент, существует 4 основных способа достижения этой цели:

1. Фиктивный документооборот – создание видимости наличия приобретаемых и оплачиваемых товаров и услуг. В зависимости от целей, суммы могут завышаться, ради увеличения расходов и НДС к вычету, либо занижаться, ради уменьшения налоговых обязательств. Зачастую, чтобы реализовать эту схему, используются подставные документы так называемых «фирм однодневок», выступающих в роли посредника;

2. Использование посредников. Данная схема вытекает из предыдущей, но отличие в том, что эти организации не являются фиктивными. С помощью цепочек таких организаций, злоумышленники намерены повысить НДС, чтобы впоследствии предъявить к вычету, а затем и к возмещению. Проще говоря, этим методом злоумышленники могут получить «деньги из воздуха», ибо товар который они якобы передавали из компании в компанию остался при них. Однако проблема в том, что данная схема довольно-таки старомодная и известна ФНС, которая уже без проблем может вычислить как саму цепочку, так и её инициатора;

3. «Дробление» бизнеса – искусственное деление одного большого бизнеса на несколько маленьких, т.к. закон пытается поощрять малый бизнес, снижая ему налоговую нагрузку;

4. Притворные сделки. Такой способ уклонения от уплаты налогов также является распространенным на практике и подразумевает подмену одной гражданско-правовой сделки на другую, более выгодную налогоплательщику. Например, вместо договора купли-продажи может быть заключен договор комиссии, что позволяет экономить на обязательствах по уплате НДС. В случае переквалификации указанной сделки в договор купли продажи бывший комитент будет являться продавцом и на дату реализации товара он будет обязан отразить выручку и НДС в своей отчетности. Что же касается бывшего комиссионера – в действительности покупателя, то он будет обязан уплатить НДС и при последующей продаже товара также исполнить обязанности продавца по отражению выручки в отчетности [3, с. 67].

Как было ранее сказано, данные схемы обмана имеют лишь негативное влияние как для экономики государства, так и для самого государства. Оно недополучает средства в бюджет из-за чего приходится сокращать расходы через ограничение реализации некоторых государственных программ, а также путем повышения самих налогов для законопослушных граждан. Кроме того, уклонение от уплаты налогов имеет серьезные экономические последствия в виде нарушения конкуренции. В связи из-за всего этого, в настоящее время, государство большое влияние уделяет этой проблеме, например, улучшая налоговое администрирование, разрабатывая законодательные барьеры для совершения налогового преступления [4].

Библиографический список:

1. Налоговый кодекс Российской Федерации (часть первая) от 31.07.1998 № 146-ФЗ (с изм. и доп. на 01.01. 2023)
2. «Уголовный кодекс Российской Федерации» от 13.06.1996 № 63-ФЗ (ред. от 29.12.2022).
3. Ануфриева, Е. Контроль уклонений от уплаты налогов / А.Е. Ануфриева // Москва: LAP Lambert Academic Publishing. – 2018. – С 144.

4. Пансков, В. Г. Налоги и налогообложение: учебник для вузов / В. Г. Пансков. – 8-е изд., перераб. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2023. – 474 с.

TAX FRAUD

Gritsenko E.M.

Keywords: *shadow economy, taxes, intermediaries, one-day company, fraudulent scheme.*

This article discusses such a concept as tax fraud, as well as how to distinguish it from simple inattention or negligence of an employee. In addition, the article provides information about the main schemes of tax fraud and how to apply them.

УДК 657

НЕОБХОДИМОСТЬ ФОРМИРОВАНИЯ БУХГАЛТЕРСКОЙ ФИНАНСОВОЙ ОТЧЕТНОСТИ ПО МЕЖДУНАРОДНЫМ СТАНДАРТАМ В СОВРЕМЕННЫХ РЕАЛИЯХ

Гриценко Е.М., студент 4 курса экономического факультета
Научный руководитель – Банникова Е.В.,
кандидат экономических наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

Ключевые слова: бухгалтерская финансовая отчетность, международные стандарты финансовой отчетности (МСФО), российские стандарты бухгалтерского учета (РСБУ), предприятие, международный формат

Данная статья отражает основные трудности, с которыми сталкиваются российские предприятия при переходе на международные стандарты финансовой отчетности в современных реалиях.

27 июля 2010 г. был принят Федеральный закон «О консолидированной финансовой отчетности» № 208-ФЗ, в котором дан перечень организаций, которые в обязательном порядке должны составлять отчетность по МСФО, это:

- кредитные учреждения;
- страховые компании, за исключением ОМС;
- негосударственные пенсионные фонды;
- управляющие компании инвестиционных фондов, паевых инвестиционных фондов и негосударственных пенсионных фондов;
- клиринговые компании;
- акционерные общества, акции которых принадлежат государству;
- компании, ценные бумаги которых допущены к организованным торгам.

Полностью переход на МСФО не был осуществлен в Российской Федерации. На пути реформирования возникали различные трудности,

которые не позволили завершить данный процесс. Среди них, можно выделить следующие моменты:

1. значимые отличия между принципами ведения бухгалтерского учета в России и принципами МСФО;
2. нехватка персонала, обладающего высокой степенью квалификации;
3. переход на принципы МСФО предполагает крупные финансовые затраты.

Тем не менее, не стоит забывать, по ходу внедрения МСФО возникали трудности практического характера. Это прежде всего: трудности перевода стандартов; несоответствие основного принципа де-факто (фактического принципа) – в связи с тем, что в российских стандартах отчетности провозглашен приоритет содержания над формой, на практике он далеко не всегда соблюдается; разный подход к активам и обязательствам. На рисунке 1 предоставлены главные отличия МСФО от РСБУ.

Несмотря на все ранее перечисленные трудности, в настоящее время все же существуют уже устойчивые положения, которые разработаны на основе МСФО, и предполагают: заметно высокий уровень качества предоставляемой информации; изменение структуры кадров предприятия, а именно создание коллектива высококвалифицированных работников, имеющих навыки работы ведения бухгалтерского учета в международном формате.

В настоящее время, в связи с геополитической ситуацией в стране, Минфин ориентирован на развитие внешнего рынка и анализ целесообразности применения МСФО, поскольку некоторые организации ставят под сомнение необходимость формирования консолидированной финансовой отчетности по международным требованиям. Однако, не стоит забывать, что отказ от международных стандартов может привести и к негативной ситуации – к формированию «закрытой» экономики.

Отличие	МСФО	РСБУ
Применение профессионального суждения	«Профессиональное суждение» – понятие, которое широко используется в МСФО. Оно означает, что ответственное за ведение учета лицо оценивает возможность принятия объекта к учету, наличие выгод от его использования, точность оценки и т.д. То есть значение имеет, наряду с другими факторами, и мнение эксперта.	Нет данного понятия в национальных стандартах. Есть рекомендация Р-96/2018-КлР «Профессиональное суждение» Фонда «НРБУ «БМЦ»
Классификация активов и обязательств	Классификация основана на экономическом содержании элементов финансовой отчетности (производные финансовые инструменты признаются активами или обязательствами)	Классификация основана на исторически сложившихся подходах к представлению и оценке
Применение справедливой стоимости	«Принцип справедливой стоимости» активно используется в МСФО. По этому принципу компания ориентируется на рыночную стоимость активов.	В РСБУ основным способом оценки для большинства объектов учета продолжает оставаться учет по исторической стоимости, т.е. оценка происходит на основании данных бухучета — амортизации и т.п. При этом рыночная стоимость от «бухгалтерской» может отличаться в разы. Вместе с тем в новых ФСБУ 5/2019 «Запасы». С 2022 года обязательны к применению ФСБУ 6/2020 «Основные средства», ФСБУ 26/2020 «Капитальные вложения», ФСБУ 25/2018 «Бухгалтерский учёт аренды» используется оценка по справедливой стоимости

Рис. 1 – Основные отличия МСФО и РСБУ

Однако, по мнению министра финансов РФ Антона Силуанова, применение международных стандартов финансовой отчетности актуально для российских организаций даже в изменившихся реалиях. По его мнению, эта система важна хотя бы для взаимодействия с партнерами из дружественных стран: – «Есть общие принципы, правила, которые признаны мировым сообществом. У нас же не только недружественные страны есть, но и страны-партнеры. Деятельность компаний сравнивается по критериям международной отчетности. При размещениях, покупках, продажах компаний нужна оценка, которая делается, как правило, по международным стандартам отчетности», – сказал министр. Из этих слов можно сделать окончательный вывод – отмена МСФО в текущих реалиях и переход лишь на собственные стандарты нерационален.

Библиографический список:

1. Банникова, Е.В. Проведение аудита финансовой отчетности по

требованиям МСФО / Е.В. Банникова, О.И. Хамзина // *Modern Economy Success*. – 2017. – № 5. – С. 91-94.

2. Банникова, Е.В. Учетная политика согласно российским и международным требованиям / Е.В. Банникова, О.И. Хамзина, Н.М. Гузяева // *Материалы VIII Международной научно-практической конференции «Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения»*. – Ульяновск: ГСХА, 2017. – С. 24-30.

3. Ермохина, Н.В. Современные проблемы применения МСФО В РФ / Н.В. Миначева // *Материалы III Международной студенческой научной конференции «В мире научных открытий»*. – Ульяновск, 2019. – С. 234-236.

4. Миначева, Э.Ф. МСФО И РСБУ: основные отличия / Э.Ф. Миначева Э.Ф. // *Материалы V Международной студенческой научной конференции «В мире научных открытий»*. – Ульяновск, 2021. – С. 54-58.

5. Суркова, М.А. Развитие учета запасов в направлении международных стандартов / М.А. Суркова, Е.А. Лешина // *Бухгалтерский учёт, анализ, аудит и налогообложение: проблемы и перспективы: материалы II Всероссийской научно-практической конференции*. – Пенза. – 2014. – С. 127-130.

THE NEED FOR FORMING FINANCIAL ACCOUNTING STATEMENTS ACCORDING TO INTERNATIONAL STANDARDS IN MODERN REALITIES

Gritsenko E.M.

Keywords: *accounting financial statements, international financial reporting standards (IFRS), Russian accounting standards (RAS), enterprise, international format*

This article reflects the main difficulties faced by Russian enterprises in the transition to international financial reporting standards in modern realities.

УПРАВЛЕНЧЕСКИЙ УЧЕТ: ЦЕЛИ И ЗНАЧЕНИЕ

**Гузяева Д.О., студентка 1 курса
колледжа агротехнологий и бизнеса
Научный руководитель – Банникова Е.В.,
кандидат экономических наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ**

***Ключевые слова:** управленческий учет, система управления, себестоимость услуг, информация.*

Актуальность данной темы заключается в том, что в современных условиях ведение управленческого учета является одним из важнейших условий, позволяющих руководству предприятия принимать эффективные управленческие решения, что в результате дает возможность получить максимальную прибыль.

Несмотря на то, что понятие «управленческий учет» в российской экономике практикуется уже достаточное количество лет, сам управленческий учет не занял прочного места в управлении предприятий. Если крупные холдинги уже осознали необходимость ведения управленческого учета и имеют достаточные средства для его организации, то предприятия малого и среднего бизнеса считают это излишним «дорогим удовольствием».

Управленческий учёт – это система сбора, хранения, представления и структурирования информации для принятия управленческих решений. Ведение учёта позволяет собрать финансовую и нефинансовую информацию из внутренних и внешних источников, детализировать её до нужной степени и предоставить лицам, принимающим решения.

Управленческий учёт охватывает все виды информации, которая собирается, измеряется, обрабатывается и передаётся для внутреннего использования руководству и тем менеджерам, которые могут выработать и принять обоснованное управленческое решение. Управленческий учёт иногда называют внутренним учётом, который

включает производственный учёт. Производственный учёт предполагает систему сбора, регистрации, обобщения и обработки систематизированной по определённым признакам информации о затратах на производство, контроль за их состоянием и калькулирование себестоимости продукции. Формирование показателей производственно-хозяйственной деятельности организации в системе управленческого учёта является коммерческой тайной организации. Подобная информация не может быть предоставлена финансовым учётом, так как перед ним стоят совершенно иные цели и задачи.

Понятность информации управленческого учёта обеспечивается благодаря отражению в учётных регистрах результатов анализа полученных показателей, представлению данных в виде аналитических таблиц, графиков и т.п. Данные хорошо организованного управленческого учёта позволяют выявить области наибольшего риска, узкие места в деятельности организации, малоэффективные или убыточные виды продукции и услуг, способы их реализации. Они используются для определения наиболее оптимального для конкретных условий ассортимента продукции и работ, цен и тарифов их продажи, пределов скидок при разных условиях реализации и рациональности капитальных вложений.

Кроме возможности представления оперативной аналитической информации о деятельности организации, грамотно построенный управленческий учёт даёт возможность эффективно управлять затратами. Учёт затрат – важнейший инструмент управления предприятием. Необходимость детального учёта затрат на производство растёт по мере того, как усложняются условия хозяйственной деятельности и возрастают требования к рентабельности.

В конечном счёте управленческий учёт в отличие от финансового – это учёт не фактической величины имущества, затрат и доходов, состояния расчётов и обязательств, а учёт факторов, обстоятельств и условий, влияющих на хозяйственно-финансовую деятельность организации. Он обеспечивает информацией оперативное, тактическое, стратегическое, экономическое, технологическое, инновационное и структурное управление и позволяет решать

проблемы, связанные как с внутренним, так и с внешним управлением. Его цель – представить нужную информацию для принятия решений по управлению экономикой предприятия и проанализировать в нужный момент эффективность выполнения принятых решений.

В заключении следует отметить, что управленческий учет – это полноценный вид учета со своими задачами и механизмами сбора и обработки информации, специфической детализацией и периодичностью представления данных.

Управленческий учет уже перестал быть просто учетом, «параллельным» бухгалтерскому, что подтверждают финансовые директора передовых компаний. Результаты исследования, проведенного специалистами, показывают, что во всех странах управленческий учет развивался поэтапно в соответствии с изменениями конкурентной ситуации и задач, стоящих перед компаниями. За последние 10-15 лет российские предприятия пытаются пройти путь, на который западным компаниям понадобилось не одно десятилетие. При этом основные этапы развития управленческого учета одинаковы и для российских, и для западных компаний, так как продиктованы динамикой развития рынка.

Библиографический список

1. Хамзина, О.И. Учетно-аналитическое обеспечение экономической безопасности предприятия / О.И. Хамзина, Е.В. Банникова // Материалы IX Международной научно-практической конференции «Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения», посвященной 75-летию Ульяновского государственного аграрного университета имени П.А. Столыпина. – Ульяновск, 20-21 июня 2018 г. – Ульяновск: УлГАУ, 2018. – С. 369-374.
2. Хамзина, О.И. Особенности организации бухгалтерского учета в крестьянском (фермерском) хозяйстве / О.И. Хамзина, Е.В. Банникова // Материалы III Международной научно-практической конференции «Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения». – Ульяновск: ГСХА, 2011. – С. 260-263.
3. Гриценко, Е.М. Особенности ведения бухгалтерского учета на предприятии малого бизнеса / Е.М. Гриценко // Материалы V

Международной студенческой научной конференции «В мире научных открытий». – Ульяновск, 2021. – С. 137-141.

4. Банникова, Е.В. Учетная политика согласно российским и международным требованиям / Е.В. Банникова, О.И. Хамзина, Н.М. Гузяева // Материалы VIII Международной научно-практической конференции «Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения». – Ульяновск: ГСХА, 2017. – С. 24-30.

MANAGEMENT ACCOUNTING: PURPOSE AND SIGNIFICANCE

Guzyaeva D.O.

***Keywords:** management accounting, management system, cost of services, information.*

The relevance of this topic lies in the fact that in modern conditions, management accounting is one of the most important conditions that allow the management of an enterprise to make effective management decisions, which as a result makes it possible to obtain maximum profit.

ЦИФРОВЫЕ ФИНАНСОВЫЕ АКТИВЫ

Дашкина М.Э., студентка 3 курса
факультета физики и математики

Бикбаува А.И., студентка 3 курса факультета УВШЭУ УГНТУ
Научный руководитель – Мухаметшина Г.С., доцент, кандидат
экономических наук

ВУЗ Бирский филиал Уфимского университета науки и
технологий

***Ключевые слова:** цифровая экономика, цифровой финансовый актив, цифровая валюта, цифровизация экономики, биткоин.*

В Российской Федерации с каждым годом все актуальнее становится вопрос повышения уровня цифровизации экономики. Работа посвящена изучению сущности понятия «цифровой финансовый актив», рассмотрению процессов организации его функционирования.

Введение. В наши дни экономика Российской Федерации как никогда нуждается в интенсивном развитии в сфере цифровизации и информатизации финансового рынка. Для этого проводится специализированная политика, направленная на внедрение технологий в повседневную жизнь каждого человека, например, цифровые паспорта, электронная цифровая подпись, электронный документооборот, QR-коды и многое другое.

Цифровизации экономики уделено огромное внимание в развитых и развивающихся мировых экономических центрах. Одной из тенденций цифровизации является появление и распространение цифровых финансовых активов.

Цель работы: рассмотреть основные аспекты понятия “цифровой финансовый актив”.

В Российской Федерации цифровые финансовые активы впервые получили законодательную базу относительно недавно, пару лет назад.

Цифровые финансовые активы — цифровые права, подразумевающие под собой:

- денежные требования;
- участие в капиталообразовании непубличных акционерных обществ;
- права по ценным бумагам и передаче права их требования [3].

Цифровые финансовые активы в Российской Федерации регулируются федеральным законом № 259-ФЗ, датированным 31.07.2020.

Закон № 259-ФЗ также регламентирует функционирование цифровых валют, или же криптовалют (биткоин — как самый известный пример подобных). Цифровые финансовые активы и криптовалюты имеют между собой достаточно много общего. Основное сходство — функционирование на базе технологии блокчейн — децентрализованной базы данных, которая хранится на разных устройствах, соединенных сетью Ин тернет.

Что касается цифровой валюты, на данный момент в Госдуме РФ рассматривают законопроект 1065710-7, предназначенный для контроля над цифровой валютой, а также для признания криптовалюты имуществом с целью последующего налогообложения. Однако, на данный момент, пока слишком рано говорить о проработанности вопроса по криптовалюте, так как эта тема уже не первый год является предметом споров между различными органами власти, в частности, между Центробанком РФ и Министерством Финансов РФ.

Стоит подчеркнуть, что на данный момент существуют препятствия для использования цифровых активов — отсутствие инфраструктуры — платформ операторов обмена активами, ориентированных на клиента, а также недостаточная финансовая грамотность физических и юридических лиц, незнакомых с преимуществами цифровых активов, либо не желающих уходить с «традиционного» формата распоряжения активами в связи со страхом потери части клиентской базы.

Обоими вопросами на текущий момент времени занимается Центральный Банк Российской Федерации, что очень важно, потому что при неправильной проработке хотя бы одного из этих вопросов существует риск недоверия к ЦФА со стороны рынка и, как следствие,

замедления технологической и информационной трансформации рынка.

Рынок также должен понимать, что концепция использования цифровых финансовых активов на данный момент — экспериментальная, поэтому не стоит ждать от ее внедрения моментального экономического эффекта.

Стоит отметить, преимущества, которые могут получить бизнес и инвестор при внедрении цифровых финансовых активов:

- сравнительно быстрый выпуск и размещение активов и сравнительно высокая скорость приобретения и продажи цифровых активов у инвестора;
- сравнительно низкая стоимость выпуска;
- надежность и защищенность данных в ЦФА путем использования технологии блокчейн;
- пониженные расходы на брокерские услуги;
- большая прозрачность, позволяющая отслеживать текущее состояние у кредитуемых компаний, путем технологии блокчейн.

Результаты исследования. После изучения различных источников информации, мы можем подметить, что цифровые финансовые активы доступны для более широкого круга эмитентов и инвесторов по сравнению с обычными финансовыми инструментами. Например, небольшое предприятие сможет выпустить свои цифровые финансовые активы, при этом их оборот на рынке будет напрямую зависеть от доверия инвесторов и в результате побуждать эмитента вести свой бизнес более открыто.

Заключение. Подводя итог, мы можем сделать вывод, что цифровые финансовые активы являются оцифрованной версией стандартных процедур с правом собственности. За цифровыми активами, безусловно, будущее, и сейчас главной задачей государства является проработка законодательной базы для более эффективного осуществления механизма функционирования цифровых платформ, а также решения вопроса о справедливом налогообложении активов такого типа. В случае успешного решения данных вопросов использование цифровых финансовых активов в повседневной жизни в финансовой сфере — вопрос времени.

Библиографический список:

1. Зачем бизнесу цифровые финансовые активы. — URL: <https://www.fintechru.org/publications/zachem-biznesu-tsifrovyye-finansovye-aktivy>.
2. Зачем бизнесу цифровые финансовые активы. — URL: <https://www.vedomosti.ru/business/articles/2022/06/08/925659-zachem-biznesu-tsifrovyye-finansovye-aktivy> (дата обр. 02.03.2023).
3. Федеральный закон «О цифровых финансовых активах, цифровой валюте и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» от 31.07.2020 № 259-ФЗ (последняя редакция). — URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_358753 (дата обр. 02.03.2023).
4. Что такое цифровые финансовые активы. — URL: <https://sovcombank.ru/blog/glossarii/что-такое-tsifrovyye-finansovye-aktivy> (дата обр. 02.03.2023).
5. Эпоха ЦФА. Как стать оператором обмена и начать зарабатывать. — 2022. — URL: <https://shorturl.at/xOVWX>.

DIGITAL FINANCIAL ASSETS

Dashkina M.E., Bikbauva A.I.

***Keywords:** Digital economy, digital financial asset, digital currency, digitalization of the economy, bitcoin.*

In the Russian Federation, the issue of increasing the level of digitalization of the economy is becoming more urgent every year. The work is devoted to the study of the essence of the concept of "digital financial asset", consideration of the processes of organization of its functioning.

УДК 004

ОСОБЕННОСТИ АВТОМАТИЗАЦИИ УЧЕТНЫХ ПРОЦЕССОВ В СФЕРЕ РЕСТОРАННОГО БИЗНЕСА

Дементьева М.Р., студентка 1 курса факультета агротехнологий,
земельных ресурсов и пищевых производств

Научный руководитель – Бунина Н.Э., кандидат экономических
наук, доцент

ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

Ключевые слова: программное обеспечение, автоматизация, предприятие общественного питания, программное обеспечение.

В статье рассматриваются возможности специализированного программного обеспечения для автоматизации предприятий общественного питания. Проанализированы задачи и концепции выбора систем.

В современных экономических условиях ресторанный бизнес является стремительно развивающимся сегментом рынка. Рестораторам необходимо четко следить за изменениями в этой отрасли, нужно всегда быть в курсе последних событий, инноваций, способствующих автоматизации предприятий питания [1], автоматизация учета не только упрощает задачу его ведения, но и является эффективным инструментом управления. Современные системы управления ресурсами в ресторане позволяют получить предприятию существенные конкурентные преимущества за счет снижения издержек и увеличения прибыли.

Концепции автоматизации ресторанов содержат в себе автоматизацию множества действий: работа кухни, продажи, текущие заказы, определение статистических показателей, инфраструктурные компоненты заведения в целом, склад и логистика, штат сотрудников и многое другое. Правильно подобранные системы автоматизации ресторанов решают одновременно большое количество задач: контроль и оптимизация деятельности предприятия; предотвращение хищений со стороны персонала; развитие маркетинговых мероприятий; создание

системы лояльности; анализ деятельности и планирование дальнейшего развития.

Применение специализированного программного обеспечения на предприятии общественного питания основано на эффективном информационном менеджменте, призванном обеспечить автоматизацию деятельности предприятия современной профессиональной информационной системой, которая многофункциональна и легко модернизируемая.

В настоящий момент в России количество ресторанов, кафе и других предприятий питания исчисляется десятками тысяч. Преимущества автоматизации уже оценили многие заведения. Анализ российского рынка специализированного программного обеспечения показал, что помимо признанных разработчиков, появляются множество новых компаний, специализирующихся на автоматизации предприятий питания. Больше внимание на рынке привлекают такие комплексы, как R-Keeper, Tillypad, iiko.

R-Keeper – торговая марка компании UCS, под которой продаются программное обеспечение и программно-аппаратные комплексы, предназначенные преимущественно для комплексной автоматизации предприятий питания, была разработана в Москве в 1992 году – а это более 30 лет опыта работы на рынке. Компания предлагает также для различных заведений, среди которых и предприятия питания, систему складского учета StoreHouse, которая на протяжении многих лет является одним из самых востребованных программных продуктов [2].

Store-House позволяет вести учет работы ресторана, начиная с закупки сырья, заканчивая сдачей отчетов. Программа разрабатывалась с учетом российской специфики ведения ресторанного бизнеса, дорабатывалась и дополнялась различными возможностями. В программе уже созданы схемы работы предприятия, поэтому бухгалтеру-калькулятору, кладовщику или другому сотруднику остается выполнить ряд простых операций в определенной последовательности.

В ресторанах нередко случаются ситуации, когда заказывая определенное блюдо, клиент просит изменить его рецептуру путем исключения или замены некоторых компонентов. Это называется

отрицательной калькуляцией, и при ее правильном списании происходит уменьшение расхода продуктов.

Система Tillypad была разработана в 1995 году, предназначена для эффективного управления предприятием питания и оптимизирует все бизнес-процессы: прием заказа, расчет с гостями, взаимодействие с кухней, программы лояльности, работу с меню, товарами и рецептами, складской учет, работу с приходными и расходными документами, инвентаризацию, управление персоналом и контроль работы всего заведения [3].

Система «Iiko», начало проекта которой было положено в 2005 году, специализируется на разработке инновационных систем управления для предприятий сферы питания. Отличительной особенностью решений «Iiko» является уникальная интегрированность всех бизнес-процессов предприятия в режиме реального времени. Прозрачный управленческий учет и отчетность, зарплата и мотивация персонала, управление лояльностью гостей, видеонаблюдение, интегрированное с событиями в системе, управление музыкой в зале ресторана – вот далеко не полный список возможностей, которые предоставляет Iiko [4].

С целью выявления возможностей приобретения, внедрения и обеспечения технической поддержкой указанных систем в городе Ульяновске, был проведен анализ представительств компаний. Дилерами компании UCS, как указано на её сайте, являются несколько заведений города Ульяновска: «Сервис Проект», «Марека», ИП Калачёв. На наш взгляд, во многом благодаря грамотной маркетинговой политике UCS, программа R-Keerreg так популярна в нашем городе.

Для программного обеспечения TillyPad в Ульяновске не нашлось ни одного дилера, что является существенной недоработкой маркетинговой службы компании. Дилеров Iiko в Ульяновске также нет. При этом на сайте компании предлагается много различных видео, инструкций, вебинаров. И в настоящее время компания привлекает всё больше клиентов.

Следует отметить, что с совершенствованием информационных технологий появились возможности использования современных облачных версий программного обеспечения как средства автоматизации деятельности предприятий общественного питания.

На предприятиях общественного питания необходимо учитывать специфику их деятельности и внедрять соответствующее решаемым задачам специализированное программное обеспечение. Таким образом, чтобы оптимально выбрать специализированные программные продукты, следует учесть как возможности и особенности процессов внедрения, эксплуатации программного обеспечения для предприятий общественного питания, степень наполняемости залов и потребности управления, так и финансовые возможности ресторатора. Это может быть система автоматизации учета всего производственного процесса, интегрированная в систему бухгалтерского учета, или же только систем автоматизации оперативного учета, включая автоматизацию учета реализации, калькулирования себестоимости блюд, складского учета [5]. Из-за сложности в управлении данными программами и различным оборудованием стоит обратиться к профессиональным дилерам, которые установят программное обеспечение, подберут оборудование, обучат персонал и продолжат осуществлять своевременную техническую поддержку на протяжении всего периода пользования.

Всегда стоит помнить, что выбор программы и оборудования зависит от финансовых возможностей, размера фирмы, количества персонала [6]. Важно, чтобы программа отвечала всем требованиям, возлагаемым на нее покупателем и приносила больше прибыли, поскольку главная цель систем автоматизации – повышение эффективности бизнеса на предприятии общественного питания.

Библиографический список:

1. Бунина, Н.Э. Анализ систем автоматизации предприятий общественного питания / Н.Э. Бунина, О.В. Солнцева // Материалы XI Международной научно-практической конференции. Ульяновск, 2021. – С. 18-24.
2. Официальный сайт компании UCS. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://docs.rkeeper.ru>
3. Официальный сайт компании Tillypad. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.tillypad.ru/>
4. Официальный сайт компании Iiko [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.iiko.ru/company/>

5. Петров, А.М. Автоматизация учетных процессов в сфере ресторанного бизнеса [Электронный ресурс]. – Режим доступа:<https://cyberleninka.ru>

6. Бунина, Н.Э. Тенденции развития цифровой экономики / Н.Э. Бунина, О.А. Заживнова, А.В. Коновалов // Материалы Национальной научно-практической конференции «Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения». - Ульяновск, 2019 . – С. 238-242.

SOFTWARE FOR CATERING COMPANIES

Dementeva M.R.

Keywords: *software, automation, enterprise, public catering.*

The article discusses the possibilities of specialized software for automation of catering enterprises. The tasks and concepts of system selection are analyzed.

СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ БУХГАЛТЕРСКОГО УЧЕТА

Додонова А.А., студентка 3 курса экономического факультета
Научный руководитель – Навасардян А.А.,
кандидат экономических наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

***Ключевые слова:** бухгалтерский учет, теория бухгалтерского учета, проблемы бухгалтерского учета, учет, учетная деятельность.*

В статье представлены результаты анализа теоретических аспектов понятия «бухгалтерского учета». Актуальность исследования обусловлена высокой практической ролью бухгалтерского учета при обеспечении финансовой безопасности организации. Рассмотрены цели и задачи бухгалтерского учета на предприятии. Выделены основные этапы учетного процесса. Проанализированы группы наиболее распространенных проблем бухгалтерского учета в современных условиях.

Современная бизнес-деятельность любого предприятия невозможна без использования инструментов управления финансовыми ресурсами. Финансовая деятельность организации — ключевой элемент, обеспечивающий эффективность и успех бизнеса. Однако, с целью обеспечения эффективного управления финансами и организации их качественного распределения, размещения и использования необходимо формирование достоверной и полной процедуры учетного процесса, в рамках которого проводится бухгалтерский учет предприятия [1].

Центральным элементом учетной политики экономического субъекта выступает бухгалтерский учет, которые способствует формированию экономической политики, совершенствованию финансовой деятельности, планирования и прогнозирования развития бизнеса [6].

Бухгалтерский учет – это система регламентированных учетных операций. Любое предприятие руководствуется определенными

правилами и требованиями, которые устанавливаются законодательно. В Российской Федерации главными документами, регламентирующими бухгалтерский учет на предприятии, является Федеральный закон «О бухгалтерском учете» №402-ФЗ.

На сегодняшний день учетная деятельность экономических субъектов Российской Федерации играет важную роль в обеспечении бесперебойности бизнес-процессов предприятий [2].

Основными задачами организации и проведения учетной политики на предприятии выступают:

- организация рабочего процесса отдела бухгалтерии;
- формирование рабочего плана счетов;
- организация системы внутреннего контроля;
- подготовка информации для проведения аудита;
- подготовка финансовой отчетности для заинтересованных лиц (стейкхолдерами предприятия);
- проведение инвентаризации [3].

Немаловажную роль бухгалтерский учет занимает и для обеспечения своих экономических обязательств перед заинтересованными лицами. Так, ведение бухгалтерии позволяет организациям формировать бухгалтерский баланс и финансовую отчетность, которые используются акционерами и кредиторами при оценке финансовой устойчивости бизнеса, а органами государственного регулирования – при проверке выполненных обязательств в расчетах налогов с бюджетами.

Подтверждением высокой практической роли бухгалтерского учета в управлении современным предприятием является обеспечение:

планирования – обеспечиваются процессы планирования, бюджетирования и прогнозирования финансовых показателей коммерческой деятельности организации;

контроля – обеспечиваются процессы контроллинга за эффективностью коммерческой деятельности организации через ряд показателей, отображенных в финансовой документации;

оценке – обеспечивается определение того, эффективные ли были управленческие решения менеджмента организации или нет. Благодаря полученной оценке обеспечивается корректировка финансовой и производственной стратегии бизнеса [5].

Для того чтобы осуществлять бухгалтерский учет предприятия учетному процессу необходимо проходить несколько основных стадий, которые изображены на рисунке 1.

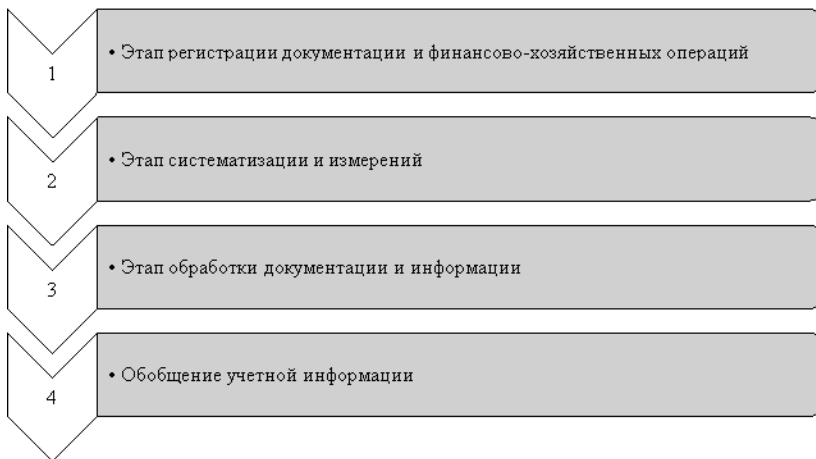


Рис. 1 – Стадии учетного процесса на предприятии

Характеристикой первой стадии учетного процесса на предприятии выступает проведение работы по наблюдению за финансовыми и хозяйственными операциями. Идет регистрация финансовой документации в бухгалтерской службе. Регистрируются все финансово-хозяйственные операции, чтобы они были отражены в удобной для пользования бухгалтерами и аудиторами документах.

Характеристикой второй стадии учетного процесса на предприятии выступает проведение систематизации документации о финансовых и хозяйственных операциях. Идет группировка данных и информации, которая отражается в учетных документах организации.

Характеристикой третьей стадии выступает обработка документации и информации, которая ранее была систематизирована в пользовательские группы, позволяющие сократить количество затраченного времени и трудовых ресурсов на решение задач системы бухгалтерского учета.

Характеристикой четвертой стадии учетного процесса на предприятии выступает проведение обобщения информации, которая

была систематизирована, сгруппирована и обработана в рамках учетной деятельности бухгалтерской службы организации.

Цель, которая стоит перед предприятиями в рамках бухгалтерского учета, — это максимальная оптимизация процессов учетной деятельности при выполнении основных задач и соблюдении всех нормативно-методических требований. Многие субъекты хозяйствования в России все чаще используют инструменты бухгалтерского аутсорсинга, согласно которому операции ведения учета переходят сторонней организации, специализирующейся на предоставлении подобных услуг [4].

Причинами попытки упрощения процедуры бухгалтерского учета на предприятии является наличие ряда проблем, негативно влияющих на развитие учетной деятельности.

Во-первых, в зависимости от особенностей организации бухгалтерского учета на предприятиях малого бизнеса могут возникать различные актуальные проблемы при переходе субъектов на упрощенную систему налогообложения, среди которых:

- в рамках применения кассового метода учета доходов и расходов предприятия менеджмент сталкивается с риском сложностей перехода с упрощенной системы налогообложения на общую, поскольку ей придется восстанавливать информацию исходящей финансовой и бухгалтерской документации в вопросах учета дебиторской и кредиторской задолженности организации;

- из-за применения упрощенной системы налогообложения возможно возникновение трудностей, связанных с проблемой расчетов с контрагентами;

- возникает дополнительная обязанность бухгалтерии малых предприятий, которая заключается в необходимости ведения учета остаточной стоимости объектов основных средств и нематериальных активов, поскольку необходимо проведение мониторинга недостижения ею порога в размере 100 млн. руб., при пересечении которого происходит переход на общую систему налогообложения;

- уровень информативности операций бухгалтерского учета достаточно низкий;

- формируется необходимость ведения двойного учета для одних и тех же объектов, что возникает из-за расхождений в требованиях

бухгалтерского и налогового законодательства.

Во-вторых, популярными выступают проблемы, связанные с практикой применения МСФО на территории РФ на сегодняшний день:

- трудные для понимания тексты стандартов;
- отсутствие аналитических материалов по работе по МСФО, а также разъяснений и комментариев от компетентных органов и Минфина по ним;
- высокие расценки на услуги аудиторских и консалтинговых служб по привлечению специалистов для интеграции стандартов МСФО в системы бухгалтерского учета;
- недостаток времени на повышение квалификации специалистов бухгалтерского учета в области МСФО.

Таким образом, в рамках ведения бухгалтерского учета целью является максимальная оптимизация процессов учетной деятельности при выполнении основных задач и соблюдении всех нормативно-методических требований. И чтобы ее реализовать необходимо решение проблем, связанных с характеристикой бухгалтерского учета на малых предприятиях, и еще более тесного сближения РСБУ с МСФО [6].

Биографический список:

1. Альбориева, С.Н. Применение МСФО в российском бухгалтерском учете // Вестник научной мысли. – 2022. – №1. – С. 57–61.
2. Болтунова, Е.М. Бухгалтерское дело: учебно-практическое пособие – 2-е изд., доп. и перераб. / Е.М. Болтунова, А.А. Навасардян // Москва, Изд.: Юридический Дом "Юстицинформ". – 2006. – 208 с.
3. Болтунова, Е.М. Бухгалтерская (финансовая) отчетность (2-е издание). Учебно-методический комплекс / Е.М. Болтунова, А.А. Навасардян // Ульяновск, ИДО УЛГТУ, 2006. – 186 с.
4. Навасардян, А.А. Бухгалтерский учет. Учебно-методический комплекс / А.А. Навасардян, Е.М. Болтунова // Ульяновск: УГСХА, 2009. – 297 с.
5. Хамзина, О.И. Роль стандартизации аудиторской деятельности в обеспечении качества аудита / О.И. Хамзина, А.А. Навасардян // Материалы VII Международной научно-практической конференции

«Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения», 2016. – С.140-145.

6. Навасардян, П.А. Современные тенденции в подготовке бухгалтерских кадров / П.А. Навасардян, А.А. Навасардян, Т.И. Костина // Инновационные технологии в высшем профессиональном образовании. Материалы научно-методической конференции профессорско-преподавательского состава академии. Ульяновск: УГСХА, 2013. – С.126-128.

ACCOUNTING THEORY AND MODERN PROBLEMS

Dodonova A.A.

Keywords: *accounting; accounting theory; accounting problems; accounting; accounting activity.*

The article presents the results of the analysis of the theoretical aspects of the concept of "accounting". The relevance of the study is due to the high practical role of accounting in ensuring the financial security of the organization. The goals and objectives of accounting at the enterprise are considered. The main stages of the accounting process are highlighted. The groups of the most common accounting problems in modern conditions are analyzed.

ОЦЕНКА ВОЛАТИЛЬНОСТИ ЦЕНЫ НА МОЛОКО

Дозорова К.А., студентка 2 курса
колледжа агротехнологий и бизнеса
Научный руководитель – Дозорова Т.А.,
доктор экономических наук, профессор
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

Ключевые слова: цена, молоко, волатильность цен, коэффициент вариации

В статье рассмотрена динамика изменения полной себестоимости и цены реализации 1 ц молока в Ульяновской области за 2017-2021 гг., проведена оценка степени волатильности цены реализации по муниципальным образованиям региона

Важным показателем экономической эффективности производства молока является цена реализации. Ее уровень во многом определяется внешней средой, которая складывается в зависимости от спроса и предложения, каналов реализации, сезонности продаж, а также внутренней средой, которая формирует качество продукции. За 2017-2021 гг. цена реализации на молоко в Ульяновской области увеличилась только на 17,43 % [1].

Наглядно динамика изменения полной себестоимости и цены реализации 1 ц молока в Ульяновской области представлена на рисунке 1. По графику четко прослеживается следующая тенденция: если полная себестоимость 1 ц молока ежегодно возрастает, то цена реализации 1 ц молока колеблется: в 2018 году по сравнению с 2017 годом цена реализации уменьшается на 10,91 %, в последующие годы прослеживается рост цены реализации, который за 2018-2021 гг. составил 31,79 %. Данные колебания объясняются влиянием внешней среды агробизнеса и колебаниями конъюнктуры рынка.

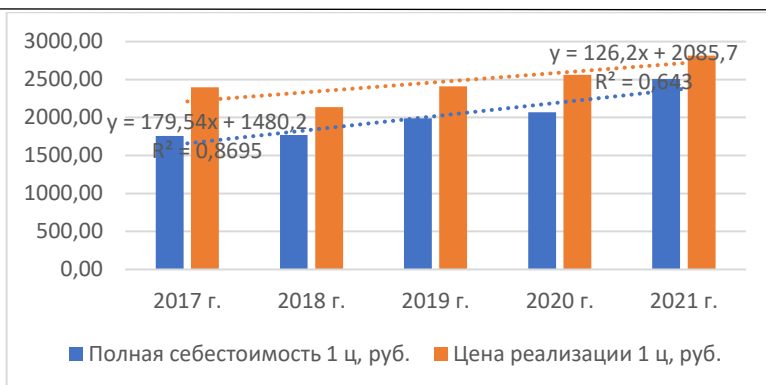


Рис. 1 – Динамика изменения полной себестоимости и цены реализации 1 ц молока в Ульяновской области за 2017-2021 гг.

Цена реализации на молоко значительно различается по муниципальным образованиям Ульяновской области (Рис. 2).

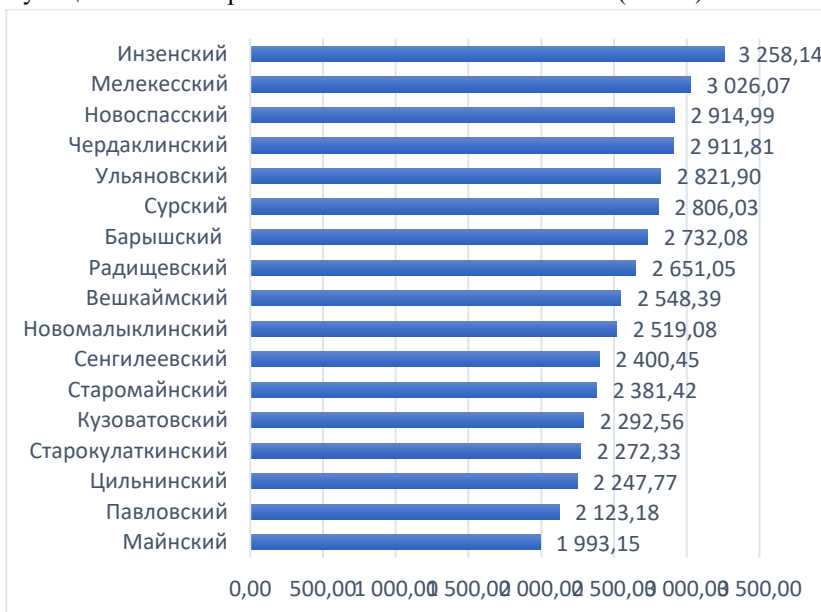


Рис. 2 – Распределение муниципальных образований Ульяновской области по уровню цены реализации на молоко (по данным за 2021 год), руб.

Представленные на рисунке данные позволяют отметить значительную вариацию цены реализации на молоко: от максимального значения 3258,14 руб. в Инзенском районе до минимального значения 1993,15 руб. в Майнском районе. В таблице представлены данные описательной статистики вариации цены реализации на молоко в регионе за 2021 год.

Таблица 1 – Описательная статистика вариации цены реализации на молоко в Ульяновской области

Наименование показателя	Значение показателя
Среднее значение, руб.	2582,376
Размах вариации, руб.	1264,99
Минимальное значение, руб.	1993,15
Максимальное значение, руб.	3258,14
Стандартное отклонение, руб.	347,8482
Дисперсия выборки, руб.	120998,3
Коэффициент вариации, %	13,47

По фактическим данным цены реализации на молоко по муниципальным образованиям Ульяновской области можно отметить величину размаха вариации 1264,99 руб., что на 36,54 % меньше минимального значения и на 61,18 % меньше максимального значения.

Коэффициент вариации, равный 13,47 %, позволяет судить о степени однородности признака совокупности, определить, насколько велика волатильность цены реализации, или риск по сравнению с величиной ожидаемой прибыли от продажи молока. Чем меньше значение коэффициента вариации, тем лучший компромисс наблюдается между риском и доходностью отраслью [2,3].

Для ориентировочной оценки степени волатильности цены реализации на молоко пользуются следующими градациями коэффициента вариации:

- коэффициент вариации составляет более 20 %, то отмечают сильную степень волатильности;
- при 20-10 % – средняя степень,
- менее 10 % – слабая волатильность.

В Ульяновской области по фактическим данным за 2021 год можно охарактеризовать степень волатильности цены реализации на молоко как среднюю.

Библиографический список:

1. Дозорова, Т. А. Оценка размещения и концентрации производства молока в регионе / Т. А. Дозорова, Н. А. Утьманова // Экономика сельского хозяйства России. – 2021. – № 5. – С. 87-92.
2. Дудин М. Н., Лясников Н. В., Лезина М. Л. Социально-экономическая статистика. Учебник и практикум. М.: Юрайт, 2019. 234 с.
3. Челнокова, С. В. Практикум по статистике: учебно-методический комплекс / С. В. Челнокова. Том Часть 2. – Ульяновск: Ульяновская государственная сельскохозяйственная академия им. П.А. Столыпина, 2007. – 244 с.

ESTIMATION OF MILK PRICE VOLATILITY

Dozorova K.A.

Keywords: *price, milk, price volatility, coefficient of variation*

The article examines the dynamics of changes in the total cost and selling price of 1 ts of milk in the Ulyanovsk region for 2017-2021, an assessment of the degree of volatility of the selling price by municipalities of the region is carried out

АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ОРГАНИЗАЦИИ И УПРАВЛЕНИЯ В СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ КООПЕРАТИВАХ

Дронов А.В., студент 4 курса экономического факультета
Научный руководитель – Баймишева Т. А.,
канд. экон. наук, доцент
ФГБОУ ВО Самарский ГАУ

***Ключевые слова:** кооперативное предприятие, кооперативы, сельское хозяйство, мотивация, управление, автоматизации процессов.*

В статье рассмотрены наиболее распространенные проблемы управления и организации в сельскохозяйственных кооперативах и пути их решения.

Введение. Производители сельскохозяйственной продукции, поставщики, малые торговые предприятия создают кооперативы, чтобы: получить доступ к большему количеству товаров по разумной цене; открыть новые возможности для реализации своей продукции; снизить затраты за счет увеличения масштабов производства (так называемый “эффект масштаба”). Сельскохозяйственные кооперативы представляют собой важное звено в развитии сельского хозяйства, особенно в развивающихся странах. Однако, несмотря на их значимость, управление и организация труда в этих кооперативах остаются актуальными проблемами [1,2].

Среди главных проблем можно выделить: недостаточная мотивация работников; ограниченный доступ к обучению и развитию; отсутствие профессионального управления; недостаточная автоматизация процессов. Ответственный подход к управлению и организации труда в сельскохозяйственных кооперативах может помочь решить эти проблемы. Ниже представлены некоторые рекомендации для решения этих проблем.

1. *Улучшение мотивации работников.* Для улучшения мотивации работников необходимо обеспечить конкурентоспособную оплату труда, создать программы стимулирования и вознаграждения.

2. *Развитие программ обучения и развития.* Создание программ обучения и развития для работников может помочь улучшить квалификацию и знания сотрудников, а также повысить уровень мотивации. Такие программы могут включать в себя курсы обучения, тренинги, семинары и мастер-классы.

3. *Внедрение профессионального менеджмента.* Внедрение профессионального менеджмента может помочь улучшить управление бизнесом и повысить его конкурентоспособность. Профессиональный менеджмент может обеспечить стратегическое планирование, эффективный мониторинг и управление бизнесом [3,4].

4. *Применение автоматизации процессов.* Применение автоматизации процессов может помочь повысить производительность и снизить затраты на производство. Для этого необходимо провести анализ бизнес-процессов и определить, какие процессы можно автоматизировать.

5. *Разработка плана бизнеса и стратегии развития.* Разработка плана бизнеса и стратегии развития помогут определить цели и задачи бизнеса, а также выбрать наиболее эффективные стратегии развития. План бизнеса может помочь управлять ресурсами более эффективно, а также определить потенциальные источники дохода [5].

6. *Установление четких процедур управления.* Четкие процедуры управления могут помочь упростить и стандартизировать процессы, а также уменьшить количество ошибок. В кооперативах могут быть установлены процедуры по оформлению заказов, контролю качества, управлению складами и т.д.

7. *Внедрение системы контроля качества.* Внедрение системы контроля качества может помочь улучшить качество продукции, а также уменьшить количество отходов и брака. В систему контроля качества могут входить такие элементы, как контроль сырья, контроль производственных процессов, контроль готовой продукции.

8. *Развитие отношений с поставщиками и клиентами.* Развитие отношений с поставщиками и клиентами может помочь улучшить качество сырья, а также повысить спрос на продукцию. Для этого могут

быть созданы программы лояльности для клиентов, а также установлены долгосрочные контракты с поставщиками [6].

9. *Организация командной работы.* Организация командной работы может помочь повысить эффективность работы и улучшить взаимодействие между сотрудниками. Для этого необходимо определить роли и обязанности каждого сотрудника, а также установить систему обратной связи.

10. *Проведение мониторинга и анализа результатов работы.* Проведение мониторинга и анализа результатов работы может помочь определить эффективность бизнеса, а также выявить потенциальные проблемы и улучшить производственные процессы [7,8].

Заключение. В заключение, реализация этих решений может принести значительные преимущества, такие как повышение эффективности производства, сокращение затрат, улучшение качества продукции и увеличение прибыли. Важно отметить, что проблемы управления и организации деятельности в сельскохозяйственных кооперативах могут быть разными и зависеть от многих факторов, таких как размер и тип кооператива, особенности рынка и конкуренции, экономические условия и т.д. Поэтому каждый кооператив должен анализировать свои сильные и слабые стороны, а также принимать меры для решения конкретных проблем.

Библиографический список:

1. Курмаева, И. С. Развитие малых форм хозяйствования в аграрном секторе экономики : монография / И. С. Курмаева, Ю. В. Чернова, Т. А. Баймишева. – Кинель : ИБЦ Самарского ГАУ, 2022.
2. Баймишева, Т. А. Состояние и перспективы развития сельскохозяйственной кооперации в Самарской области / Т. А. Баймишева, И. С. Курмаева // Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий. – 2018. – № 7. – С. 52-56.
3. Чернова, Ю. В. Интегрированная рейтинговая оценка регионов РФ по уровню развития малых форм хозяйствования в аграрном секторе / Ю. В. Чернова, И. С. Курмаева, Т. А. Баймишева // Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий. – 2022. – №12. – С. 65-72.

4. Баймишева, Т. А. Государственная поддержка страхования рисков сельскохозяйственного производства / Т. А. Баймишева, И. С. Курмаева // Эпоха науки. – 2016. – № 5. – С. 7.

5. Жичкин К. А. Влияние сорта на эффективность страхования урожая с государственной поддержкой / К. А. Жичкин, Л. Н. Жичкина, Т. А. Баймишева, И. С. Курмаева // Аграрный вестник Верхневолжья. – 2019. – № 2(27). – С. 122-129.

6. Куздавлетова, А. Б. Механизмы экономических взаимоотношений между участниками интегрированных формирований в АПК / А. Б. Куздавлетова, Т. А. Баймишева // Актуальные проблемы сельскохозяйственной науки и образования : Сборник научных трудов. – Самара: Самарская государственная сельскохозяйственная академия, 2005. – С. 159-162.

7. Баймишева Т. А. Рынок агрострахования, проблемы и перспективы / Т. А. Баймишева, Р. Ш. Баймишева // Достижения науки агропромышленному комплексу : сборник научных трудов. – 2014. – С. 369-373.

8. Кудряшова Ю. Н. Применение концепции "кайзен-костинг" для принятия эффективных управленческих решений / Ю. Н. Кудряшова, И. С. Курмаева, Т. А. Баймишева // Вестник Самарского муниципального института управления. – 2020. – № 2. – С. 73-82.

CURRENT PROBLEMS OF ORGANIZATION AND MANAGEMENT IN AGRICULTURAL COOPERATIVES

Dronov A.V.

Keywords: *cooperative enterprise, cooperatives, agriculture, motivation, management, process automation.*

The article deals with the most common problems of management and organization in agricultural cooperatives and ways to solve them.

АНТИМОНОПОЛЬНОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ ЭКОНОМИКИ В УСЛОВИЯХ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА

Евглевский Э.В., студент 2 курса экономического факультета
Научный руководитель – К.А. Жичкина, кандидат экономических
наук, доцент
ФГБОУ ВО Самарский ГАУ

***Ключевые слова:** антимонопольное регулирование, сельское хозяйство, конкуренция, рынок, государственный контроль.*

В статье анализируются проблемы, связанные с сохранением конкуренции на рынке сельскохозяйственной продукции, а также рассматриваются различные способы регулирования рынка. Эффективное регулирование сельского хозяйства – важное условие для сохранения конкуренции на рынке.

Введение. Сельское хозяйство является важной отраслью экономики, которая играет важную роль в обеспечении продовольственной безопасности и развитии сельских территорий [1-3]. Однако, так как рынок сельскохозяйственной продукции находится под сильным влиянием крупных компаний, антимонопольное регулирование становится важным фактором в обеспечении справедливой конкуренции и защите интересов потребителей [4].

Цель работы – определение особенностей антимонопольного регулирования экономики в условиях сельского хозяйства.

Антимонопольное регулирование – это система мер, которые направлены на предотвращение формирования монополий и их злоупотреблений на рынке. Антимонопольное регулирование имеет целью обеспечить справедливую конкуренцию на рынке, защитить права потребителей, обеспечить устойчивое развитие экономики и повысить эффективность производства [5].

Результаты исследований. Сельское хозяйство является особой отраслью экономики, которая может стать объектом монополизации. В связи с этим, антимонопольное регулирование имеет важное значение

для сельскохозяйственной отрасли. Особенности сельскохозяйственного производства, такие как сезонность, высокая стоимость входных факторов и длительный цикл производства, могут привести к тому, что на рынке сельскохозяйственной продукции будут действовать ограничения конкуренции [6, 7].

Ограничения конкуренции на рынке сельскохозяйственной продукции могут проявляться в различных формах. Например, это может быть монопольное положение на рынке определенного вида сельскохозяйственной продукции, высокая степень концентрации рынка, злоупотребления доминирующим положением на рынке и другие виды нарушений антимонопольного законодательства [8].

Сельскохозяйственный рынок часто характеризуется тем, что на нем работают крупные компании, имеющие значительное влияние на цены и объемы производства. Наиболее часто монопольное положение на рынке занимают производители удобрений и пестицидов, а также крупные производители сельскохозяйственной техники

Одним из способов борьбы с монополией на сельскохозяйственном рынке является применение антимонопольных мер, таких как запрет на фьюжн или деловую активность, штрафы и др. Однако в связи с особенностями сельскохозяйственного производства, борьба с монополиями на этом рынке может иметь некоторые ограничения. Например, монопольная позиция на рынке удобрений может быть обусловлена высокой технологичностью производства и зависимостью от некоторых видов сырья, которые могут импортироваться только из определенных стран.

Для решения проблем монополизации на сельскохозяйственном рынке необходимо применять комплексный подход, который будет учитывать специфику сельскохозяйственного производства и особенности рынка. Одним из способов является поощрение мелких и средних производителей, которые могут обеспечить разнообразие и конкуренцию на рынке. В этом случае необходимо создавать условия для развития мелких и средних предприятий, такие как предоставление государственной поддержки, обеспечение доступа к информации и ресурсам, а также поощрение интеграции в цепочки поставок.

Одним из примеров успешной реализации антимонопольной политики в сельском хозяйстве является опыт Европейского союза. В

ЕС создана система общей сельскохозяйственной политики, которая регулирует производство и рынок сельскохозяйственной продукции. В результате такой политики на рынке сохраняется конкуренция, а сельскохозяйственная продукция обладает высоким качеством.

Заключение. Таким образом, антимонопольное регулирование экономики в условиях сельского хозяйства имеет важное значение для обеспечения конкуренции на рынке и защиты интересов потребителей. Для его эффективной реализации необходимо учитывать специфику сельскохозяйственного производства и особенности рынка, применять комплексный подход и создавать условия для развития мелких и средних производителей, увеличивать прозрачность рынка и улучшать механизмы контроля за его функционированием. Такой подход позволит сохранить конкуренцию на рынке и обеспечить высокое качество сельскохозяйственной продукции.

Библиографический список:

1. Носов В.И. Экономический механизм управления / В.И. Носов, В.В. Носов. – Саратов: Саратовский государственный аграрный университет им. Н.И. Вавилова, 2000. – 80 с.
2. Жичкин К.А. Лесное хозяйство Самарской области: эффективность и перспективы / К.А. Жичкин, Л.Н. Жичкина // Современные технологии сельскохозяйственного производства: сборник научных статей по материалам XIX Международной научно-практической конференции. – Гродно: ГГАУ, 2016. – С. 67-69.
3. Zhichkin K. Modelling of state support for biodiesel production / K. Zhichkin, V. Nosov, L. Zhichkina, V. Panchenko, E. Zueva, D. Vorob'eva // E3S Web of Conferences. – 2020. – №203. – 05022.
4. Zhichkin K. The Express Method for Assessing the Degraded Lands Reclamation Costs / K. Zhichkin, V. Nosov, L. Zhichkina // Lecture Notes in Civil Engineering. – 2021. – №130. pp. 483-492.
5. Zhichkin K. The food security concept as the state support basis for agriculture / K. Zhichkin, V. Nosov, L. Zhichkina, I. Ramazanov, A. Kotyazhov, I. Abdulragimov // Agronomy Research. – 2021. – №19(2). – pp. 629–637.
6. Nosov V. Subsidizing agricultural production of the region to achieve food security / V. Nosov, K. Zhichkin, L. Zhichkina, S. Novoselova,

N. Fomenko, L. Bespamjatnova // IOP Conference Series: Earth and Environmental Science. – 2020. – №548. – 022077.

7. Жичкин К.А. Эффективность лесотехнических мероприятий / К.А. Жичкин, Л.Н. Жичкина // Актуальные проблемы аграрной науки и пути их решения : сборник научных трудов. – Кинель : РИЦ СГСХА, 2016. – С. 606-609.

8. Zhichkina, L. Satellite monitoring systems in forestry / L. Zhichkina, V. Nosov, K. Zhichkin, H. Aydinov, V. Zhenzhebir, V. Kudryavtsev // Journal of Physics: Conference Series. – 2020. – №1515. – 032043.

ANTI-MONOPOLY REGULATION OF THE ECONOMY IN THE CONDITIONS OF AGRICULTURE

Evglevsky E.V.

Keywords: *antimonopoly regulation, agriculture, competition, market, state control.*

The article analyzes the problems associated with maintaining competition in the agricultural market, and also discusses various ways to regulate the market. Effective regulation of agriculture is an important condition for maintaining competition in the market.

ПОВЫШЕНИЕ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОИЗВОДСТВА ЗЕРНА ЗА СЧЕТ ПРИМЕНЕНИЯ БИОСТИМУЛЯТОРОВ РОСТА

Емелина И.С., студент 4 курса экономического факультета
Научный руководитель – Александра Н.Р.,
кандидат экономических наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

Ключевые слова: зерновое производство, эффективность, биостимулятор роста

В статье представлен анализ эффективности использования биостимулятора роста при производстве зерна. Расчеты показали, что применение биостимуляторов роста для предпосевной обработки семян зерновых культур будет способствовать росту урожайности и снижению производственной себестоимости 1 ц зерна.

Одним из направлений повышения эффективности производства зерна является применение биопрепаратов, стимуляторов роста, которые стимулируют жизненные процессы на стадии прорастания семян [1].

Гуминовые препараты нового поколения повышают рентабельность зернового производства. Преимущества гуминовых препаратов заключаются в возможности сокращения расхода минеральных удобрений без ущерба для формирования урожая вследствие повышения усваивания питательных веществ и в возможности значительно уменьшить количество применяемых пестицидов, не снижая при этом эффективности их действия, что чрезвычайно важно как в экономическом, так и экологическом аспектах [2].

В настоящее время наблюдается повышенный интерес к гуминовым веществам, совершенствуются технологии производства, расширяется сырьевая база, в которую вовлекаются все новые виды углей, торфов, сланцев, пелоидов. Многочисленными исследованиями

установлено стимулирующее действие гуминовых соединений на рост и развитие растений, повышение их устойчивости к неблагоприятным факторам окружающей среды. В результате урожайность зерновых и зернобобовых культур повышается на 15 – 30%, улучшается качество зерна [3].

Гуминовые препараты повышают способность растений противостоять болезням, засухе, переувлажнению, переносить повышенные дозы солей азота в почве [4].

Существует много различных гуматов, но наибольшую популярность получил гуминовый препарат Лигногумат. Содержание действующего вещества в Лигногумате составляет 900 г/кг. Благодаря высокому стимулирующему эффекту обработка посевного материала позволяет значительно усилить рост и развитие корневой системы растения, что повышает засухоустойчивость растений, а также позволяет улучшить условия перезимовки озимых зерновых. При обработке семян всходы появляются раньше, стимулирующий эффект виден в течение месяца [5].

Таким образом, Лигногумат – многофункциональный гуминовый стимулятор роста с микроэлементами и повышенным содержанием фульвокислот. К основным преимуществам использования Лигногумата относятся: активизирует процесс роста растений; увеличивает урожайность зерновых и зернобобовых культур; повышает качество зерна (клейковины у пшеницы в среднем на 2 – 2,5 %); усиливает иммунитет у растений, повышает морозо- и засухоустойчивости растений за счет усиления корневой системы растений; повышает эффективность обработок семенного материала совместно с протравителями (повышается полевая всхожесть семян, усиливается подавление патогенов, повышается иммунитет растений); повышает эффективность применения минеральных удобрений (повышается коэффициент использования азота и фосфора растениями, возможно снижение норм внесения на 20 – 30%).

Препарат используют в предпосевной обработке семян. Рабочие концентраты растворов Линогумата 0,1 – 0,005%. Обработка семян проводится методом полусухого протравливания. Расход рабочего раствора для обработки семян составляет 10 л на 1 тонну семян. Лигногумат вносится в состав раствора последним [6].

Стоимость 1 л составляет 400 руб. Большой эффект от данного препарата можно получить при предпосевной обработке семян, которая способствует оздоровлению корневой системы, развитие корневой гнили в период кушения снижается на 7,3%, а в период полной спелости на 10% по сравнению с необработанными семенами. Густота всходов увеличивается на 7,8 – 11,3%. Препарат положительно влияет на выживаемость растений к уборке, что обеспечивает формирование повышенного урожая.

Таблица 1 – Эффективность применения биостимуляторов роста в ООО «Агропромышленная компания «Весенний сюжет»

Показатели	Без применения биостимуляторов роста	С применением биостимуляторов роста	Отклонение, %
Урожайность – в среднем, ц/га	21,7	23,9	110,14
в том числе озимая пшеница	23,0	25,3	110,00
яровая пшеница	16,5	18,2	110,30
ячмень	16,6	18,3	110,24
овес	13,7	15,1	110,22
Производственная себестоимость 1 ц, руб.	845,33	813,88	96,28
в том числе озимая пшеница	830,65	797,89	96,06
яровая пшеница	977,58	948,04	96,98
ячмень	880,81	832,08	94,47
овес	1107,89	1044,99	94,32

Определим эффективность предпосевной обработки семян зерновых и зернобобовых культур раствором Линогумата. За счет данной обработки урожайность зерновых и зернобобовых культур повысится на 10 % (табл. 1).

Расчеты показали, что применение биостимуляторов роста для предпосевной обработки семян зерновых и зернобобовых культур раствором Линогумата будет способствовать росту урожайности на 10 % и снижению производственной себестоимости 1 ц зерна на 3,72 %.

Библиографический список:

1. Адаптивно-ландшафтная система земледелия Ульяновской области / А. В. Дозоров, В. А. Исайчев, С. Н. Никитин [и др.]. – 2-е издание, дополненное и переработанное. – Ульяновск: Ульяновский

государственный аграрный университет им. П.А. Столыпина, 2017. – 448 с.

2. Александрова, Н. Направления интенсификации зернового производства Ульяновской области / Н. Александрова // Международный сельскохозяйственный журнал. – 2011. – № 3. – С. 45-46.

3. Зависимость эффективности аграрного бизнеса от внешних и внутренних факторов (на примере Республики Татарстан) / И. Г. Гайнутдинов, Ф. Н. Мухаметгалиев, М. М. Хисматуллин [и др.] // Вестник Казанского государственного аграрного университета. – 2022. – Т. 17, № 1(65). – С. 108-113.

4. Александрова, Н. Р. Инновационные технологии – основа интенсификации производства зерна / Н. Р. Александрова // Столыпинские чтения. Агробизнес в устойчивом развитии сельской местности : материалы Всероссийской научно-практической конференции. 70 лет УГСХА, Ульяновск, 21–22 марта 2013 года. – Ульяновск: Ульяновская государственная сельскохозяйственная академия им. П.А. Столыпина, 2013. – С. 7-11

5. Субаева, А. К. Теория и практика цифровизации сельского хозяйства Республики Татарстан / А. К. Субаева, Н. Р. Александрова // Вестник Казанского государственного аграрного университета. – 2020. – Т. 15, № 3(59). – С. 133-138.

6. Александрова, Н. Р. Современный уровень и экономическая эффективность интенсификации зернового производства Ульяновской области / Н. Р. Александрова // Молодежь и наука XXI века: материалы III Международной научно-практической конференции, Ульяновск, 23–26 ноября 2010 года / редакторы: А.В. Дозоров, В.А. Исайчев. Том 2. – Ульяновск: Ульяновская государственная сельскохозяйственная академия им. П.А. Столыпина, 2010. – С. 10-15.

7. Албуткина, М. В. Разработка стратегии предприятия на основе матрицы Бостонской консалтинговой группы / М. В. Албуткина, Н. Р. Александрова // Инновационный маркетинг и менеджмент: теория и практика: Материалы IV Всероссийской научно-практической конференции, Саратов, 20 ноября 2013 года / Министерство сельского хозяйства Российской Федерации, ФГБОУ ВПО Саратовский

INCREASING THE ECONOMIC EFFICIENCY OF GRAIN PRODUCTION THROUGH THE APPLICATION OF GROWTH BIO STIMULANTS

Emelina I.S.

Keywords: grain production, efficiency, growth biostimulant

The article presents an analysis of the effectiveness of the use of a growth biostimulant in the production of grain. Calculations have shown that the use of growth biostimulants for pre-sowing treatment of seeds of grain crops will contribute to an increase in yield and reduce the production cost of 1 quintal of grain.

УДК 339.9:633.1

ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ ЗЕРНОВОГО ПРОИЗВОДСТВА В РФ

**Емелина И.С., студент 4 курса экономического факультета
Научный руководитель – Александра Н.Р.,
кандидат экономических наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ**

***Ключевые слова:** зерновое производство, посевные площади, урожайность, валовые сборы*

В статье представлен анализ состояния производства зерна в сельскохозяйственных организациях РФ, определены тенденции развития отрасли.

Производство зерна – крупнейшая подотрасль сельского хозяйства России, которая является основой отечественного агропромышленного комплекса [1]. От уровня развития зернопродуктового подкомплекса зависит не только продовольственная безопасность нашей страны, но и обеспеченность населения основными продуктами питания, животноводства – кормами, а также финансовое состояние сельскохозяйственных товаропроизводителей [2, 3]. Поэтому наращивание производства зерна является стратегически важной задачей для России [4].

В динамике 2017 – 2021 гг. общая площадь зерновых и зернобобовых культур в сельскохозяйственных организациях РФ уменьшилась на 4,92 %, составив 30061,3 тыс. га. Основной зерновой культурой является пшеница, площадь которой в 2021 г. составила 18329,8 тыс. га. Посевная площадь ячменя – второй по доле в структуре посевов культуры – составляет 5160,3 тыс. га (табл. 1).

Урожайность зерновых и зернобобовых культур в сельскохозяйственных организациях за 2017 – 2021 гг. уменьшилась с 31,0 до 28,5 ц/га. Валовой сбор зерна в сельскохозяйственных организациях вследствие сокращения посевной площади и снижения урожайности зерновых и зернобобовых культур уменьшился с 94968,6 до 83271,6 тыс. т. В трех федеральных округах объем производства,

**Материалы VII Международной студенческой научной конференции
«В мире научных открытий»**

напротив, увеличился: в Северо-Западном округе – на 50,22 %, Сибирском округе – на 13,98 %, Дальневосточном округе – на 58,82 % (табл. 2).

Таблица 1 – Площадь зерновых и зернобобовых культур в сельскохозяйственных организациях (в разрезе основных культур), тыс. га [5]

Культуры	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2021 г. в % к 2017 г.
Посевная площадь – всего	31618,3	30249,6	30308,6	30782,8	30061,3	95,08
Пшеница	18447,7	17823,0	18197,7	18802,2	18329,8	99,36
Ячмень	5335,7	5376,0	5693,0	5479,4	5160,3	96,71
Кукуруза на зерно	2052,5	1634,5	1769,6	1972,8	2029,6	98,88
Горох	1018,7	1081,1	943,0	994,3	1076,0	105,63
Рожь	857,5	709,0	585,8	664,2	687,0	80,12
Гречиха	916,2	540,2	429,3	464,9	522,6	57,04
Просо	133,2	128,4	195,5	216,4	144,2	108,30
Прочие культуры	2856,9	2957,4	2494,7	2188,8	2111,7	73,92

Таблица 2 – Валовые сборы зерна в сельскохозяйственных организациях (в разрезе федеральных округов РФ), тыс. т [5]

Федеральные округа	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2021 г. в % к 2017 г.
Российская Федерация	94968,6	79539,5	84905,0	93200,0	83271,6	87,68
в том числе Центральный федеральный округ	25560,4	22722,9	25068,8	30652,9	23529,0	92,05
Северо-Западный федеральный округ	692,8	688,2	1112,3	1112,3	1040,8	150,22
Южный федеральный округ	23439,5	18937,3	21143,3	19946,6	21772,1	92,89
Северо-Кавказский федеральный округ	9455,5	8516,8	7850,7	5964,6	8834,4	93,43
Приволжский федеральный округ	21055,9	15182,2	15934,0	22247,1	13419,0	63,73
Уральский федеральный округ	4296,8	3424,4	3691,9	2966,4	2476,6	57,64
Сибирский федеральный округ	9869,3	9446,9	9344,9	9524,9	11249,2	113,98
Дальневосточный федеральный округ	598,5	762,4	759,0	785,2	950,5	158,82

Уменьшение валового сбора зерна связано с неблагоприятными природно-климатическими условиями в зернопроизводящих регионах

страны [6]. Неблагоприятные погодные условия, засуха, наблюдаемая весной 2021 г., потребовала посева озимых зерновых культур. В 2018 – 2019 гг. гибель озимых зерновых культур составляла 5 – 7 %, в 2021 г. было потеряно 10 % урожая озимых зерновых культур, что существенно увеличило затраты сельскохозяйственных предприятий. Аномально высокая жара, температура в некоторых регионах была на 3 – 6⁰ С выше среднего уровня, и недостаток влаги способствовали серьезной потере урожая.

Причиной сокращения посевных площадей зерновых и зернобобовых культур является также рост расходов сельскохозяйственных предприятий на производство зерна. Рост цен на удобрения, наблюдаемый не только в 2020 и 2021 гг., привел к резкому сокращению их использования в растениеводстве. В результате спрос на минеральные удобрения со стороны отечественных зернопроизводящих предприятий существенно снизился, что отразилось на формировании будущего урожая [7]. Сложившаяся ситуация привела к росту себестоимости производства озимых зерновых культур на 50 % по сравнению с 2020 г.

К причинам сокращения посевных площадей зерновых культур следует отнести и существенный рост мировых цен на металлы, произошедший на фоне локдаунов крупнейших производителей в 2021 г. и активизацией спроса со стороны внешних потребителей в этом, привел к удорожанию сельхозтехники на 13 – 15%, причем рост цен на технику может продолжиться [8].

Негативное влияние на развитие зерновой отрасли оказало введение новых экспортных пошлин. После повышения мировых цен на зерно возникла угроза его удорожания на внутреннем российском рынке, и правительство ввело комплекс ограничительных мер с целью увеличить внутреннее предложение и ограничить возможный рост цен. В итоге до октября 2021 г. экспортные пошлины выросли в два раза, что сказалось на экспорте этих культур и сократило присутствие России на внешних рынках зерна.

Следовательно, зерновая отрасль, в особенности производство пшеницы, играет стратегическую роль, важность которой для экономики и бюджета РФ возрастает с каждым годом [9]. Однако

посевные площади и валовой сбор пшеницы снижаются, что требует поиска резервов роста объемов производства.

Библиографический список:

1. Петрушина, О. В. Совершенствование государственного регулирования зернового производства на основе оценки уровня защиты зернопроизводителей / О.В. Петрушина // Вестник Курской государственной сельскохозяйственной академии. – 2022. – № 1. – С. 141-149

2. Адаптивно-ландшафтная система земледелия Ульяновской области / А. В. Дозоров, В. А. Исайчев, С. Н. Никитин [и др.]. – 2-е издание, дополненное и переработанное. – Ульяновск: Ульяновский государственный аграрный университет им. П.А. Столыпина, 2017. – 448 с.

3. Лапшина, Г. В. Особенности развития сельскохозяйственных предприятий Ульяновской области / Г. В. Лапшина, Н. Р. Александрова // Международный технико-экономический журнал. – 2012. – № 2. – С. 12-15.

4. Зависимость эффективности аграрного бизнеса от внешних и внутренних факторов (на примере Республики Татарстан) / И. Г. Гайнутдинов, Ф. Н. Мухаметгалиев, М. М. Хисматуллин [и др.] // Вестник Казанского государственного аграрного университета. – 2022. – Т. 17, № 1(65). – С. 108-113.

5. Посевные площади, валовые сборы и урожайность сельскохозяйственных культур в Российской Федерации в 2021 году (предварительные данные). – М.: Росстат, 2022. – 232 с.

6. Субаева, А. К. Теория и практика цифровизации сельского хозяйства Республики Татарстан / А. К. Субаева, Н. Р. Александрова // Вестник Казанского государственного аграрного университета. – 2020. – Т. 15, № 3(59). – С. 133-138.

7. Провидонова, Н. В. Теоретические аспекты формирования организационно-экономического механизма технико-технологического развития зернового подкомплекса / Н. В. Провидонова // Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий. – 2022. – № 1. – С. 56-62

8. Сеитов, С. К. Влияние экспортных пошлин на российский рынок пшеницы / С. К. Сеитов // Аграрная наука Евро-Северо-Востока. – 2022. – Т. 23. – № 1. – С. 126-137.

9. Александрова, Н. Р. Меры государственной поддержки инновационной деятельности в Ульяновской области / Н. Р. Александрова // Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения. – 2012. – Т. 3. – С. 16-21.

TRENDS IN THE DEVELOPMENT OF GRAIN PRODUCTION IN THE RUSSIAN FEDERATION

Emelina I.S.

Keywords: grain production, sown areas, productivity, gross yields

The article presents an analysis of the state of grain production in agricultural organizations of the Russian Federation, identifies trends in the development of the industry.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЗЕМЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ

**Емелина И.С., студент 4 курса экономического факультета
Научный руководитель – Александра Н.Р.,
кандидат экономических наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ**

***Ключевые слова:** земельные ресурсы, сельское хозяйство, эффективность, сортосмена, интенсивные технологии*

В статье представлен анализ сортосмены и интенсивных технологий возделывания сельскохозяйственных культур как направлений повышения эффективности использования земельных ресурсов предприятия.

В сельском хозяйстве основным природным ресурсом является земля, грамотное отношение к которой позволяет не только пользоваться ей многие годы, но и улучшать качественные характеристики. Оценка эффективности использования земли как главного средства производства является одной из самых актуальных задач [1, 2].

Объектом исследования является общество с ограниченной ответственностью «Рассвет» Цильнинского района Ульяновской области, предметом исследования – земельные ресурсы организации.

Проведенный анализ состава, структуры и эффективности использования земельных ресурсов организации позволил сформулировать следующие выводы: общая земельная площадь ООО «Рассвет» составляет 2500 га, в том числе под сельскохозяйственные угодья отведено 2500 га, что обусловлено спецификой деятельности предприятия. Сельскохозяйственные угодья предприятия представлены только пашней 2500 га (табл. 1).

Таблица 1 – Состав и структура земельных и сельскохозяйственных угодий в ООО «Рассвет»

Виды угодий	2019г.			2020 г.			2021 г.		
	га	% к общей площади	% к площади сельхозугодий	га	% к общей площади	% к площади сельхозугодий	га	% к общей площади	% к площади сельхозугодий
Общая земельная площадь, всего	2500	100,0	100,0	2500	100,0	100,0	2500	100,0	100,0
в том числе сельхозугодий	2500	100,0	100,0	2500	100,0	100,0	2500	100,0	100,0
из них: пашни	2500	100,0	100,0	2500	100,0	100,0	2500	100,0	100,0
в том числе посевная площадь	2150	86,0	86,0	1800	72,0	72,0	1800	72,0	72,0

В период с 2019 по 2021 г. общая посевная площадь сократилась на 16%, составив 1800 га (табл. 2).

Таблица 2 – Состав и структура посевной площади сельскохозяйственных культур ООО «Рассвет»

Виды культур	2019г.		2020 г.		2021 г.		2021 г. в % к 2019г.
	га	% к итогу	га	% к итогу	га	% к итогу	
Зерновые культуры – всего	2050	95,3	1800	100,0	1800	100	87,8
в том числе озимая пшеница	700	32,5	1000	55,6	1400	77,8	200,0
яровая пшеница	1350	62,8	800	44,4	400	22,2	29,6
Кормовые культуры – всего	100	4,7	0	0,0	0	0,0	-
в том числе многолетние травы на сено	100	4,7	0	0,0	0	0,0	-
Итого	2150	100	1800	100	1800	100	83,7

Посевная площадь предприятия представлена зерновыми и кормовыми культурами. Площадь посевов зерновых культур, включающих озимую и яровую пшеницу, уменьшилась на 250 га. Посевная площадь кормовых культур в 2019 г. составляла 100 га. В структуре посевной площади наибольшая доля формируется за счет зерновых культур. В 2021 г. доля озимой пшеницы составила 78 %, доля яровой пшеницы – 22 %.

В целом, оценивая эффективность использования земельных ресурсов, следует отметить, что за три года уменьшается выход зерна на 100 га пашни на 31 %. При этом стоимостные показатели эффективности использования земельных ресурсов увеличились: стоимость валовой продукции – на 40%, стоимость товарной продукции – на 17 %, прибыль – в 2 раза.

С целью повышения эффективности использования земельных ресурсов предложено использование сортосмены как фактора роста урожайности сельскохозяйственных культур и использование интенсивных технологий [3, 4].

В ООО «Рассвет» используются сорта зерновых культур старой селекции. В целях повышения экономической эффективности производства рекомендуем предприятию заменить сорта зерновых культур на более урожайные сорта: озимой пшеницы – на Жемчужину Поволжья, яровой пшеницы – на Злату.

Расчеты показали, что за счет сортосмены повысится урожайность озимой пшеницы на 26 %, яровой пшеницы – на 19 %. В результате окупаемость озимой пшеницы повысится на 12 процентных пунктов, яровой пшеницы – на 6 процентных пунктов.

Таблица 3 – Эффективность использования земельных ресурсов ООО «Рассвет»

Показатели	2021 г.	2023 г.	2023г. в % к 2021г.
Получено зерна на 100 га пашни, ц	1985,1	2485,6	125,2
Стоимость валовой продукции сельского хозяйства в расчете на 100 га сельскохозяйственных площади, тыс. руб.	2355,6	4623,2	196,3
Стоимость товарной продукции сельского хозяйства в расчете на 100 га сельскохозяйственных площади, тыс. руб.	2570,0	3190,0	124,1
Прибыль в расчете на 100 га сельскохозяйственных площади, тыс. руб.	501,6	1438,7	286,8

Внедрение интенсивной технологии возделывания сельскохозяйственной продукции будет способствовать уменьшению производственной себестоимости 1 ц зерна на 12 % (табл. 3). Вследствие снижения себестоимости производства рентабельность продукции повысится на 26 процентных пунктов. Общая прибыль от

реализации продукции увеличится на 57 %.

Таким образом, использование сортосмены и интенсивных технологий возделывания сельскохозяйственных культур в ООО «Рассвет» будет способствовать росту эффективности использования земельных ресурсов. Так, объем производства зерна в расчете на 100 га пашни увеличиться на 25 %. Динамика стоимостных показателей также характеризуется ростом. Общая прибыль от реализации продукции, полученной в расчете на 100 га земельных угодий, повысится в 2,9 раза.

Библиографический список:

1. Адаптивно-ландшафтная система земледелия Ульяновской области / А. В. Дозоров, В. А. Исайчев, С. Н. Никитин [и др.]. – 2-е издание, дополненное и переработанное. – Ульяновск: Ульяновский государственный аграрный университет им. П.А. Столыпина, 2017. – 448 с.
2. Зависимость эффективности аграрного бизнеса от внешних и внутренних факторов (на примере Республики Татарстан) / И. Г. Гайнутдинов, Ф. Н. Мухаметгалиев, М. М. Хисматуллин [и др.] // Вестник Казанского государственного аграрного университета. – 2022. – Т. 17, № 1(65). – С. 108-113.
3. Субаева, А. К. Теория и практика цифровизации сельского хозяйства Республики Татарстан / А. К. Субаева, Н. Р. Александрова // Вестник Казанского государственного аграрного университета. – 2020. – Т. 15, № 3(59). – С. 133-138.
4. Лапшина, Г. В. Особенности развития сельскохозяйственных предприятий Ульяновской области / Г. В. Лапшина, Н. Р. Александрова // Международный технико-экономический журнал. – 2012. – № 2. – С. 12-15.
5. Александрова, Н. Р. Меры государственной поддержки инновационной деятельности в Ульяновской области / Н. Р. Александрова // Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения. – 2012. – Т. 3. – С. 16-21.

**EFFICIENCY OF USE OF LAND RESOURCES OF
AGRICULTURAL ENTERPRISE**

Emelina I.S.

***Keywords:** land resources, agriculture, efficiency, variety change, intensive technologies*

The article presents an analysis of variety change and intensive technologies for the cultivation of agricultural crops as ways to improve the efficiency of the use of land resources of an enterprise.

УДК 617.1

АНАЛИЗ СОСТОЯНИЯ И РАЗВИТИЯ МОЛОЧНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

**Емпалова Е.В., студентка 4 курса факультета агротехнологий,
земельных ресурсов и пищевых производств
Научный руководитель – Смирнова Е. А.,
кандидат экономических наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ**

***Ключевые слова:** молочная отрасль, производство молока, поголовье скота, экспорт продукции, агропромышленный комплекс.*

В данной статье приведен анализ состояния и динамика развития молочной отрасли на период с 2022 по 2023 годы по основным показателям.

Молочная промышленность является подотраслью пищевой и объединяет в себе две больших группы предприятий: животноводческие хозяйства, занятые производством сырого молока и молокоперерабатывающие заводы. В 2022-ом молочная отрасль нашей страны столкнулась с целым рядом вызовов, среди которых самым значимым стало усиление санкционного давления и связанные с ним нарушения логистических цепочек и дефицит импортных составляющих.

В последние пандемийные годы в секторе производства молока наблюдался стремительный рост себестоимости из-за роста затрат бизнеса. В среднем по году увеличение составляло до 16-20%. Союзмолоко отмечал, что быстро компенсировать возросшие расходы предприятий не удавалось из-за сравнительно невысокого спроса на готовую продукцию, но к концу 2022 года экономика производства восстановилась – доходность в секторе выросла, а цены отыграли двухлетний рост затрат. В ближайшее время аналитики не прогнозируют интенсивного роста себестоимости производства молока, но неблагоприятные погодные условия в период уборочной кампании в

важных для сектора регионах Центрального и Приволжского округов все же формируют дополнительные риски увеличения затрат на корма.

В 2022 году темпы развития сырьевого сектора молочной отрасли постепенно восстанавливались. Это произошло благодаря благоприятной ценовой ситуации на рынке и восстановлению рационов. Как прогнозируют аналитики, ограниченность доступа к зарубежным технологиям все еще создает риски для индустрии, но в ближайшее время дополнительный прирост производства товарного молока будет обеспечен реализацией заявленных к субсидированию 84 инвестпроектов, а также выводом на проектные мощности ранее начатых.

Повышение продуктивности стало следствием продолжения процесса восстановления рационов на фоне роста цен на молоко и замедления роста цен на корма. Цены на сырое молоко в 2022 году ежемесячно обновляли исторические максимумы и в среднем на 20% превышали уровень 2021 года. Сезонное падение цен практически отсутствовало, что обусловлено сохранением высоких операционных затрат, в том числе на приобретение кормов. Во всех регионах из числа крупнейших производителей молока уровень цен оставался выше прошлогоднего.

Подводя итоги, аналитики отмечают, что ключевыми факторами динамики цен на сырое молоко в 2022 году стали высокая себестоимость, сокращение поголовья коров, удорожание импорта, обеспечение загрузки перерабатывающих мощностей. Дальнейший рост себестоимости будет оказывать поддержку цене, в то же время ограничивающими факторами при этом выступают низкий спрос и риск роста импорта.

Тенденции в потреблении молочной продукции в 2022 году смещаются в сторону более доступных категорий под влиянием снижения доходов населения на фоне роста цен и высоких темпов инфляции. В таких условиях наблюдается ослабление спроса на современные молочные категории, в том числе из десертной группы, и молокоемкие группы при одновременном сохранении или повышении спроса на традиционную категорию молочной продукции и молкосодержащей продукции с ЗМЖ.

В 2022 году снижение внешних поставок молочной продукции отмечается из большинства стран – крупнейших поставщиков, но прежде всего, из стран дальнего зарубежья. Снижение импортных поставок объяснялось осложнением внешнеполитической ситуации, разрывом логистических цепочек и валютными ограничениями. Доля стран дальнего зарубежья в географической структуре экспорта сократилась с 14% до 12%. В январе-сентябре 2022 года из нашей страны было вывезено 644 тыс. т в молочном эквиваленте, что на 14% ниже уровня того же периода 2021 г. При этом в денежном выражении объем экспорта все еще находится в положительной зоне – Россия продала молочных товаров на 3% больше, чем в тот же период прошлого года – на сумму \$356 млн.

Союзмолоко отмечает, что благодаря плотному взаимодействию с Минсельхозом отрасли удалось выстроить эффективную систему мер поддержки, которая даже в сложном году позволила не допустить кризиса в секторе. Для молочной индустрии в 2022 году были сохранены все системные направления государственной поддержки (рис. 1).

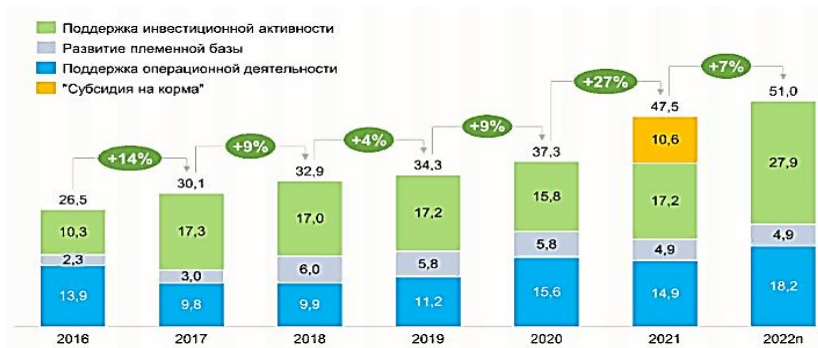


Рис. 1 – Объемы государственной поддержки

Объем средств господдержки в 2022 году вырос на 7% и установил новый рекорд. При этом, увеличение объемов поддержки во многом связано с сохранением условий льготного кредитования отрасли. В следующем году отрасль также ждет трансформация

механизма поддержки операционной деятельности производителей молока.

Библиографический список:

1. Итоги развития молочной индустрии за первые полгода 2022 в графиках. Milknews – Новости молочного рынка [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://milknews.ru>

2. Смирнова, Е. А. Направления развития отрасли сельского хозяйства Ульяновской области / Е. А. Смирнова // Экономико-математические методы анализа деятельности предприятий АПК: Материалы II Международной научно-практической конференции, Саратов, 19–20 апреля 2018 года / Под редакцией С.И. Ткачева. – Саратов: Общество с ограниченной ответственностью «Амирит», 2018. – С. 424-427.

3. Смирнова, Е. А. Прогнозирование трудоемкости молока в Ульяновской области с использованием формализованных методов / Е. А. Смирнова, В. В. Коробцова // Модернизация экономики и управления: II Международная научно-практическая конференция, Ставрополь, 27 февраля 2014 года / под общей редакцией В.И. Бережного; Северо-Кавказский федеральный университет. Том Часть I. – Ставрополь: Издательство Ставролит, 2014. – С. 60-62.

4. Яшина, М.Л. Рынок молока Ульяновской области и уровень обеспечения потребности населения региона в молоке и молочной продукции / М.Л. Яшина, И.М. Долгова // Наука и образование: хозяйство и экономика; предпринимательство; право и управление. – 2017. -№ 11 (90). – С. 23-27.

ANALYSIS OF THE STATE AND DEVELOPMENT OF THE DAIRY INDUSTRY

Empalova E.V

Keywords: *dairy industry, milk production, livestock, export of products, agro-industrial complex.*

This article provides an analysis of the state and dynamics of the development of the dairy industry for the period from 2022 to 2023 by the main significant indicators.

ОСОБЕННОСТИ АУДИТА БУХГАЛТЕРСКОЙ (ФИНАНСОВОЙ) ОТЧЕТНОСТИ ЗА 2022 ГОД

**Ерёмина Е. И., студентка 5 курса экономического факультета
Научный руководитель – Хамзина О.И.,
кандидат экономических наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ**

***Ключевые слова:** аудиторская деятельность, обязательный аудит, публичное акционерное общество, непубличное акционерное общество.*

В статье рассматриваются новшества, направленные на реализацию положений концепции развития аудиторской деятельности в России.

В 2022 году на деятельность аудируемых лиц и их бухгалтерскую отчетность оказывал и продолжает оказывать существенное влияние комплекс факторов экономического и иного характера. Среди них, в частности, – геополитическая обстановка, ограничения, введенные в отношении Российской Федерации и ее экономических субъектов отдельными государствами и их объединениями, меры, принимаемые в Российской Федерацией в ответ на внешнее санкционное давление, ограничения, связанные с коронавирусной инфекцией. Эти обстоятельства, в свою очередь, не могут не иметь последствий для организации и осуществления аудита бухгалтерской отчетности.

Значительно возросли обычные аудиторские риски, а также возникли новые. Это должно быть принято во внимание на всех этапах организации и осуществления аудита бухгалтерской отчетности. В частности, при планировании аудита, рассмотрении ошибок и недобросовестных действий, анализе состояния внутреннего контроля, выполнении аудиторских процедур в отношении применимости допущения непрерывности деятельности и других аудиторских процедур по существу, взаимодействию с представителями собственников.

Каждый специалист в сфере бухгалтерии знает, что обязанность проводить аудит возникает по требованию законодательства с целью контроля деятельности социально значимых предприятий. Это регламентирует ст. 5 Федерального закона от 30.12.2008 № 307-ФЗ [1].

До 01.01.2023 годовая бухгалтерская отчетность всех акционерных обществ (как публичных, так и непубличных) подлежала обязательному аудиту только лишь на основании соответствующей организационно-правовой формы компании.

С наступлением нового года, безусловно, обязательным аудит годовой бухгалтерской (финансовой) отчетности остается только для ПАО, в то время как для непубличных АО он теперь обязателен только в случаях, предусмотренных Федеральным законом от 30.12.2008 № 307-ФЗ «Об аудиторской деятельности» и другими федеральными законами (п. 5 ст. 67.1 ГК РФ).

В соответствии с п. 1 ст. 5 Федерального закона № 307-ФЗ подлежит обязательному аудиту бухгалтерская (финансовая) отчетность непубличных акционерных обществ:

- ценные бумаги которых допущены к организованным торгам;
- акции которых находятся в собственности Российской Федерации, субъекта Российской Федерации и (или) муниципального образования;
- являющихся профессиональными участниками рынка ценных бумаг, бюро кредитных историй;
- доход которых по данным налогового учета за год, непосредственно предшествовавший отчетному году, составляет более 800 миллионов рублей;
- сумма активов бухгалтерского баланса которых по состоянию на конец года, непосредственно предшествовавшего отчетному году, составляет более 400 миллионов рублей.

На основании иных законов аудит обязателен для банков, страховщиков, микрофинансовых организаций, операторов лотерей, застройщиков и др., в т. ч. имеющих организационно-правовую форму непубличного АО.

Новация для непубличных акционерных обществ дает им возможность в ряде случаев освободиться от бремени расходов на проведение обязательного аудита.

В ситуациях, когда закон не обязывает НАО проводить аудит бухгалтерской (финансовой) отчетности, руководство общества или акционеры, совокупная доля которых в уставном капитале акционерного общества составляет не менее 10 %, могут принять решение о проведении инициативного аудита [2].

Условия для проведения обязательного аудита бухгалтерской (финансовой) отчетности ООО не поменялись, а вот правила инициативного аудита подверглись редакции [3, 4].

Такой аудит может проводиться как по решению собрания участников, так и по требованию любого из участников общества; решение о проведении инициативного аудита может быть отнесено уставом ООО к компетенции совета директоров (наблюдательного совета) общества [5].

Для проведения аудита по требованию одного из участников решения общего собрания участников общества о назначении аудита не требуется. Если аудит проводится по требованию участника общества, то оплата услуг аудиторской организации (индивидуального аудитора) осуществляется за его счет.

Аналитики рекомендуют не отказываться от аудита, даже если предприятие не обязано его проводить. Так, инициативный аудит помогает выявить ошибки в ведении учета и наладить грамотные бизнес-процессы. Такой аудит можно сравнить с профилактикой. Ведь лучше предотвратить болезнь, чем лечить ее последствия.

Иногда на аудите могут настаивать потенциальные инвесторы. А иногда проверка необходима при увольнении главного бухгалтера, чтобы подстраховать компанию на случай, если специалист вел учет с нарушениями.

Библиографический список:

1. Федеральный закон «Об аудиторской деятельности» от 30.12.2008 №307-ФЗ [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.consultant.ru>
2. Информационное сообщение Минфина России от 18.04.2022 № ИС-аудит-53 «Новое в аудиторском законодательстве: факты и комментарии» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://minfin.gov.ru>

3. Банникова, Е.В. Роль и значение обязательного аудита в современных условиях / Е.В. Банникова, О.И. Хамзина // Бухгалтерский учет, аудит и налоги: основы, теория и практика. IX Всероссийская научно-практическая конференция молодых ученых. – Пенза: ГСХА, 2012. – С. 98-101.

4. Банникова, Е.В. Роль аудита хозяйствующих субъектов для обеспечения их экономической безопасности / Е.В. Банникова, О.И. Хамзина // Материалы IX Международной научно-практической конференции «Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения», посвященной 75-летию Ульяновского государственного аграрного университета имени П.А. Столыпина, 20-21 июня 2018 года. Часть 2. – Ульяновск: ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ, 2018. – С. 241-245.

5. Банникова, Е.В. Внутренний аудит в системе экономической безопасности / Е.В. Банникова, О.И. Хамзина, А.А. Навасардян // Материалы Национальной научно-практической конференции «Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения». В 2-х томах. – Ульяновск, ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ, 2019. – С. 225-229.

6. Хамзина, О.И. Особенности аудита несостоятельного предприятия / О.И. Хамзина, К.С. Прохорова // Экономика и предпринимательство. – 2015. – № 2 (55). – С. 461-463.

7. Хамзина, О.И. Роль стандартизации аудиторской деятельности в обеспечении качества аудита / О.И. Хамзина, А.А. Навасардян // Материалы VII Международной научно-практической конференции «Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения». – Ульяновск, 04-05 февраля 2016 г. – Ульяновск: Ульяновский государственный аграрный университет им. П.А. Столыпина, 2016. – С. 140-145.

FEATURES OF AUDIT OF ACCOUNTING (FINANCIAL) STATEMENTS FOR 2022

Eremina E. I.

***Keywords:** audit activity, statutory audit, public joint stock company, non-public joint stock company.*

The article discusses innovations aimed at implementing the provisions of the concept of development of auditing activities in Russia.

РОЛЬ СУДЕБНОЙ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ В ВЫЯВЛЕНИИ ЭКОНОМИЧЕСКИХ ПРЕСТУПЛЕНИЙ

**Ерёмина Е. И., студентка 5 курса экономического факультета
Научный руководитель – Навасардян А.А.,
кандидат экономических наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ**

***Ключевые слова:** экономическая безопасность, судебно-экономическая экспертиза, экономические преступления, эксперт-экономист, криминальные явления.*

В данной статье рассматривается роль судебно-экономической экспертизы при расследовании и раскрытии экономических преступлений, а также наиболее значимые проблемы судебно-экономической экспертизы, которые возникают в уголовном судопроизводстве при проведении экспертного исследования.

В приоритетах у любой страны – это её безопасность, максимальная защищенность материальных и духовных интересов общества. Чем лучше страна справляется с государственной безопасностью, тем выше её показатели развития, тем лучше уровень жизни граждан этой страны и тем самым – превосходство на мировой арене [1].

В настоящее время актуальность вопроса разрешения экономических конфликтов и споров нельзя переоценить, ведь рыночная экономика в России развивается достаточно быстро. Одной из главных задач, связанных с обеспечением безопасности в Российской Федерации, является снижение уровня преступности в сфере экономики.

Статистика показывает, что за январь – декабрь 2022 года подразделениями органов внутренних дел выявлено 81,8% от общего количества зарегистрированных преступлений экономической направленности. Криминогенная обстановка в сфере экономических преступлений выходит на новый уровень и является острой проблемой

в мире. Только одни социальные и экономические изменения повлекли за собой ряд не только позитивных, но и негативных последствий, которые в большей степени затрагивают многие отрасли экономики, тем самым вызывая в них высокий уровень криминализации. И зачастую раскрыть экономические преступления без специальных профессиональных знаний невозможно. Видов экономических преступлений довольно много, поэтому в Уголовном кодексе под них выделен целый раздел «Преступления в сфере экономики». Конечно, некоторые из них явные и легко доказуемые, но есть и те, для совершения которых строятся целые незаконные схемы и распознать такое преступление может только эксперт.

Отделы судебно-экономической экспертизы «Экспертно-криминалистического центра МВД России» являются одним из основных элементов противодействия криминалу в экономике. Особое значение приобретает исследование роли судебно-экономической экспертизы при расследовании и раскрытии экономических преступлений, поскольку в последнее время в динамике развития экономической преступности наблюдается рост профессионализма лиц, которые совершают преступления.

Роль судебно-экономической экспертизы при расследовании и раскрытии экономических преступлений повышается из-за выдвижения высоких требований к использованию знаний экспертов-экономистов. Особое место среди инструментов противодействия криминализации принадлежит экономической экспертизе, которая осуществляется подразделениями органов внутренних дел [2].

Судебно-экономическая экспертиза – это особый класс экспертных исследований, которые широко используют области различных наук экономического профиля. Существует большое количество видов судебно-экономических экспертиз. Экспертно-криминалистическим центром МВД России проводятся следующие экспертизы в зависимости от субъекта их производства: финансово-кредитная, бухгалтерская, налоговая и финансово-аналитическая [3].

Среди всех преступлений преступления экономической деятельности составляют 39,1% в общем удельном весе. На рисунке 1 наглядно представлена структура преступлений, совершённых в январе-декабре 2022 года.

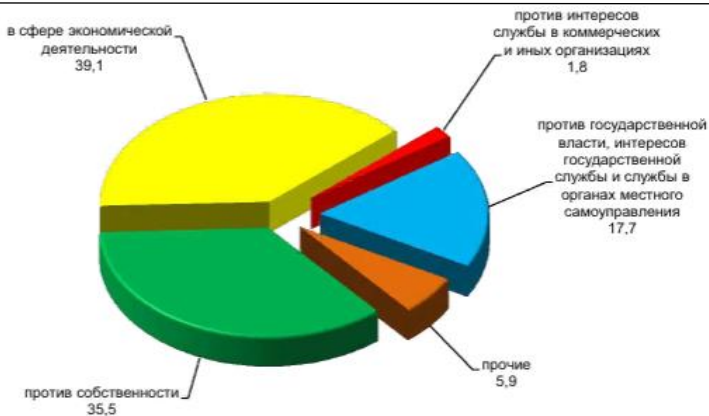


Рис. 1 – Структура и удельный вес (в %) видов преступлений в их общей массе

Как видно из диаграммы, преступления в сфере экономической деятельности занимают первое место по объёму. Для сокращения их количества, а также нераскрытых экономических преступлений необходимо проводить судебно-экономическую экспертизу.

В основе проведения данного вида экспертизы лежит анализ документов финансово-хозяйственной деятельности предприятия для выявления сведений о реальном осуществлении хозяйственных операций. При этом в процессе деятельности любого хозяйствующего субъекта могут возникать случаи невыполнения законодательства: в ведении бухгалтерского учета при отражении финансово-хозяйственной деятельности, в начислении налогов и сборов организации или нарушения в целевом виде использования денежных средств.

Предметом каждого отдельного исследования становятся конкретные операции, выявленные в ходе расследования или судебного разбирательства, требующие экономической и стоимостной оценки. Тем самым, судебная экономическая экспертиза, позволяющая следствию и суду выявить факты и обстоятельства намеренного искажения экономической информации, играет важную роль в расследовании преступлений экономического характера. Она повседневно расширяет свою предметную область, сферы

деятельности, улучшает методику применения, которая переключается с особенностями экономического строя общества [4].

Данный вид деятельности считается довольно действенным, но наличие значительного ряда проблем затормаживает работу экспертов-экономистов и развитие судебно-экономической экспертизы в целом.

Рассмотрим проблемы судебно-экономической экспертизы при расследовании экономических преступлений и пути их решения в таблице 1.

Таблица 1 – Проблемы судебно-экономической экспертизы при расследовании экономических преступлений и пути их решения

<i>Проблема</i>	<i>Пути решения</i>
Методологическая проблема	Провести унификацию методик для каждого класса; уделить должное внимание разработке новых методов экспертами, чтобы избежать пренебрежения принципа научности; изучение международного опыта, связанного с созданием методик экспертных учреждений.
Проблема квалификации эксперта	Создать нормативно-правовые акты, расширяющие ответственность эксперта за наличие низкой квалификации.
Проблема доказательственного значения	Оценка компетентности эксперта с помощью делегации независимых экспертов по данной направленности на основе исследований самооценки будущего (назначаемого) эксперта, путём проведения психологических тестов, создания стрессовых и экстремальных ситуаций; привлечение дополнительных специалистов, сопряженных с экономической сферой.

Попытка устранить присутствующие недостатки благодаря введению новых нормативно-правовых актов, расширению ответственности эксперта, ужесточению контроля квалификации эксперта радикально изменит ситуацию не только в судебно-экономической экспертизе, но и в уголовном судопроизводстве, и как следствие, это поможет правоохранительным органам повысить раскрываемость преступлений.

В целях повышения эффективности производства судебно-экономической экспертизы существует необходимость внедрения автоматизированной экспертной системы, основными задачами

которой будут сокращение сроков производства экспертиз, сокращение расходов на производство экспертиз по одному уголовному делу, снижение нагрузки на экспертов экономистов. В целом, значение судебно-экономической экспертизы заключается в том, что заключение эксперта является доказательством в судах, на его основании в совокупности с другими доказательствами может быть установлена виновность или невиновность лица в совершении правонарушения или преступления, решен вопрос о его привлечении к уголовной ответственности.

Библиографический список:

1. Горельшева, М.А. Судебно-бухгалтерская экспертиза: сущность и место среди других сфер человеческой деятельности / М.А. Горельшева, А.А. Навасардян // Научно-методический электронный журнал Концепт, 2016. – Т. 11. – С. 2841-2845.

2. Навасардян, А.А. Деловая игра как элемент образовательного процесса студентов при изучении дисциплин «Судебно-бухгалтерская экспертиза» и «Судебная экономическая экспертиза» / А.А. Навасардян, О.И. Хамзина, Е.В. Банникова // Материалы Национальной научно-методической конференции профессорско-преподавательского состава «Инновационные технологии в высшем образовании». – УлГАУ. – 2018. – С.181-186

3. Навасардян, А.А. Особенности преподавания дисциплины «Судебно-экономическая экспертиза» при подготовке специалистов по экономической безопасности // Материалы научно-методической конференции профессорско-преподавательского состава академии «Инновационные технологии в высшем образовании» – 2016. – С. 99-103.

4. Навасардян, А.А. Формирование навыков эксперта при изучении дисциплины «судебно-бухгалтерская экспертиза» / А.А. Навасардян, Д.В. Навасардян // Материалы Национальной научно-методической конференции профессорско-преподавательского состава «Инновационные технологии в высшем образовании». – УлГАУ. – 2018. – С. 194-197.

**THE ROLE OF FORENSIC ECONOMIC EXPERTISE IN THE
DETECTION OF ECONOMIC CRIMES**

Eremina E.I.

***Keywords:** economic security, forensic economic expertise, economic crimes, expert economist, criminal phenomena.*

This article examines the role of forensic economic expertise in the investigation and disclosure of economic crimes, as well as the most significant problems of forensic economic expertise that arise in criminal proceedings during expert research.

УДК 336.7

**ЦЕНТРАЛЬНЫЙ БАНК РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ – ОРГАН
ГОСУДАРСТВЕННОГО ФИНАНСОВОГО КОНТРОЛЯ**

**Ерёмина Е. И., студентка 5 курса, экономического факультета
Научный руководитель – Банникова Е.В.,
кандидат экономических наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ**

***Ключевые слова:** Центральный Банк России (Банк России), контроль, функции, финансовый контроль, банковский надзор.*

На территории Российской Федерации за банковской деятельностью осуществляет контроль и надзор Банк России. Он выступает в роли независимого финансового института, что предполагает наличие серьезной ответственности за принятие тех или иных решений в ходе реализации контрольно-надзорной деятельности.

В финансовой сфере и сфере бюджетных правоотношений контроль выступает в качестве одной из важных составляющих. На сегодняшний день одним из главных способов определения того, насколько эффективно используются бюджетные средства является контроль в финансовой сфере или финансовый контроль.

Центральный Банк России (Банк России) – это главный банк государства. Он не зависит от представительных и исполнительных органов власти и представляет собой самостоятельное экономическое учреждение. Банк России подотчетен только Федеральному собранию Российской Федерации.

В настоящее время деятельность Банка России регламентируется требованиями действующего законодательства. Так, ст. 75 Конституции РФ определен особый правовой статус Центрального банка Российской Федерации; определено исключительное право ЦБ РФ на осуществление денежной эмиссии. В Конституции РФ прописана основная функция ЦБ РФ – это защита и обеспечение устойчивости рубля. Цели деятельности, полномочия и контрольные функции Банка

России четко обозначены в Федеральном законе от 10 июля 2002 г. № 86-ФЗ «О Центральном банке Российской Федерации (Банке России)», основные из них это:

- осуществление эмиссии наличных денег и организация их обращения;
- организация в системе refinancing кредитных банковских операций путем предоставления им кредитов;
- установление правил проведения банковских операций, регистрация кредитных организаций, выдача им лицензий на осуществление банковских операций;
- проведение операций по размещению и погашению государственного долга, ведению текущих счетов Правительства;
- оказание воздействия на состояние совокупного денежного оборота, включающего наличную денежную массу в обращении и безналичные деньги, находящиеся на счетах в банках и др.

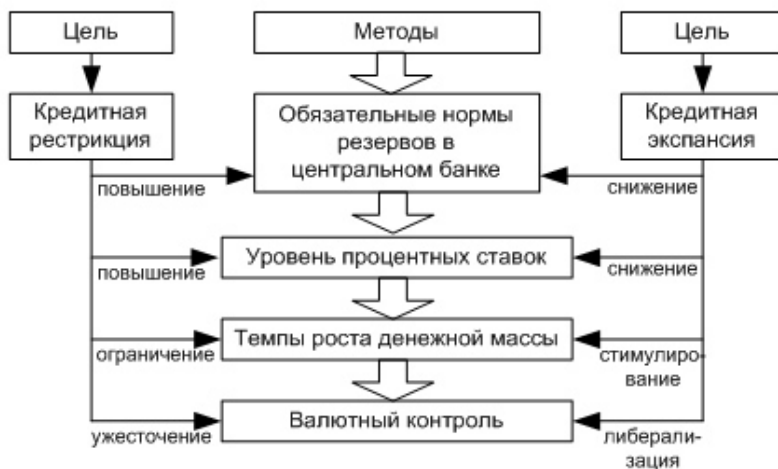


Рис. 1 – Основные цели Центрального банка РФ

Помимо рассмотренных функций, важнейшей контрольной направленностью деятельности Банка России является выполнение роли макрорегулятора денежного рынка, суть которой заключается в том, что банк устанавливает ключевые процентные ставки в

соответствии с уровнем инфляции и курсом валют.

Таким образом, можно заключить, что банковский контроль – это законодательно регламентированная деятельность Банка России за соблюдением банками и небанковскими кредитными организациями основных положений денежно-кредитной политики, а также анализ экономической целесообразности и эффективности осуществляемых ими операций. Следовательно, Банк России, как уже было отмечено выше, является независимым учреждением, наделенным достаточно существенными контрольными и иными функциями.

Современные геополитические условия, в которых вынуждена находится Россия в виду наличия санкционных мер, направлены на ограничение доступа российских компаний к мировому рынку капиталов, что в свою очередь привело к появлению угроз для самих участников финансового рынка. Данное обстоятельство оказало влияние на деятельность российских банков в виде пересмотра на соответствие международным стандартам основ нормативно-правового законодательства в проведении банковского контроля и надзора.

В настоящее время существует не мало проблем, связанных с осуществлением Центральным Банком России своей надзорно-контрольной функции. Данные проблемы требуют особого внимания, так как только грамотная реализация надзорных функций со стороны Центрального банка Российской Федерации является важным условием эффективного регулирования правоотношений на финансовом рынке.

Библиографический список:

1. Архипова, С.А. Государственный финансовый контроль: его сущность и значение / С.А. Архипова С.А. // Материалы VI Международной студенческой научной конференции «В мире научных открытий». – Ульяновск, 2022. – С. 4582-4587.
2. Неклюдов, Н.А. Штрафы за несвоевременное предоставление налоговой отчетности в инспекцию / Н.А. Неклюдов, А.О. Пак // Материалы V Международной студенческой научной конференции «В мире научных открытий». – Ульяновск, 2021. – С. 109-112.
3. Банникова, Е.В. Внутренний аудит в системе экономической безопасности / Е.В. Банникова, О.И. Хамзина О.И., А.А. Навасардян // Материалы Национальной научно-практической конференции

«Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения». – Ульяновск, 20-21 июня 2019 г. – Ульяновск: УлГАУ, 2019. – С. 225-229.

4. Хамзина, О.И. Оценка финансовой безопасности сельскохозяйственных организаций Ульяновской области / О.И. Хамзина, Е.В. Банникова, Ю.В. Нуретдинова // Экономика сельского хозяйства России. – 2021. – № 10. – С. 81-85.

5. Банникова, Е.В. Финансовая диагностика в обеспечении экономической безопасности сельскохозяйственной организации / Е.В. Банникова, Н.Е. Климушкина // Экономика сельского хозяйства России. – 2021. – № 6. – С. 49-53.

CENTRAL BANK OF THE RUSSIAN FEDERATION – THE STATE FINANCIAL CONTROL BODY

Eremina E. I.

Keywords: *Central Bank of Russia (Bank of Russia), control, functions, financial control, banking supervision.*

On the territory of the Russian Federation, banking activities are controlled and supervised by the Bank of Russia. It acts as an independent financial institution, which implies a serious responsibility for making certain decisions in the course of implementing control and supervisory activities.

УДК 657

**МЕТОДИКА СОСТАВЛЕНИЯ БУХГАЛТЕРСКОГО БАЛАНСА
НА ПРЕДПРИЯТИИ**

**Ермильева О.А., студентка 4 курса
колледжа агротехнологий и бизнеса
Научный руководитель – Хамзина О.И.,
кандидат экономических наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ**

***Ключевые слова:** отчетность, бухгалтерский баланс, методика, статьи баланса.*

В данной статье рассматривается методика составления бухгалтерского баланса на примере данных конкретного предприятия. Показано соответствие между счетами бухгалтерского учета и статьями бухгалтерского баланса.

Для обширного круга пользователей бухгалтерский баланс в рыночной экономике является основным источником информации. По данным баланса узнают каким собственным капиталом владеет собственник; сможет ли организация выполнить свои обязательства перед покупателями, инвесторами, кредиторами, акционерами, продавцами; угрожают ли организации финансовые затруднения.

Общество с ограниченной ответственностью «Шток-Авто» было образовано в 2001г. и является специализированным предприятием по производству штоков амортизаторов и других деталей для отечественных автомобилей. Предприятие является одним из немногих предприятий в России, которое имеет полный технологический цикл изготовления амортизаторов и стоек передней подвески. Система качества предприятия сертифицирована согласно требованиям ISO 9001, ведется подготовка к сертификации по стандарту ISO/TS 16949.

Бухгалтерский баланс является главным источником информации о финансовом и имущественном состоянии организации.

Бухгалтерский баланс утвержден Приказом Минфина РФ от 2 июля 2010 года №66н. С 2019 года применяется форма баланса в

редакции приказа Минфина от 19.04.2019 №61н. Представление в форме №1 имущества, как в реальном воплощении, так и в виде источника его формирования определяет внешний вид баланса, который в соответствии с этим подразделяется на две части: актив и пассив баланса [1].

Полная форма баланса содержит перечень статей, которые рекомендуют выделять в соответствующих разделах баланса. Одновременно предприятие может включать в отчет дополнительные статьи, если это поможет увеличить достоверность отчетности. В то же время можно исключить некоторые статьи, если для их заполнения в организации нет данных.

Начинать заполнение баланса следует с заголовочной части. В шапке бухгалтерского баланса указывают основные данные об организации, такие как название организации, вид деятельности, ИНН, организационно-правовая форма или форма собственности, дата составления отчетности.

Для заполнения статей баланса данные по остаткам, сформированным на отчетную дату, берутся с конкретных счетов бухучета. Применительно к действующей редакции плана счетов бухучета, утвержденного приказом Минфина РФ от 31.10.2000 № 94н.

Оценка статей бухгалтерского баланса ООО «Шток-Авто» проводится по правилам, определенным стандартами по бухгалтерскому учету и отчетности в РФ.

По строке 1110 «Нематериальные активы» итоговые данные отражаются по счету 04 за вычетом итоговых данных по счету 05. В НМА учитывается товарный знак ООО «Шток-Авто».

В строке 1150 «Основные средства» отражается остаточная стоимость основных средств Дт 01 за минусом Кт 02. К основным средствам в ООО «Шток-Авто» относятся здания, сооружения, машины и оборудования, транспортные средства, капитальные вложения на коренное улучшение земель. Основные средства в балансе оцениваются по остаточной стоимости.

В строке 1170 «Финансовые вложения» отражают сальдо по 58 счету.

Таблица 1 – Соответствие данных бухгалтерского учета и бухгалтерского баланса ООО «Шток-Авто»

Разделы и статьи бухгалтерского баланса	Код	Сумма		Номера счетов
		По данным бухгалтерского учета, руб.	По данным бухгалтерского баланса, тыс. руб.	
АКТИВ.ВНЕОБОРОТНЫЕ АКТИВЫ				
Нематериальные активы	1110	53 456,64	54	04-05
Основные средства	1150	70 892 382,22	70 892	01-02
Финансовые вложения	1170	6 060,00	6	58
Прочие внеоборотные активы	1190	183 249,59	183	07
Итого по разделу I	1100	71 135 148,15	71 135	
II.ОБОРОТНЫЕ АКТИВЫ				
Запасы	1210	75 543 506,54	75 544	10,20,41,43
Дебиторская задолженность	1230	11 615 823,07	11 616	61,62,68,69
Денежные средства и денежные эквиваленты	1250	1 711 380,81	1 711	50,51
Прочие оборотные активы	1260	87 301,63	87	76
Итого по разделу II	1200	88 958 012,05	88 958	
БАЛАНС	1600	160 093 160,20	160 093	
ПАССИВ. КАПИТАЛ И РЕЗЕРВЫ				
Уставный капитал	1310	45 000 000,00	45000	80
Нераспределенная прибыль	1370	104 574 030,45	104 574	84Кт+99
Итого по разделу III	1300	149 574 030,45	149 574	
IV. ДОЛГОСРОЧНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА	-		-	
V. КРАТКОСРОЧНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА				
Кредиторская задолженность	1520	10 519 130,05	10 519	60,64,68Кт
Итого по разделу V	1500	10 519 130,05	10519	
БАЛАНС	1700	160 093 160,05	160 093	

Строка 1170 «Прочие внеоборотные активы» включает в себя сальдо по счету 07.

Строка 1210 «Запасы» формируется путем сложения остатков на 31 декабря по счетам: 10 за вычетом остатков по резерву на обесценение ТМЦ по счету 14 и счетам 20,41,43,97. К запасам в исследуемой организации относят сырье, материалы, затраты в незавершенном производстве, готовую продукцию и товары для перепродажи а также расходы будущих периодов. Товары для перепродажи отражаются по стоимости приобретения. Основную часть составляющих запасов

являются основные ТМЦ такие как: сталь, круг, краска, смазочная жидкость.

В строке 1220 «НДС по приобретенным ценностям» берется дебетовое сальдо по счету 19.

Строка 1230 «Дебиторская задолженность» формируется следующим образом: сумма дебетовых остатков по счетам 61 и 62 за вычетом резерва по сомнительным долгам, сформированного на счете 63 и счетов 68,69.

Строка 1250 «Денежные средства и эквиваленты» включает в себя сальдо по 51 счету.

Строка 1260 «Прочие оборотные активы» включает в себя сальдо по 76 счету.

Строка 1310 «Уставный капитал» равна сальдо по счету 80.

В строку 1370 «Нераспределенная прибыль» включаются данные по счету 84, после реформации баланса.

В строке 1520 "Кредиторская задолженность" суммируются кредитовые остатки по следующим счетам:60, 64, 84.

Бухгалтерский баланс ООО «Шток-Авто» приведен в таблице 1 (указаны данные за 2021 год).

Бухгалтерский баланс ООО «Шток-Авто» составляется после закрытия отчетного периода в программе WTB.

Источником информации для составления бухгалтерского баланса служат данные бухгалтерского учета. Учетные данные формируются в соответствии с учетной политикой предприятия. Методика формирования показателей бухгалтерского баланса на предприятии соответствует требованиям нормативных актов.

Библиографический список:

1. Приказ Минфина России от 02.07.2010 №66н (ред. от 06.04.2015) «О формах бухгалтерской отчетности организаций» (Зарегистрировано в Минюсте России 02.08.2010 №18023) [Электронный ресурс]. – Режим доступа:http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_103394/

2. Банникова, Е.В. Назначение и состав пояснений к бухгалтерскому балансу и отчету о прибылях и убытках / Е.В. Банникова, О.И. Хамзина // Сборник статей II Всероссийской научно-

практической конференции «Бухгалтерский учет, анализ, аудит и налогообложение: проблемы и перспективы». – Пенза: ПГСХА, 2014. – С.6-9.

4. Банникова, Е.В. Требования к раскрытию информации в пояснениях к бухгалтерскому балансу и отчету о финансовых результатах в международной практике / Е.В. Банникова, О.И. Хамзина, А.А. Навасардян // Успехи современной науки и образования. – 2016. – №11. – С.170-172.

5. Банникова Е.В. Учетная политика согласно российским и международным требованиям/ Е.В. Банникова, О.И. Хамзина, Н.М. Гузьева // Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения. Материалы VIII международной научно-практической конференции. – Ульяновск: Ульяновский государственный аграрный университет им. П.А. Столыпина, 2017. – С. 24-30.

6. Хамзина, О.И. Методы фальсификации финансовой отчетности / О.И. Хамзина, Е.В. Банникова, С.В. Андреев // Экономика и предпринимательство.- 2017. – № 8-4 (85-4). – С. 1066-1070.

7. Хамзина, О.И. Децентрализация управления и организация учета по центрам ответственности / О.И. Хамзина, И.И. Болтунова // Бухгалтерский учет, анализ, аудит и налогообложение: проблемы и перспективы. II Всероссийская научно-практическая конференция: сборник статей. – Пенза: ГСХА, 2014.- С.155-158.

METHODOLOGY FOR COMPILING THE BALANCE SHEET AT THE ENTERPRISE

Ermilieva O.A.

Keywords: reporting, balance sheet, methodology, balance sheet items.

This article discusses the methodology for compiling a balance sheet using the data of a particular enterprise as an example. Correspondence between accounting accounts and balance sheet items is shown.

МЕТОДИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ К АНАЛИЗУ ФИНАНСОВОГО СОСТОЯНИЯ И ФИНАНСОВОМУ ПРОГНОЗИРОВАНИЮ ПРЕДПРИЯТИЯ

Задворнова Е.О., студентка 1 курса экономического факультета
Научный руководитель – Королева Е.В., к.э.н., доцент
ФГБОУ ВО Костромская ГСХА

***Ключевые слова:** Анализ, прогнозирование, финансовое состояние, предприятие, управление предприятием, эффективность.*

В статье раскрываются методические подходы к анализу финансового состояния и финансовому прогнозированию предприятия. Рассмотренная методика определяет грамотное и эффективное управление финансами, что является наиболее значимым в развитии организации.

Введение. Актуальность данного исследования объясняется тем, что анализ финансового состояния предприятия способствует принятию стратегических направлений управленческих решений. Он стимулирует раскрытие экономического потенциала и способствует ускорению положительной динамики развития предприятия, позволяет изучить направления о его финансовом положении, рентабельности, устойчивости, платежеспособности и деловой активности.

Исследование финансового положения определяет все направления экономической, в том числе финансовой, политики компании. Качество финансовой оценки способствует эффективности стратегических решений.

Цель работы. Цель данной работы заключается в исследовании вопросов, связанных с особенностями проведения анализа финансового состояния и финансового прогнозирования предприятия.

Результаты исследований. Определение финансового состояния компании имеет решающее значение для принятия управленческих решений, служит их научной базой.

Сущность финансового состояния в экономической литературе определяется не однозначно. Большинство авторов, чьи труды послужили научно-методической основой финансового анализа, раскрывают сущность данного понятия по-своему. А.Д. Шерemet и Е.В. Негашев определяют финансовое состояние компании «сопоставлением структур его составляющих активов и пассивов», то есть ресурсов компании и источников формирования этих средств. Г.В. Савицкая расценивала финансовое состояние через «состояние капитала в процессе его кругооборота и способность субъекта хозяйствования к саморазвитию на определенный момент времени». В.В. Ковалев и др. представляли финансовое состояние компании через «размещение и использование средств» или «финансовый потенциал» деятельности и в первую очередь перспективность развития [1].

Сущность финансового анализа в основном определяется категорией пользователя информации, то есть собственниками компаний, учредителями, руководителями, инвесторами, менеджерами, поставщиками, налоговыми инспекциями и т.д., а также сферой их экономических интересов понимания различных сторон финансовой деятельности предприятия. Выделяется четкое разграничение между внутренним и внешним финансовым пониманием.

Стратегия осуществления эффективного внутреннего исследования определяется структурами организации. Результаты анализа определяют направления стратегических управленческих решений по целенаправленному планированию, качественному контролю и прогнозированию стабильно высокого финансового состояния компании. Цель этого исследования выражается посредством непрерывного планомерного участия денежных средств и планового продуктивного использования собственных и заемных средств главным образом для обеспечения стабильно высоких показателей эффективного развития предприятия, получение максимально прибыльных результатов деятельности.

Стратегия осуществления внешнего анализа реализуется всеми заинтересованными лицами, в том числе акционерами компании, инвесторами, поставщиками, кредиторами, банками и т.д. Цель внешнего анализа реализуется посредством использования возможности выгодного вложения средств для обеспечения извлечения

максимальной прибыли и нейтрализации возможных потерь. Внешний анализ имеет особенность ограничения коммерческой тайной и, поэтому, не способствует в полной мере удовлетворению интересов привлеченных в нем лиц.

Укреплению финансового состояния способствуют и актуализация качественных составляющих активности деятельности, такие как надежность произведенной продукции и оказания услуг, обоснованность оптимальной стоимости продукции или услуги [2].

Результативность поставленных задач достигается посредством детального исследования динамики абсолютных и относительных финансовых составляющих и включают в себя следующие направления: изучение структуры ресурсов компании и источников их формирования, контроль финансовой устойчивости, контроль ликвидности и платежеспособности, проверка возможности банкротства компании.

Главная цель прогнозирования финансового состояния компании заключается в прогнозной оценке финансового состояния, определении экономического и финансового потенциала в течение всего горизонта планирования. Учитываются различные варианты осуществления финансово-хозяйственной деятельности, предполагаемый размер финансирования, складывающиеся изменения и тенденции развития внешних и внутренних факторов [3].

Заключение. Таким образом, для компании анализ финансового состояния играет значимую роль. Только с помощью анализа можно оценить достижение поставленных результатов, ключевых стратегических и тактических показателей деятельности, оценить прошлое и текущее положение компании, определить динамику роста, сформировать финансовые планы на будущее.

Библиографический список:

1. Методические аспекты анализа финансового состояния сельскохозяйственной организации / Ю. И. Шмидт, И. В. Жуплей, Л. И. Солдатова [и др.] // Экономика и предпринимательство. – 2021. – № 5(130). – С. 927-934.
2. Королева, Е. В. Платежеспособность как фактор финансовой устойчивости сельскохозяйственных товаропроизводителей / Е. В.

Королева // Модернизация аграрного образования : Сборник научных трудов по материалам VII Международной научно-практической конференции, Томск, 14 декабря 2021 года. – Томск-Новосибирск: Издательский центр Новосибирского государственного аграрного университета "Золотой колос", 2021. – С. 377-381. – EDN ITSBZO.

3. Королева, Е. В. Система индикаторов по выявлению, оценке и нейтрализации угроз финансовой безопасности сельскохозяйственного предприятия / Е. В. Королева // Экономика и предпринимательство. – 2022. – № 10(147). – С. 744-749. – DOI 10.34925/EIP.2022.147.10.143. – EDN ZQZUNE.4.

METHODICAL APPROACHES TO THE ANALYSIS OF THE FINANCIAL CONDITION AND FINANCIAL FORECASTING OF THE ENTERPRISE

Zadvornova E.O.

Keywords: *Analysis, forecasting, financial condition, enterprise, enterprise management, efficiency.*

The article reveals methodical approaches to the analysis of the financial condition and financial forecasting of the enterprise. The considered methodology determines competent and effective financial management, which is the most significant in the development of the organization.

ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ АУДИТ: ИСТОРИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ СТАНОВЛЕНИЯ И СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ

**Залюбовская А.А., студент 2 курса экономического факультета
Научный руководитель – Макыш С.Б.,
доктор экономических наук, профессор
Евразийский Национальный университет имени Л.Н. Гумилева,
Республика Казахстан**

***Ключевые слова:** экологический аудит, нормативно-правовое регулирование, аудит, экологические риски, охрана окружающей среды.*

В работе рассмотрены роль и значение экологического аудита в Республике Казахстан. Описаны цели и задачи проведения экологического аудита, проанализирована законодательная база, выявлена роль и место экологического аудита в современном Казахстане.

В современном мире проблема загрязнения окружающей среды является одной из наиболее актуальных и распространённых проблем общества. За последние несколько десятилетий экологическая ситуация не только не стала менее сложной, но и ухудшилась. Увеличение производства и расширение спектра производственной деятельности человека привели к небывалой нагрузке на окружающую среду.

Экологический аудит, проводимый высшими органами аудита, оказывает положительное влияние на решение проблем охраны окружающей среды и регулировании действий правительства в области экологии и устойчивого развития.

Экологический аудит представляет собой независимую проверку хозяйственной и иной деятельности аудируемых субъектов, направленную на выявление и оценку экологических рисков и разработку рекомендаций по повышению уровня экологической безопасности их деятельности [1]. Это относительно новое в Казахстане экологическое средство, оно направлено на создание условий для перехода к устойчивому развитию страны и контроль за соблюдением

требований по охране окружающей среды.

Основы государственной природоохранной политики в Казахстане были заложены в концепции экологической безопасности, утвержденной указом первого Президента Республики Казахстан от 30 апреля 1996 года, в которой были рассмотрены экологические проблемы приватизации, вопросы, связанные с необходимостью создания системы экологического законодательства, государственного контроля, экономических механизмов природопользования, экологического мониторинга [2]. Все это привело к принятию Экологического кодекса Республики Казахстан 9 февраля 2007 года, направленного на модернизацию природоохранного законодательства Республики Казахстан по передовым международным нормам, переходу к совершенно новым стандартам, а также развитию системы государственного регулирования [3].

Нынешняя экологическая ситуация в Республике Казахстан ставит перед природопользователями несколько задач:

1. Преобразование средств борьбы с экологическими проблемами, которые ранее действовали в Казахстане.
2. Рациональное и эффективное использование государственных средств для предотвращения потерь от экологических проблем.

В Послании первого Президента Республики Казахстан народу Казахстана «Стратегия «Казахстан 2050»: новый политический курс состоявшегося государства» показана угроза глобальной продовольственной безопасности, острый дефицит воды, глобальная энергетическая безопасность, истощение природных ресурсов [4]. Поэтому, на пути устойчивого развития Казахстана возрастает роль экологического аудита, о чем свидетельствуют показатели таблицы 1.

В Казахстане за 2019-2021 годы, наблюдается положительная динамика уменьшения количество выбросов загрязняющих веществ. Так, анализируя данные таблицы 1, в 2020 году по сравнению с 2019 количество выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, выбросов жидких и газообразных загрязняющих веществ сократилось на 1,7 процент, в 2021 году по сравнению с 2020 годом сократилось на 1,3 процента. Кроме этого, наблюдается уменьшение количество выбросов твердых загрязняющих веществ на 8 тысяч тонн, в целом за три года на 16 тысяч тонн.

Таблица 1 – Динамические показатели выбросов загрязняющих веществ в окружающую среду в Казахстане за 2019-2021 годы

Годы	2019	2020	2021	Откл. 2019/2020	Откл. 2020/2021
Выбросы в атмосферу загрязняющих веществ, отходящих от стационарных источников (тыс. т)	2 483	2 441	2 408	-42	-33
Выбросы твердых загрязняющих веществ (тыс. т)	508	500	492	-8	-8
Выбросы жидких и газообразных загрязняющих веществ (тыс. т)	1 975	1 941	1 916	-34	-25

Это объясняется повышением уровня экологичности производства, а также следует сказать, о положительном эффекте карантинных мер, введенных в период COVID-19, когда многие промышленные предприятия вынуждены были временно приостановить или ограничить деятельность.

Стоит отметить, что не малую роль в улучшении состояния окружающей среды сыграл и государственный экологический контроль. Так, экологический аудит, проводимый комитетом экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан и его территориальными подразделениями, за 2020 год по сравнению с 2019 улучшил качество проверок, выявляемость нарушений увеличилась с 2,2 до 2,8 на одну проверку [5].

Таким образом, сегодня проведение экологического аудита, который является важнейшей составляющей обеспечения стабильного развития Казахстана, направлен на предупреждение острых проблем экологического характера. Экологический аудит дает возможность выяснить приоритетные проблемы экологии аудируемых объектов, оценивать риски и вероятность их возникновения и предложить способы их устранения.

Библиографический список:

1. Экологический аудит: учебное пособие / Алибекова Б. А., Бейсенова Л.З., Ракаева А.Н. – Нур-султан: ЕНУ им. Л.Н. Гумилева,

2021. – 220 с.

2. Распоряжение Президента Республики Казахстан от 30 апреля 1996 года № 2967 «О концепциях общественной и экологической безопасности Республики Казахстан»

3. Экологический кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК

4. Послание Президента Республики Казахстан «Стратегия «Казахстан-2050»: новый политический курс состоявшегося государства» г. Астана, 14 декабря 2012 года

5. Национальный доклад о состоянии окружающей среды и об использовании природных ресурсов Республики Казахстан за 2020 год [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.gov.kz>

ENVIRONMENTAL AUDIT: HISTORICAL ASPECTS OF FORMATION AND CURRENT STATE

Zalyubovskaya A.A.

Keywords: *environmental audit, regulatory regulation, audit, environmental risks, environmental protection.*

The work discusses the role and importance of environmental audit in the Republic of Kazakhstan. The goals and objectives of environmental audit are described, the legislative framework is analyzed, the role and place of environmental audit in modern Kazakhstan are identified.

ОСНОВНЫЕ СВЕДЕНИЯ О СИСТЕМЕ «1С: ПРЕДПРИЯТИЕ»

Замальдинова О.Р., студентка 5 курса экономического факультета
Научный руководитель – Заживнова О.А.,
кандидат экономических наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

***Ключевые слова:** информационные технологии, система «1С: Предприятие».*

Статья посвящена краткой характеристике и особенностям использования системы «1С: Предприятие».

Главным составляющим использованием информационных ресурсов в бухгалтерском учете и отчетности являются информационные технологии. Автоматизированные системы бухгалтерского учета представляют собой функциональное программное обеспечение, предназначенное для выполнения компьютерной обработки бухгалтерской деятельности [2].

В настоящее время система «1С: Предприятие» является одной из самых важных программ для эффективного управления организацией и принятия результативных управленческих решений.

Система «1С: Предприятие» состоит из передовой технологической платформы и разработанных на ее основе конфигураций. Такая архитектура системы принесла ей высокую популярность, поскольку обеспечивает открытость прикладных решений, высокую функциональность и гибкость, масштабируемость от однопользовательских до клиент-серверных и территориально распределенных решений, от самых малых до весьма крупных организаций и бизнес-структур [3].

Конфигурируемость – главное свойство системы «1С: Предприятие». Она дает возможность менять типовые прикладные решения под нужды организации, дорабатывать их, учитывая специфику предприятия, и создавать новые версии конфигураций самостоятельно. Платформа не зависит от отрасли, в которой работает

компания, она универсальна для всех конфигураций. К конфигурациям относятся пользовательские приложения для решения определенных задач: торговый учет; бухгалтерский учет; налоговый учет; документооборот; управление персоналом и т. д. [1].

Программист 1С может совершенствовать продукт, добавляя определённые инструменты, редактировать структуры и модули, что позволяет быстро разрабатывать и модифицировать прикладные решения без использования дополнительных программ. Это наиболее удобный путь внедрения автоматизированного решения. Не исключён вариант написания своей конфигурации, но важно понимать, что это не быстрый процесс, и он может занять годы, а, в конечном счёте, не оправдать ожидания и быть абсолютно бесполезным в работе.

Таким образом, к основным особенностям программы «1С: Предприятие» можно отнести: возможность обработки больших объемов информации; информационная безопасность; мобильность и доступ к данным в любое время; повышение производительности работы за счет новых программных объектов; снижение риска потери данных и срыва сроков благодаря стабильности работы программы.

Библиографический список:

1. Кузнецов, В.Г. 1С: Предприятие. Бухгалтерский учет / В.Г. Кузнецов, С. В. Засорин. – М.: ТехБук – 2021. – 320 с.
2. Шебуняева, Е.А. Учет финансовых результатов в программе «1С: Бухгалтерия 8.3» / Е. А. Шебуняева, С. В. Жукова // Экономика предприятия: проблемы теории и 78 практики: материалы II Всероссийской науч.-практ. конф. – Тамбов: ФГБОУ ВО РАНХиГС, Тамбовский филиал, 2021. – 339 с.
3. Хрусталева, Е.Ю. Технологии интеграции 1С: Предприятия 8.3 / Электронная книга в формате pdf; ISBN 978-5-9677-2964-5, 2020 – 503 с.
4. Романов, В.В. Информационные системы и технологии в экономике: Учебное пособие для специальностей экономического профиля / В.В. Романов, О.В. Солнцева, А.В. Севастьянов, О.А. Жаживнова – Ульяновск, 2015. – 134 с.

BASIC INFORMATION ABOUT THE IC: ENTERPRISE SYSTEM

Zamaldinowa O.R., Zazhivnova O.A.

***Keywords:** information technology, IC: Enterprise system.*

The article is devoted to a brief description and relevance of the use of the IC: Enterprise system.

ФИНАНСОВАЯ ГРАМОТНОСТЬ НАСЕЛЕНИЯ КАК ФАКТОР РАЗВИТИЯ НАЦИОНАЛЬНОЙ ЭКОНОМИКИ

**Зверева М.С., магистрантка 1 курса
экономического факультета**

**Научный руководитель – Стецюнич Ю.Н., кандидат
экономических наук, доцент**

**ГАОУ ВО ЛО Ленинградский государственный университет
имени А. С. Пушкина**

***Ключевые слова:** финансовая грамотность, финансовый рынок, Национальное Агентство Финансовых Исследований, образование*

Работа посвящена анализу проведенных исследований в области финансовой грамотности населения и выявление настоящего уровня финансовой грамотности в России. В ходе работы автором был выявлен довольно низкий уровень исследуемого показателя.

Введение. Для современного человека очень важно быть финансово грамотным. За всю жизнь через руки каждого человек проходит большой поток финансов, который необходимо контролировать. Ежемесячно финансовыми организациями нам предлагается большой спектр услуг и столько же мошенников хотят завладеть нашими средствами. Именно поэтому тема данной работы актуальна, особенно в экономике, которая стремится к цифровизации.

Целью данной работы является анализ уровня финансовой грамотности населения России и разработка рекомендаций по повышению финансовой грамотности населения.

Финансовая грамотность – это совокупность знаний, навыков и установок в сфере финансового поведения человека, ведущих к улучшению благосостояние и повышению качества жизни.

Очень легко выявить взаимосвязь финансовой грамотности и национальной экономики. Во-первых, чем выше уровень финансовой грамотности населения, тем лучше у гражданина или домохозяйства положение, а это благоприятно воздействует на банковскую систему.

Во-вторых, имею уровень выше среднего, человек начинает задумываться об инвестициях, что влияет на эффективное распределение ресурсов в стране. В-третьих, чем выше уровень финансовой грамотности, тем ниже риски финансово-кредитных организаций. В-четвертых, спрос на ценные бумаги повышает эффективность финансовой системы государства.

Около 43% россиян в 2022 году живут от зарплаты до зарплаты, не понимают куда уходят из денежные средства, более 60% всех жителей страны не имеют подушку безопасности, а еще более страшным является то, что многие не знают, что это такое и в каком объеме рекомендуется ее создавать. Около 85% населения теряли свои денежные средства из-за действий мошенников по данным исследований VISA.

Исследованием финансовой грамотности в России в большей степени занимается Национальное Агентство Финансовых Исследований (НАФИ), но в ходе своих исследований, может дать оценочное мнение и статистику лишь по знаниям населения в финансовой сфере, и не может сказать об умении применять эти знания и какие навыки есть у населения в данной области.



Рис. 1 – Результаты исследования уровня финансовой грамотности населения в период с 2017-2020 г.г. по трем индексам

Низкий уровень финансовой грамотности можно оправдать следующими ключевыми моментами:

Во-первых, образование. В 2021 году количество выпускников высших учебных заведений сократилось на 45,6% по сравнению с 2010 годом. На сегодняшний день около 56% опрошенных Всероссийским центром изучения общественного мнения (ВЦИОМ) в 2023 году в возрасте от 18 до 34 лет, считают, что и без высшего образования можно устроить свою жизнь, построить свою карьеру.

С 1 сентября 2022 года в российских школах должно было начать действовать внедрение финансовой грамотности в обычные школьные предметы, но коснется это только учеников 1-9 классов, для 10-11 классов будут придуманы отдельные предметы. Стратегия повышения уровня финансовой грамотности в России разработана в 2017 году, а финансовую грамотность в школах внедряют только спустя 5 лет.

Во-вторых, заработная плата, которая сейчас в среднем составляет 45 272 рубля по России. Одним из показателей уровня финансовой грамотности служит наличие высшего образования. Средняя стоимость обучения в высших учебных заведениях России в 2022 году составляла 181 500 рублей.

Таблица 1 – Средние расходы россиянина, без учета трат на выплату кредита

Показатель	Сумма, руб.
Потребительская корзина	10 800
Аренда квартиры	20 000
Транспорт	2 000
Коммунальные платежи	3 500

Источник: составлено автором на основе данных ВЦИОМ

В настоящее время каждый третий россиянин имеет хотя бы один кредит, на который также в среднем уходит от 10% дохода, в нашем случае эта сумма будет 4 527 рублей. Таким образом, после вычета всех необходимых расходов, без учета траты одежду и отдых, развлечения, у среднестатистического работника остается 4 445 рублей. В среднем стоимость обучения по направлению «Финансовая грамотность» в свободном доступе и без поступления в учебное заведение составляет 5 200 рублей.

Таким образом, можно сделать вывод, что среднестатистический одинокий житель нашей страны не может позволить себе даже дистанционное обучение на образовательных платформах.

Для решения проблемы, следует внедрять факультативы (кружки) в учебные заведения, в ходе которых учащиеся смогут составлять свои финансовые планы, управлять своими, пусть даже незначительными, денежными средствами, по данным исследования НАФИ можно сказать, что молодёжь заинтересована в создании таких служб внутри своего учебного заведения. Следует чаще проводить исследования динамики уровня финансового грамотности, пересматривать стратегию его повышения ежегодно, а также чаще говорить о способах повышения в СМИ, либо внедрять в короткие видео по телевизору некоторые факты.

Библиографический список:

1) НАФИ: официальный сайт [Электронный ресурс] – URL: <https://nafii.ru/> (дата обращения: 10.02.2023г.)

2) ВЦИОМ: официальный сайт [Электронный ресурс] – URL: <https://wciom.ru/> (дата обращения: 10.02.2023г.)

3) Рамблер [Электронный ресурс]/ Исследование Visa– URL: <https://news.rambler.ru/crime/47629078-issledovanie-visa-85-rossiyan-stalkivalis-s-finansovym-moshennichestvom/> (дата обращения: 10.02.2023г.)

FINANCIAL LITERACY OF POPULATION AS A FACTOR OF NATIONAL ECONOMY DEVELOPMENT

Zvereva M.S.

Keywords: *financial literacy, financial market, National Financial Research Agency, education*

The work is devoted to the analysis of conducted research in the field of financial literacy of the population and the identification of the present level of financial literacy in Russia. In the course of the work, the author revealed a rather low level of the indicator under study.

ОСОБЕННОСТИ СИСТЕМЫ НАЛОГООБЛОЖЕНИЯ РЕСТОРАННОГО БИЗНЕСА

Звоникова Д.Г., студентка 4 курса факультета агротехнологий,
земельных ресурсов и пищевых производств
Научный руководитель – Климушкина Н. Е.,
кандидат экономических наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

***Ключевые слова:** система налогообложения, ресторанный бизнес, ООО, ИП*

Статья посвящена изучению особенностей налогообложения ресторанного бизнеса. Рассмотрены варианты режима налогообложения. Проанализировано несколько источников, предоставляющих информацию по нужной теме.

Организация бухгалтерского и налогового учета в кафе – это отдельный вопрос, с которым не так-то просто справиться, особенно начинающим рестораторам. Недостаточно один раз понять и забыть, нужно постоянно быть в курсе законодательных изменений в нормативных документах в области бухгалтерского и налогового учета. Перед каждым предпринимателем при открытии собственного ресторана или кафе стоит выбор системы налогообложения: какому варианту отдать предпочтение, как упростить бухгалтерский учет, как снизить налоговую нагрузку на бизнес и т.д.

Для предприятий общественного питания существует три типа системы налогообложения (СН), каждая из которых имеет свои достоинства и недостатки.

1. Общая система налогообложения (ОСН). При ОСН налог на добавленную стоимость (НДС) оплачивается по ставке 20%. ОСН универсальна и подходит для всех, независимо от трафика и вида деятельности. На общей системе налогообложения годовой доход предприятия может превышать 200 миллионов рублей, а количество наемных работников — больше 130. Но, как правило, данной системой

пользуются только крупные компании, так как для ОСН требуется сложный бухгалтерский учёт и высокая налоговая нагрузка [1,2].

2. Упрощенная система налогообложения (УСН). При УСН применяется два объекта налогообложения: «доходы» (6%) и «доходы минус расходы» (15%). В таком случае общество с ограниченной ответственностью или индивидуальный предприниматель освобождаются от уплаты налога на доходы физических лиц, налога на имущество и НДС в размере 20%. УСН – самая популярная система налогообложения среди ресторанов и кафе, так как она наиболее прибыльна для данного вида бизнеса. При выборе УСН "доход" со всех доходов оплачивается налог в размере 6%. При выборе УСН "доходы минус расходы" расчет зависит от процента прибыльности бизнеса. На УСН распространяются следующие ограничения: доход до 200 миллионов рублей в год, количество сотрудников — до 130 человек [1,2].

3. Патентная система (ПС). Налоговый кодекс Российской Федерации (пункт 7 статьи 343.43) гласит, что размер налоговой базы для подачи заявки на патентную СН определяется региональными органами власти. Соответственно, в каждом регионе есть свои ограничения. ПС подходит для небольших местных кафе с малой площадью или сетевых кофеен, расположенных в разных районах. По патентной системе налогообложения площадь зала обслуживания не может превышать 50м², и владелец не может продавать в заведении подакцизные товары, количество сотрудников – не более 15 человек. Поэтому для ресторанов с внушительной площадью и доходом лучше всего подходит упрощенная система налогообложения. Однако для того, чтобы выбрать наиболее подходящую СН, необходимо провести подробные расчеты с бухгалтером [1,2].

Выбор режима налогообложения для индивидуального предпринимателя.

При выборе ЕНВД (единого вмененного налога на доходы физических лиц) или патента остается только вести налоговый учет: заполнить "книгу доходов и расходов предпринимателя", где указана сумма дохода. Расходы по этим схемам не отвечают интересам налоговой администрации. Доход учитывается в денежном выражении: все, что поступает на расчетный счет, считается доходом, за

исключением определенных случаев. В результате налоговый учет ресторана или кафе сводится к ведению учета доходов, что сделать довольно легко. Для этого не требуется специального программного обеспечения, достаточно рассчитать суммы в банковской выписке и в кассе [3].

Выбор режима налогообложения для общества с ограниченной ответственностью.

Что касается ООО, то здесь, наряду с налоговой, необходимо вести полный бухгалтерский учет. Основная трудность заключается в формировании бухгалтерских записей, которые необходимо вести по каждой коммерческой сделке (покупка товаров у поставщика, продажа товаров, выплата заработной платы, уплата налогов и т.д.).

По каждому факту хозяйственной деятельности необходимо формировать записи и отражать их в соответствующих отчетах. Кроме того, представлены бухгалтерский баланс и отчет о финансовых результатах, которые отражают основные показатели компании на 31 декабря:

1. наличие активов: оборудование для производства и торговли, мебель и т. п.;
2. сколько денег в остатках, сколько вам должны покупатели;
3. информация о пассивах: задолженностях и источниках дохода.

Может возникнуть дебиторская задолженность. Например, ресторатор получил что-то от поставщика, но еще не оплатил это – долг перед поставщиком в этом случае отражается в пассиве баланса, а полученные товары находятся в активе. Или учредители изначально внесли сумму на покупку оборудования – в этом случае деньги отражаются в активе баланса, в позиции "денежные средства", но в то же время они заносятся в пассив баланса, в статью "нераспределенная прибыль" [3].

Таким образом, при выборе режима налогообложения необходимо провести детальные расчёты с бухгалтером для определения наиболее выгодного варианта, а также следить за изменениями в законодательстве в сфере общественного питания.

Библиографический список:

1. Лемма.Плейс. Какую систему налогообложения выбрать для ресторана? [Электронный ресурс] : Официальный сайт. – М., 2020.

Режим доступа: <https://place.lemma.ru/article/kakuyu-sistemu-nalogooblozheniya-vybrat-dlya-restorana>

2. Бухгалтерия.ру. Финансовый и налоговый учет в кафе [Электронный ресурс] : Официальный сайт. – М., 2022. Режим доступа: <https://www.buhgalteria.ru/article/finansovyy-i-nalogovyy-uchet-v-kafe>

3. Фингу.ру. Памятка начинающему бизнесмену: какую систему налогообложения и форму собственности выбрать для кафе или ресторана. Налоговый учет в общепите [Электронный ресурс] : Официальный сайт. – М., 2020. Режим доступа: <https://fingu.ru/blog/vybor-tipa-organizatsii-i-rezhima-nalogooblozheniya-dlya-kafe-i-restorana/>

FEATURES OF THE RESTAURANT BUSINESS TAXATION SYSTEM

Zvonikova D.G.

Keywords: *taxation system, restaurant business, LLC, individual entrepreneur*

The article is devoted to the study of the features of taxation of the restaurant business. Options for the taxation regime are considered. Analyzed several sources providing information on the desired topic.

ОЦЕНКА ФИНАНСОВЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОТ ПРОДАЖИ МОЛОКА В РЕГИОНЕ

**Зыбин П.В., студент 1 курса экономического факультета
Научный руководитель – Дозорова Т.А.,
доктор экономических наук, профессор
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ**

***Ключевые слова:** цена, полная себестоимость, молоко, финансовые результаты от продажи молока, группировки*

В статье рассмотрена динамика изменения финансовых результатов от продажи молока в Ульяновской области, проведена факторная оценка финансовых результатов от продажи молока с помощью метода статистических группировок

В современной рыночной экономике в условиях конкуренции важнейшим из показателей эффективности деятельности хозяйствующих субъектов являются финансовые результаты [1]. Анализ финансовых результатов является составной частью анализа финансово-хозяйственной деятельности предприятий и одним из наиболее действенных инструментов учета и контроля уровня использования материальных, трудовых и денежных ресурсов.

Для оценки финансовых результатов молочного скотоводства в Ульяновской области проведена оценка динамики изменения полной себестоимости и цены реализации за 2017-2021 гг. В результате опережающего роста полной себестоимости по сравнению с ростом цены реализации молока в 2021 году по сравнению с 2017 годом в сельскохозяйственных предприятиях ухудшился финансовый результат от продажи молока практически в 2 раза (Рис. 1).

**Материалы VII Международной студенческой научной конференции
«В мире научных открытий»**

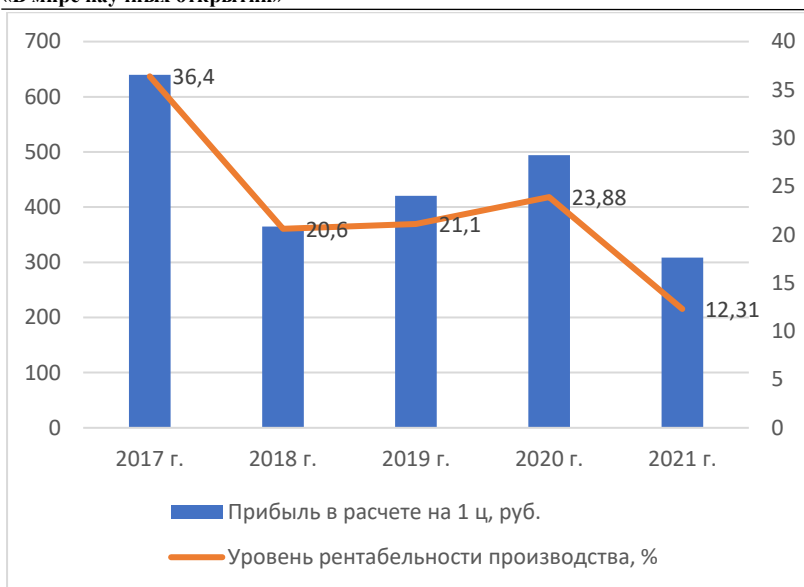


Рис. 1 – Динамика изменения финансовых результатов от продажи молока в сельскохозяйственных предприятиях Ульяновской области

По данным рисунка видно, что прибыль в расчете на 1 ц реализованного молока сопряженно изменяется с относительным показателем финансовых результатов – уровнем рентабельности производства. В 2021 году по сравнению с 2017 годом уровень рентабельности производства молока уменьшился на 24,09 процентных пунктов и составил в 2021 году всего 12,31 %, что недостаточно для расширенного воспроизводства отрасли.

Таким образом, для повышения экономической эффективности производства молока в сельскохозяйственных предприятиях Ульяновской области важное значение имеет снижение полной себестоимости, которая может быть управляемой внутренней средой.

Для оценки взаимосвязи себестоимости производства и реализации молока с финансовыми результатами отрасли проведем статистическую группировку по уровню производственной себестоимости 1 ц молока (таблица 1).

Таблица 1 – Финансовые результаты в молочном скотоводстве Ульяновской области

Группы с.-х. организаций по уровню производственной себестоимости 1 ц молока, руб.	1 группа до 1500 руб.	2 группа 1500-2000 руб.	3 группа свыше 2000 руб.	в среднем по совокупности
Производственная себестоимость 1 ц молока, руб.	1223,71	1745,20	2131,06	1723,86
Продуктивность коров, ц	46,96	55,88	56,39	53,39
Полная себестоимость 1 ц молока, руб.	1393,75	1771,97	2174,95	1834,86
Цена реализации 1 ц молока, руб.	2037,68	2074,93	2290,90	2134,50
Прибыль (убыток) на 1 ц молока, руб.	643,93	302,96	115,95	299,64
Уровень рентабельности производства, %	46,20	17,09	5,33	16,33

По данным таблицы с ростом производственной себестоимости 1 ц молока и продуктивности коров наблюдаем снижение показателей экономической эффективности молочного скотоводства. Ухудшились и финансовые результаты молочного скотоводства при возрастании производственной себестоимости 1 ц молока. Если в организациях 1 низшей группы была получена прибыль в размере 643,93 руб. в расчете на 1 ц молока, то в 3 высшей группе прибыль составила всего 115,95 руб. или в 5,55 раза меньше значения 1 группы и в 2,58 раза по сравнению со средним значением по анализируемой совокупности. Сочетание высокого уровня производственной и полной себестоимости и более низкого роста цены реализации сказались на размере прибыли от продажи молока. В результате уменьшился показатель рентабельности производства в молочном скотоводстве с 46,2 % в 1 низшей группе до 5,33 % в 3 высшей группе или на 40,87 процентных пункта. У организаций 3 высшей группы самый высокий уровень цен на молоко, достаточно высокий уровень продуктивности коров, но производственная себестоимость 1 ц молока при этом находится на уровне выше среднего по Ульяновской области.

Таким образом, оценка финансовых результатов в молочном скотоводстве позволяет отметить, что с ростом полной себестоимости 1 ц молока ухудшаются финансовые результаты. По нашим расчетам, увеличение продуктивности коров на 20,08 % в 3 группе по сравнению

с 1 группой сопровождалось ростом производственной себестоимости 1 ц молока в большей степени на 74,14 %, что отрицательно сказалось на экономической эффективности молочного скотоводства, снижения эффективности молочного скотоводства и ухудшение финансовых результатов.

Библиографический список:

1. Дозорова, Т. А. Оценка размещения и концентрации производства молока в регионе / Т. А. Дозорова, Н. А. Утьманова // Экономика сельского хозяйства России. – 2021. – № 5. – С. 87-92.
2. Канке, А.А. Анализ финансово-хозяйственной деятельности предприятия: учебное пособие / А.А. Канке, И.П. Кошевская. – М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2016. – 288 с.
3. Колесник, В.С. Формирование доходов организаций в аграрном секторе региональной экономики / В.С. Колесник, Ю.А. Усачева // Вестник Академии знаний. – 2020. – № 2 (37). – С. 149-152.
4. Хайдукова, Д.А. Прибыль предприятия: экономическая сущность, виды, методы анализа / Д.А. Хайдукова // Вопросы экономики и управления. – 2018. – №5. – С. 175-179.

ASSESSMENT OF FINANCIAL RESULTS FROM THE SALE OF MILK IN THE REGION

Zybin P.V.

Keywords: *price, total cost, milk, financial results from the sale of milk, groupings*

The article considers the dynamics of changes in financial results from the sale of milk in the Ulyanovsk region, a factorial assessment of financial results from the sale of milk using the method of statistical groupings

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЗЕМЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ В УЛЬЯНОВСКОЙ ОБЛАСТИ

Иванов М.А., студент 3 курса инженерного факультета
Научный руководитель – Иванова Н.А.,
кандидат экономических наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

***Ключевые слова:** посевная площадь с.-х. культур, валовой сбор, урожайность.*

В статье проанализированы факторы, влияющие на объемы производства продукции. Рассмотрено использование земельных ресурсов в Ульяновской области.

Введение. Нерациональное использование земли в период реформ привело к тому, что суммарный вынос питательных веществ более чем в 6 раз стал превышать их возврат с внесением органических и минеральных удобрений. Эффективность использования земельных ресурсов сельского хозяйства в регионе в большей степени обусловлена концентрацией производства, величиной производственных затрат, уровнем интенсивности производства, урожайностью зерновых и зернобобовых культур, в меньшей степени – обеспеченностью основными средствами и трудовыми ресурсами.

Цель работы – провести анализ факторов, оказывающих влияние на использование земельных ресурсов в Ульяновской области. В 2021 году на агропромышленный комплекс Ульяновской области оказывал влияние комплекс следующих факторов:

Во-первых, мы продолжаем жить и работать в условиях коронавирусной инфекции;

Во-вторых, на отрасль значительное негативное влияние оказали погодные условия (дефицит влаги, жара);

В-третьих, на сельское хозяйство обрушилось удорожание материально-технических ресурсов. Так, с конца 2020 года цены на отдельные кормовые компоненты возросли от 50 до 100% (при этом в

**Материалы VII Международной студенческой научной конференции
«В мире научных открытий»**

себестоимости продукции животноводства затраты на корма занимают до 70%), на племенной высокопродуктивный скот 14 — на 30%, на технологическое оборудования для животноводства — на 30- 50%, на сельскохозяйственную технику – на 35-50%, на ветеринарные препараты — на 20%, на энергоресурсы – на 15%.

Результаты исследования: В результате действия вышеназванных факторов в 2021 году объём валовой продукции сельского хозяйства в действующих ценах за 2021 год составил 58138,2 млн. рублей. Индекс физического объёма продукции сельского хозяйства (в сопоставимых ценах) составил 85,6% к аналогичному периоду прошлого года, в том числе продукция растениеводства – 80,0%, продукция животноводства – 100,0%.

Таблица 1 – Основные показатели отрасли растениеводства Ульяновской области за 2020 – 2021 годы (все категории хозяйств)

Наименование показателя	2020 г.	2021 г.	2021 г. к 2020 г., %
Посевная площадь, тыс. га			
Всего	1058,8	1072,8	101,3
В том числе зерновые:	650,2	653,4	100,5
Из них озимые	380,4	307,9	99,8
Яровые зерновые и зернобобовые	341,9	345,4	101,0
Технические культуры	270,6	303,7	112,2
В том числе сахарная свекла	10,1	10,5	103,9
Масличные культуры всего	260,1	292,9	112,6
В том числе подсолнечник	226,7	251,4	110,9
Картофель	13,9	13,4	96,4
Овощи открытого грунта	5,3	5,3	100,0
Кормовые культуры	118,7	97,6	82,2
Производство, тыс. тонн			
Зерно (в весе после доработки)	2015,8	1169,3	58,0
Подсолнечник (в весе после доработки)	282,5	373,8	132,3
Сахарная свекла (в первоначальном весе)	344,7	267,8	77,7
Картофель	166,5	126,4	75,9
Овощи открытого и закрытого грунта	145,5	103,6	71,2
Урожайность, ц			
Зерно (в весе после доработки)	31,1	18,0	31,1
Подсолнечник (в весе после доработки)	12,8	14,5	113,3
Сахарная свекла (в первоначальном весе)	345,4	255,0	73,8
Картофель	122,4	94,3	77,0
Овощи открытого и закрытого грунта	248,1	195,5	78,7

Заключение. Запланированные объёмы посевной кампании перевыполнены. Под урожай 2021 года ульяновские аграрии засеяли 1 млн. 72,8 тыс. гектаров (это на 14 тыс. га или на 1,3% выше уровня прошлого года). Вместе с количеством идет постоянная над качеством урожая. В 2021 году обследовано 68,87 тыс. тонн или 8,98% от валового сбора. В 2021 году небольшую долю выращенного зерна пшеницы занимает 2 класс пшеницы (8,6%). Основной объем выращенного зерна пшеницы относится к 3 классу (61,9%).

Таким образом, Ульяновская область полностью обеспечена качественным зерном собственного производства.

Ежегодно на территории Ульяновской области реализуются проекты по проведению гидромелиоративных мероприятий. В 2021 году утверждена новая программа «Эффективного вовлечения в оборот земель сельскохозяйственного назначения и развития мелиоративного комплекса Российской Федерации», утвержденная постановлением Правительства Российской Федерации № 731 от 14.05.2021. В рамках данной программы проведён конкурсный отбор проектов мелиорации на 2022 год. По итогам конкурсного отбора Минсельхозом России в рамках федерального проекта «Экспорт продукции АПК» отобраны следующие проекты:

- ООО «АгроНептун» – проект на 846 га;
- ООО «Агро-Инвест» – проект на 435 га и на 1270,9 га.

Реализация проектов по проведению гидромелиоративных мероприятий направлена на увеличение площади мелиорируемых земель сельскохозяйственного назначения, используемые для выращивания сельскохозяйственной продукции. Это позволяет увеличить урожайность сельскохозяйственных культур, в том числе по зерновым культурам до 57 ц/га, по картофелю до 270 ц/га, по овощным культурам до 280 ц/га. Реализация мероприятия в области известкования кислых почв на пашни позволит не только увеличить урожайность сельхозкультур, но и обеспечить повышение почвенного плодородия в долгосрочной перспективе» [4].

Работая над повышением инвестиционной привлекательности региона, ежегодно вводятся в оборот неиспользуемые земли. Сельскохозяйственным товаропроизводителям предоставляются субсидии в целях возмещения части их затрат, связанных с проведением

технических мероприятий на выбывших сельскохозяйственных угодьях, вовлекаемых в сельскохозяйственный оборот.

Основные задачи в отрасли растениеводства на 2022 год:

повышение эффективности использования земельных ресурсов (ввод в оборот ранее неиспользуемых земель, известкование кислых почв, повышение плодородия);

развитие семеноводства;

внедрение новых знаний, передового опыта;

модернизация технического парка.

Библиографический список:

1. Иванова, Н. А. Производительность труда в молочном скотоводстве и факторы на нее влияющие (на материалах Ульяновской области) / Н. А. Иванова, С. В. Челнокова // Экономика и предпринимательство. – 2016. – № 8(73). – С. 942-944.

2. Сушкова, Т. Ю. Эффективность использования земли в сельском хозяйстве региона / Т. Ю. Сушкова, Н. А. Иванова // Экономика сельского хозяйства России. – 2021. – № 10. – С. 39-44.

3. Сушкова, Т. Ю. Процесс воспроизводства основных средств сельского хозяйства региона и его эффективность / Т. Ю. Сушкова, Н. А. Иванова // Экономика сельского хозяйства России. – 2022. – № 5. – С. 10-14.

4. Отчет о результатах деятельности Министерства агропромышленного комплекса и развития сельских территорий Ульяновской области за 2021 год [Электронный ресурс]. – Режим доступа: mcsx73.ru

USE OF LAND RESOURCES IN THE ULYANOVSK REGION

Ivanov M.A.

Keywords: *sown area of agricultural crops, gross harvest, productivity.*

The article analyzes the factors influencing the volume of production. Considered the use of land resources in the Ulyanovsk region

УДК 332.14

ТРЕНДОВОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ УРОЖАЙНОСТИ ЗЕРНОВЫХ И ЗЕРНОБОБОВЫХ КУЛЬТУР

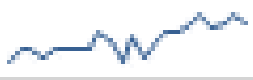

**Иванов Ф.В., студент 1 курса экономического факультета
Научный руководитель – Дозорова Т.А.,
доктор экономических наук, профессор
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ**

***Ключевые слова:** урожайность зерновых и зернобобовых культур, тренд, трендовые модели, устойчивость тренда*















В статье рассмотрена динамика изменения урожайности зерновых и зернобобовых культур в РФ целом и в разрезе регионов ПФО, определены линейные трендовые модели и дана оценка устойчивости тренда

Производство зерна в РФ и регионах ПФО неустойчиво, отмечены значительные колебания коэффициента устойчивости, что во многом определяется уровнем средней урожайности зерновых и зернобобовых культур [3]. Для сравнительной оценки устойчивости данного показателя проведем аналитическое выравнивание для всех регионов Приволжского федерального округа и Российской Федерации в целом по уравнению прямой (таблица 1).

Таблица 1 – Уравнения тренда, показатели колеблемости и устойчивости урожайности зерновых и зернобобовых культур в РФ и регионах ПФО за 2000-2021 гг.

Регионы	Уравнение тренда	Показатель устойчивости, %	Графики (спарклайны)
Российская Федерация	$y = 0,5414x + 14,573$	66,92	
Приволжский федеральный округ	$y = 0,1944x + 13,665$	10,60	

**Материалы VII Международной студенческой научной конференции
«В мире научных открытий»**

Республика Башкортостан	$y = -0,1769x + 19,943$	4,19	
Республика Марий Эл	$y = 0,3281x + 10,875$	31,74	
Республика Мордовия	$y = 0,5276x + 15,977$	32,27	
Республика Татарстан	$y = -0,2187x + 27,787$	3,93	
Удмуртская Республика	$y = 0,251x + 11,617$	21,68	
Чувашская Республика	$y = 0,3459x + 15,83$	19,05	
Пермский край	$y = 0,1114x + 11,215$	13,97	
Кировская область	$y = 0,3941x + 11,6$	54,18	
Нижегородская область	$y = 0,3297x + 15,536$	31,19	
Оренбургская область	$y = 0,0113x + 8,8797$	7,00	
Пензенская область	$y = 0,9308x + 8,216$	62,25	
Самарская область	$y = 0,4194x + 9,7642$	32,24	
Саратовская область	$y = 0,2788x + 11,134$	16,75	
Ульяновская область	$y = 0,3627x + 13,274$	20,74	

В Российской Федерации по полученной линейной модели средняя урожайности зерновых и зернобобовых культур за 2000-2021 гг. ежегодно возрастает на 0,54 ц/га, при этом данная модель на 66,92 % аппроксимирует фактические данные по стране.

В Приволжском федеральном округе сложилась аналогичная тенденция ежегодного роста средней урожайности зерновых и зернобобовых культур на 0,19 ц/га, однако модель аппроксимирует

только 10,60 % исходной информации, что свидетельствует о значительной вариации данного показателя и низкой его устойчивости.

Колеблемость существенна по всем субъектам Приволжского федерального округа, но особенно сильное ее проявление характерно для Республики Татарстан (96,07 %), Республики Башкортостан (95,81 %), Оренбургской области (93,00 %), Пермского края (86,03 %), Саратовской области (83,25 %).

В Ульяновской области средняя урожайность зерновых и зернобобовых культур за 2000-2021 гг. по линейному тренду ежегодно возрастает на 0,3627 ц/га, при этом показатель устойчивости составил всего 20,74 %, следовательно, показатель колеблемости равен 79,26 %.

Для сводного анализа данных трендового моделирования используем метод статистических группировок по уровню устойчивости тренда урожайности зерновых и зернобобовых культур за 2000-2021 гг. (таблица 2).

Таблица 2 – Группировка субъектов Приволжского федерального округа по уровню устойчивости тренда урожайности зерновых и зернобобовых культур за 2000-2021 гг.

Группы субъектов ПФО по уровню устойчивости тренда урожайности, %	Число субъектов	Наименование субъектов ПФО
до 10	3	Республика Башкортостан, Республика Татарстан, Оренбургская область
10-33	9	Республика Марий Эл, Республика Мордовия, Удмуртская Республика, Чувашская Республика, Пермский край, Нижегородская область, Самарская область, Саратовская область, Ульяновская область
свыше 33	2	Кировская область, Пензенская область
Итого	14	

По результатам группировка 9 регионов Приволжского федерального округа имеют показатель устойчивости в пределах 10-33 %, и только в двух регионах (Кировская область, Пензенская область) показатель имеет достаточно высокое значение, что отрицательно характеризует типичность средней величины урожайности за 2000-2021 гг.

В целом можно отметить значительные колебания средней урожайности зерновых и зернобобовых культур в регионах Приволжского федерального округа как в статике, так и динамике.

Библиографический список:

1. Дудин М. Н., Лясников Н. В., Лезина М. Л. Социально-экономическая статистика. Учебник и практикум. М.: Юрайт, 2019. 234 с.
2. Канке, А.А. Анализ финансово-хозяйственной деятельности предприятия: учебное пособие / А.А. Канке, И.П. Кошевская. – М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2016. – 288 с.
3. Трофимычева, Т. Е. Планирование на предприятии: допущено Министерством сельского хозяйства РФ в качестве учебного пособия / Т. Е. Трофимычева, Т. А. Дозорова; Ульяновская государственная сельскохозяйственная академия. – Ульяновск, 2012. – 277 с.
4. Челнокова, С. В. Практикум по статистике: учебно-методический комплекс / С. В. Челнокова. Том Часть 2. – Ульяновск: Ульяновская государственная сельскохозяйственная академия им. П.А. Столыпина, 2007. – 244 с.

TREND MODELING OF GRAIN AND LEGUMINOUS CROP YIELDS

Ivanov F.V.

Keywords: *yield of grain and leguminous crops, trend, trend models, trend stability*

The article examines the dynamics of changes in the yield of grain and leguminous crops in the Russian Federation as a whole and in the context of the regions of the Volga Federal District, linear trend models are defined and the stability of the trend is assessed

УДК 657.471

АНАЛИЗ ЗАТРАТ НА ОКАЗАНИЕ УСЛУГ В ООО «НПП «БУРЕНИЕ»

**Ивкина С.А., студент 4 курса экономического факультета
Научный руководитель – Чернова Ю.В.,
кандидат экономических наук, доцент
ФГБОУ ВО Самарский ГАУ**

***Ключевые слова:** анализ, затраты, оказание услуг.*

Работа посвящена проведению анализа затрат на оказание услуг по бурению и капитальному ремонту скважин в ООО «НПП «Бурение».

Введение. ООО «НПП «Бурение» занимается оказанием услуг по бурению и капитальному ремонту скважин в Самарской области и других регионах России [1, 2].

Цель работы – изучить динамику затрат на оказание услуг по бурению и капитальному ремонту скважин в ООО «НПП «Бурение».

Результаты исследований. Изучив динамику затрат на оказание услуг по бурению в ООО «НПП «Бурение» в разрезе бригад (табл. 1), можно сделать вывод, что общие затраты в 2021 году по сравнению с 2019 годом увеличились на 72,33%.

Таблица 1 – Динамика затрат на оказание услуг по бурению в ООО «НПП «Бурение» в разрезе бригад за 2019-2021 гг., тыс. руб.

Бригады	2019 г.	2020 г.	2021 г.
Буровая бригада № 1	185316,84	402626,81	274342,28
Буровая бригада № 2	186095,08	487333,78	244428,95
Буровая бригада № 3	208179,97	454768,66	265780,55
Буровая бригада № 4	235384,51	407473,39	302958,89
Буровая бригада № 5	220948,72	487068,00	213823,93
Буровая бригада № 6	213305,74	240460,29	200577,35
Буровая бригада № 7	288149,91	522539,11	323791,67
Буровая бригада № 8	114797,11	192613,73	153713,22
Буровая бригада № 9	5525,36	439127,99	263690,66
Бутовые бригады №№ 10, 11, 12	-	640480,88	613680,32
Итого	1657703,24	4274492,64	2856787,82

**Материалы VII Международной студенческой научной конференции
«В мире научных открытий»**

Буровые бригады №№ 10, 11 и 12 сформировались и начали свою деятельность только в 2020 году. Самые большие затраты в отчетном году произошли в буровой бригаде №7 и составили они 323791,67 тыс. руб. В буровой бригаде №9 затраты в отчетном году увеличились в 47,7 раз, за счет увеличения объема работ на объекте.

Рассмотрев структуру затрат на оказание услуг по бурению и капитальному ремонту скважин в ООО «НПП «Бурение» по видам затрат за анализируемый период (табл. 2) мы видим, что расходы на услуги подрядчиков занимают самую большую долю, в 2021 году почти половина от общих затрат – 45,99%. Со многими подрядчиками ООО «НПП «Бурение» сотрудничает по договорам аутсорсинга [3].

Таблица 2 – Структура затрат на оказание услуг по бурению и капитальному ремонту скважин в ООО «НПП «Бурение» по видам затрат за 2019-2021 гг., %

Виды затрат	2019 г.	2020 г.	2021 г.
Материальные затраты	24,61	22,17	21,12
Оплата труда	12,25	13,81	11,50
Отчисления на социальные нужды	2,57	2,19	1,80
Резерв ежегодных отпусков с отчислениями на социальные нужды	1,24	1,32	0,82
Амортизация объектов основных средств	7,08	2,31	1,44
Услуги подрядчиков	31,98	40,26	45,99
Услуги вспомогательных производств	18,55	15,33	11,64
Общепроизводственные расходы	1,71	2,60	5,61
Налоги и сборы	0,01	0,01	0,08
Итого	100,00	100,00	100,00

Немалая часть приходится и на материальные затраты в каждом году, более 20%. Услуги вспомогательных производств в 2019 году составляли 18,55%, в 2020 году 15,33%, а в 2021 году 11,64%, то есть заметно снижение с каждым годом. Удельный вес затрат на оплату труда за анализируемый период находится практически на одном уровне – от 11,50% до 13,81%. Удельный вес общепроизводственных расходов в 2021 году в сравнении с 2019 годом значительно возрос и составил 5,61%.

Калькуляция себестоимости услуг по бурению и капитальному ремонту скважин в ООО «НПП «Бурение» проводится ежемесячно [4, 5], что способствует финансовой обоснованности [6] планирования дальнейшего развития общества.

Сведения о себестоимости услуг по бурению и капитальному ремонту скважин и расчетах с заказчиками [7] приводятся в бухгалтерской отчетности ООО «НПП «Бурение».

Доход от осуществления финансово-хозяйственной деятельности [8] за анализируемый период вырос на 1924303 тыс. руб., или на 88,8% (табл. 3).

Таблица 3 – Эффективность деятельности ООО «Научно-производственное предприятие «Бурение» за 2019-2021 гг.

Показатели	2019 г.	2020 г.	2021 г.
Выручка, тыс. руб.	2166441	3279224	4090744
Себестоимость продаж, тыс. руб.	1920005	2837547	3615258
Прибыль от продаж, тыс. руб.	184645	342027	349929
Рентабельность продаж, %	8,52	10,43	8,55
Рентабельность текущих затрат, %	9,62	12,05	9,68

Заключение. ООО «НПП «Бурение» в отчетном периоде получало прибыль от продаж. Вследствие этого, рентабельность продаж составляла от 8,5 до 10,4%, а рентабельность текущих затрат – от 9,6 до 12%.

Библиографический список:

1. Кудряшова, Ю. Н. Инновационное развитие малых форм хозяйствования в аграрном секторе экономики / Ю. Н. Кудряшова, И. С. Курмаева, Ю. В. Чернова // Вестник Самарского муниципального института управления. – 2022. – №3. – С. 71-78.
2. Чернова, Ю. В. Интегрированная рейтинговая оценка регионов РФ по уровню развития малых форм хозяйствования в аграрном секторе / Ю. В. Чернова, И. С. Курмаева, Т. А. Баймишева // Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий. – 2022. – №12. – С. 65-72.
3. Кудряшова, Ю. Н. Перспективы развития аутсорсинга в России / Ю. Н. Кудряшова, Е. Н. Крестьянова // Инновационные достижения науки и техники АПК : сб. науч. тр. – Кинель, 2022. – С. 409-414.
4. Бухгалтерский финансовый учет / Т. Н. Макушина, Ю. Ю. Газизьянова, Ю. Н. Кудряшова, Ю. В. Чернова. – Кинель : Самарская государственная сельскохозяйственная академия, 2015. – 375 с.

5. Чернова, Ю. В. Совершенствование информационного содержания отчета о затратах на производство и реализации продукции растениеводства / Ю. В. Чернова // Известия Самарской государственной сельскохозяйственной академии. – 2010. – №2. – С. 54-58.

6. Кудряшова, Ю. Н. Развитие бюджетирования на сельскохозяйственных предприятиях / Ю. Н. Кудряшова // Современная экономика: обеспечение продовольственной безопасности : сб. науч. тр. – Кинель, 2018. – С. 267-274.

7. Чернова, Ю. В. Раскрытие информации о расчетах с покупателями и заказчиками в бухгалтерской (финансовой) отчетности / Ю. В. Чернова // Современная экономика: обеспечение продовольственной безопасности : сб. науч. тр. – Кинель, 2017. – С. 120-125.

8. Чернова, Ю. В. Анализ качества доходов сельскохозяйственных предприятий Самарской области в 2009 году / Ю. В. Чернова // Казанская наука. – 2011. – №1. – С. 197-199.

COST ANALYSIS OF SERVICES AT BURENIE LLC

Ivkina S. A.

Keywords: *analysis, costs, services.*

The work is devoted to analyzing the costs of providing drilling and workover services at Burenie LLC.

УДК 631.15:636

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫХ ПРОГРАММНЫХ КОМПЛЕКСОВ В ЖИВОТНОВОДСТВЕ

**Исаева Е.Е., магистрант 1 курса
факультета ветеринарной медицины и биотехнологии
Научный руководитель – Заживнова О.А.,
Кандидат экономических наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ**

***Ключевые слова:** животноводство, датчики, автоматизация, цифровизация животноводства, программный комплекс, эффективность производства.*

Использование на современных животноводческих предприятиях комбинации компьютерных технологий, автоматизации оборудования и специализированных программных комплексов позволяет увереннее выполнять производственные задачи, экономить время сотрудников, сократить издержки и повысить в конечном итоге рентабельность производства.

Существует ряд специализированных программных комплексов, которые эффективно используются на животноводческих предприятиях. Автоматизация и цифровизация животноводства позволяет с помощью специальных устройств и программ измерять, определять и передавать соответствующие данные, например параметры микроклимата, состояние животного, количество выдоенного молока и многое другое на цифровые носители.

Цифровизация в животноводстве начинается с датчиков, которые отслеживают и фиксируют все производственные процессы. Датчики, в зависимости от направления мониторинга подразделяются на: индивидуальные датчики животных (например, респондеры); групповые системы мониторинга (аудио и видеоанализ помещений, инфракрасные датчики); датчики окружающей среды (термометры, гигрометры, анемометры и т.д.); датчики оборудования (электронные весы, ультразвуковые и сенсорные датчики контроля потребления

кормов, измерения уровня заполнения лагун и т.д.) и датчики продукции (датчики температуры, давления, уровня, проводимости, расходомеры и т.д.).

Технологии «умного фермерства» позволяют сократить издержки животноводческого комплекса на 10-20 % и существенно увеличить производительность хозяйств.

Примером «умной фермы» является учебный комплекс для содержания крупного рогатого скота и доения молока расположенный на базе факультета ветеринарной медицины и биотехнологии Ульяновского ГАУ. У коров «умной фермы» применяются ошейники-респондеры и программный датчик CowScout регистрирующий движения головы животного в течение суток, время поедания корма и жевания, жвачки каждого животного. Используя эти данные можно отслеживать активность или отсутствие активности животных. Программу CowScout можно установить на персональный мобильный телефон и таким образом отслеживать состояние животных в режиме удаленного доступа [1].

Одной из проблем в животноводстве является сбалансированное кормление, установлено, что успех в производстве продукции животноводства на 60 % зависит именно от него. Цифровизация систем кормления осуществляется с помощью датчиков. Информация о животном, его состоянии и активности передается в информационную систему предприятия и позволяет обеспечить стабильность этого процесса.

Важным технологическим процессом в животноводстве является автоматизация доения. Использование автоматизированного доильного зала – это ключевой момент, позволяющий снизить себестоимость продукции.

Следующим этапом является цифровизация генетического профиля животного. Планируется, что в ближайшем будущем еще на этапе рождения будет верифицироваться весь скот и определяться под какие схемы кормления и производства попадет каждая голова. При традиционном методе оценки продуктивности «по предкам» допускается до 60-70 % ошибок, благодаря геномной селекции, фактор неопределённости сводится к нулю [2].

В ряде животноводческих хозяйств, в том числе и Ульяновской области, работа по зоотехническому учету автоматизирована и осуществляется через систему управления стадом «ALPRO». Перевод информации в цифровой вид значительно облегчает работу зоотехников-селекционеров и позволяет проводить бонитировку на более высоком уровне.

Все выше перечисленное на животноводческих предприятиях может объединяться с помощью специализированных программных комплексов, одними из которых являются «Селекс» и «Коралл». Программа «Селекс» используется для зоотехнического и племенного учета. Основные функциональные возможности комплекса «Коралл» направлены на оптимизацию сбалансированного кормления животных и управление стадом.

Компоненты программы: «Коралл – Кормление», «Коралл – Кормовая база», «Коралл – Ферма КРС» и «Коралл – Диагностика болезней, меры борьбы» имеют между собой автоматическую связь, постоянно обновляют справочные сведения и позволяют эффективно работать специалистам предприятия.

Таким образом, автоматизация, цифровизация животноводческих предприятий и использование специализированных программных комплексов позволяет зооветеринарным специалистам оперативно получать объективную информацию о состоянии каждого животного и отрасли в целом, снизить трудоёмкость обработки документов и сократить затраты труда на ведение рукописной документации, планировать оборот стада, объединять информацию, поступающую от различных служб животноводства, осуществлять оперативное управление несколькими фермами с одного устройства и, соответственно повысить эффективность производства в целом.

Библиографический список

1. Десятов, О.А. Использование цифровых технологий учебного комплекса «Умная ферма» в процессе обучения студентов направления Зоотехния / О.А. Десятов, Ю.В. Семёнова // В сборнике: Инновационные технологии в высшем образовании. Материалы Национальной научно-методической конференции профессорско-преподавательского состава. – Ульяновск, 2022. – С. 37-40.

2. Цифровое хозяйство: развитие животноводства при помощи технологий [Электронный ресурс]: официальный сайт. – М. ПАО «Сбербанк», 2023. – Режим доступа: // <https://sber.pro>

3. Романов, В.В. Информационные системы и технологии в экономике: Учебное пособие для специальностей экономического профиля / В.В. Романов, О.В. Солнцева, А.В. Севастьянов, О.А. Заживнова – Ульяновск, 2015. – 134 с.

THE USE OF SPECIALIZED SOFTWARE SYSTEMS IN ANIMAL HUSBANDRY

Isaeva E.E.

***Keywords:** animal husbandry, sensors, automation, digitalization of animal husbandry, software package, production efficiency.*

The use of a combination of computer technologies, automation of equipment and specialized software systems at modern livestock enterprises makes it possible to perform production tasks more confidently, save employees' time, reduce costs and ultimately increase the profitability of production.

УДК 330.341.4

ТЕРРИТОРИАЛЬНОЕ РАЗМЕЩЕНИЕ МОЛОЧНОГО СКОТОВОДСТВА В ПФО

Исмоилов З.Ш.,
соискатель экономического факультета
Научный руководитель – Дозорова Т.А.,
доктор экономических наук, профессор
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

***Ключевые слова:** молочное скотоводства, территориальное размещение, группировка*

Работа посвящена анализу тенденций территориального размещения молочного скотоводства в ПФО, сравнительной оценке темпам изменения поголовья коров в регионах в динамике

Общий уровень хозяйствования любой отрасли и перспективы ее развития в определенной степени зависят от территориального размещения производства. В молочном скотоводстве рациональное размещение отрасли в регионе в сельскохозяйственных организациях – необходимое условие снижения издержек производства продукции [1, 7]. Только в этом случае реализуемые объемы молока обеспечивают окупаемость капиталоемких инновационных технологий, сокращают текущие затраты [2, 3]. Размещение молочного скотоводства характеризуется такими показателями, как поголовье коров в регионе и удельным весом регионов в общем объеме поголовья коров в округе [4, 6].

Так как поголовье коров является количественным фактором первого порядка формирования объемов производства молока, то для качественной характеристики размещения поголовья коров в регионах Приволжского федерального округа целесообразно использовать метод статистической группировки, что дало возможность определить качественно однородных группы (таблица 1).

Таблица 1 – Группировка регионов Приволжского федерального округа по поголовью коров по фактическим данным 2010–2021 гг. (группировочный признак – фактические данные 2021 года)

Субъекты ПФО	2010 г.	2017 г.	2018 г.	2019г.	2020г.	2021г.	Темп роста (+), снижения (-) в 2021 г. к 2017 г., %
<i>свыше 150 тыс. гол.</i>							
Республика Башкортостан	515,3	423,9	394,5	399,1	384,5	372,2	-12,20
Республика Татарстан	420,5	354,2	354,3	344,6	336,5	327,3	-7,59
Оренбургская область	287,4	245	238,4	238,6	240,2	230,2	-6,04
Саратовская область	248,2	190,7	193,1	194,5	195,2	194,7	+2,10
<i>50 – 150 тыс. гол.</i>							
Удмуртская Республика	148,8	134,8	133,2	132,2	132,2	134,5	-0,22
Нижегородская область	136,7	113,5	109,2	107,4	106,1	104,3	-8,11
Самарская область	101,5	107,9	102,9	104,7	102,7	101,8	-5,65
Кировская область	105,2	95,5	96,8	99,0	100,0	101,8	+6,60
Пермский край	108,8	105,3	104,5	102,9	103,5	99,9	-5,13
Чувашская Республика	118,9	91,0	85,8	85,9	86,9	87,1	-4,29
Республика Мордовия	103,6	76	74,8	72,8	71,8	70,1	-7,76
Пензенская область	127,9	71,4	68,5	66,8	66,1	57,1	-20,03
<i>до 50 тыс. гол.</i>							
Ульяновская область	66,2	51,3	46,5	47,1	46,6	41,8	-18,52
Республика Марий Эл	45,5	33,0	30,3	30,0	30,5	29,9	-9,39

Источник: составлено и рассчитано по данным ЕМИСС
<https://fedstat.ru/>

Первая группа представлена регионами с наивысшими показателями поголовья коров – Республика Башкортостан, Республика Татарстан, Оренбургская область и Саратовская область. Следует отметить значительный показатель размаха вариации показателя внутри группы, который составил в 2021 году 177,5 тыс. гол. и свидетельствует о значительной уровне колеблемости данного показателя.

Кроме того, необходимо отметить достаточно высокие показатели темпов снижения поголовья коров в 2021 году по сравнению с 2017 годом по следующим регионам данной группы: Республика Башкортостан – на 12,2 %, Республика Татарстан – на 7,59 %, Оренбургская область – на 6,04 %. По данной группе только в Саратовской области наблюдается увеличение поголовья коров с 190,7 тыс. гол. в 2017 году до 194,7 тыс. гол. в 2021 году или на 2,10 %.

Вторая группа является наиболее многочисленной и представлена 8 регионами Приволжского федерального округа. Для данной группы в статическом анализе характерен меньший размер колебания признака в количественном выражении по регионам в статике: от минимального значения в Пензенской области до максимального значения в Удмуртской Республике. Размах вариации составил по группе 77,4 тыс. гол., что в 2,3 раза меньше значения размаха вариации в первой группе, и свидетельствует об более устойчивом значении и типичности данной группы.

В динамическом анализе, наоборот, значения данных показателей колеблются в большей степени. Так, если за 2010-2021 гг. по Чувашской Республике поголовье коров уменьшилось на 4,29 %, однако внутри изучаемого периода наблюдаются значительные колебания показателя от 118,9 тыс. гол. в 2010 году до 85,8 тыс. гол. в 2018 году. В большей степени сократилось поголовье коров в 2021 году по сравнению с 2017 годом в Пензенской области на 20,03 %, в меньшей степени – по Нижегородской области (на 8,11 %), по Республике Мордовия (на 7,76 %), Самарской области (на 5,65 %), Пермский край (на 5,13 %). За анализируемый период поголовье коров возросло только по одному региону – Кировская область на 6,60 %.

Третья группа регионов состоит только из двух регионов (Ульяновская область и Республика Марий Эл), для которого характерны значительны темпы сокращения поголовья коров за анализируемый период: по Ульяновской области в большей степени на 18,52 %, в меньшей степени по Республике Марий Эл на 9,39 %. В целом общее уменьшение численности коров по третьей группе составило 12,6 тыс. гол.

Для наглядной характеристики группового размещения поголовья коров по регионам Приволжского федерального округа представлено на рисунке 1.

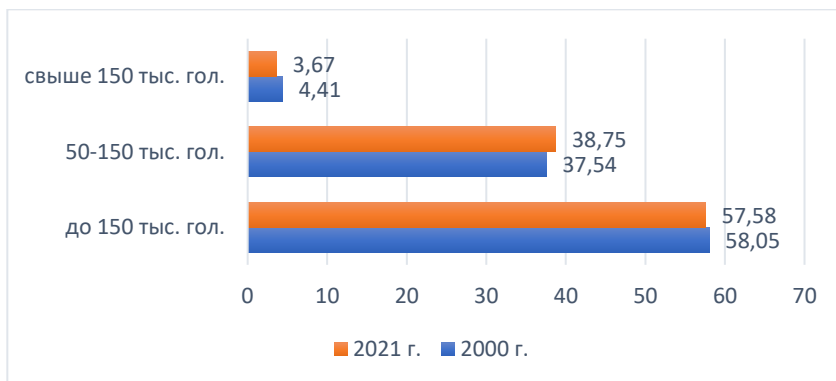


Рис. 1 – Структура размещения поголовья коров по группам регионов Приволжского федерального округа

В Приволжском федеральном округе в 2021 году территориально 58,05 % общего поголовья коров размещено в регионах 1 группы с наибольшим поголовьем коров: Республика Башкортостан, Республика Татарстан, Оренбургская область и Саратовская область. В динамике значимость данной группы незначительно снизилась – на 0,47 процентных пунктов.

За анализируемый период наблюдается значимость регионов ПФО, входящих в третью группу, – с 4,41% в 2010 году до 3,67 % в 2021 году или на 0,74 процентных пункта. Данные изменения в структуре статистической группировки привели к росту значимости регионов, входящих во вторую наиболее многочисленную группу, приходится 38,75 % общего поголовья в 2021 году, в 2021 году по сравнению с 2000 годом данный показатель возрос на 1,21 процентных пункта.

Таким образом, в регионах Приволжского федерального округа прослеживается устойчивая тенденция сокращения поголовья коров за 2010-2021 гг. Для Ульяновской области характерна та же тенденция снижения количественного показателя коров.

Библиографический список:

1. Алтухов, А.И. Пространственная организация сельского хозяйства в контексте методологии ее исследования / А.И. Алтухов // Экономика сельского хозяйства России. – 2020. – № 11. – С. 77-86
2. Дозорова, Т.А. Развитие малого бизнеса в сельском хозяйстве региона: научное издание / Т.А. Дозорова, Н.Р. Александрова, В.М. Севастьянова – Ульяновск: Ульяновский ГАУ, 2020. – 169 с.
3. Дозорова, Т.А. Сельскохозяйственная потребительская кооперация как фактор устойчивого развития малого агробизнеса региона / Т.А. Дозорова, В.М. Севастьянова // Экономика и предпринимательство. – 2020. – № 3 (116). – С. 657-662.
4. Дозорова, Т.А. Оценка размещения и концентрации производства молока в регионе / Т.А. Дозорова, Н.А. Утьманова // Экономика сельского хозяйства России. – 2021. – № 5. – С.87-92.
5. Молочное скотоводство: современное состояние и перспективы / И.М. Долгова, С.Ю. Петрякова, Г.Г. Зотова, Е.А. Тарасова // Экономика сельского хозяйства России. – 2021. – № 5. – С.48-52.
6. Костяев А.И. Территориальная дифференциация сельскохозяйственного производства: вопросы методологии и теории: монография. – СПб.: Изд-во СПбГУЭФ, 2006. 240 с.
7. Никонова, Н.А. К вопросу о структурных сдвигах в территориальном размещении производства молока в условиях Ленинградской области / Н.А. Никонова // Аграрный вестник Урала. – 2020. – № 9 (200). – С. 92-102.

TERRITORIAL PLACEMENT OF DAIRY CATTLE BREEDING IN THE VOLGA FEDERAL DISTRICT

Ismailov Z.Sh.

Keywords: *dairy cattle breeding, territorial placement, grouping*

The work is devoted to the analysis of trends in the territorial distribution of dairy cattle breeding in the Volga Federal District, a comparative assessment of the rate of change in the number of cows in the regions in dynamics

РОЛЬ СТРАХОВАНИЯ В СНИЖЕНИИ РИСКОВ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА

Ишмирзоева К.А., студент 4 курса экономического факультета
Научный руководитель – Баймишева Т. А.,
канд. экон. наук, доцент
ФГБОУ ВО Самарский ГАУ

***Ключевые слова:** сельскохозяйственное производство, сельское хозяйство, риск, страхование, государственная поддержка.*

В статье рассмотрены наиболее распространенные риски сельскохозяйственного производства, отмечена роль государственной поддержки сельскохозяйственного страхования.

Введение. Сельское хозяйство является приоритетной отраслью не только российской экономики, но и мировой экономики, так как именно оно позволяет обеспечить продовольственную безопасность страны. Для того, чтобы сельскохозяйственное производство занимало относительно высокий уровень, государство в настоящее время активно поддерживает сельхозпроизводителей, а также стимулирует желающих организовать новые бизнесы в сфере АПК [1,2].

Так как сельскохозяйственное производство подвержено значительному воздействию природно-климатических факторов, что приводит к возникновению различных сельскохозяйственных рисков, то одним из направлений государственной поддержки и одним из методов снижения рисков является сельскохозяйственное страхование. Оно осуществляется с 2012 года в соответствии с Федеральным Законом №260-ФЗ от 25.07.11г., является добровольным видом страхования. Объекты сельхозстрахования с государственной поддержкой: Сельскохозяйственные культуры, многолетние насаждения, сельскохозяйственные животные, объекты товарной аквакультуры [3].

Сущность же сельскохозяйственного страхования заключается в создании специальных, целевых денежных фондов, которые формируются на основе взносов физических или юридических лиц, и является полностью добровольным. Средства таких фондов предусмотрены на покрытие ущерба, возникшего в связи со стихийными бедствиями, чрезвычайными ситуациями и другими факторами.

Роль страхования очень важна для современных сельскохозяйственных производителей. Оно предполагает:

1. Снижение степени риска наступления неблагоприятных событий.
2. Экономическую стабильность для сельскохозяйственных производителей, так как в случае наступления страхового случая, ущерб возмещается.
3. Доход государства существенно пополняется за счет части прибыли страховых организаций [4,5].

Оказание государственной поддержки сельскохозяйственным производителям в РФ регламентируется Федеральным законом № 260 ФЗ «О государственной поддержке в сфере сельскохозяйственного страхования» и о внесении изменений в Федеральный закон «О развитии сельского хозяйства».

Таким образом, страхование – обязательный элемент финансовой и общественной сферы, а также существенное составляющее рыночной инфраструктуры.

Начиная с 2018 года и по 2022 год самые большие выплаты, были осуществлены по причине:

1. Засухи. Аграрии столкнулись с почвенной и атмосферной засухой.
2. Страховые случаи, связанные с заморозками и суховеями.
3. Порча урожая из-за града.

Больше всего обращений было из Краснодарского и Ставропольского краев, Волгоградской и Самарской областей, Мордовии и Алтая. Это обусловлено географическими климатическими условиями данных регионов и площадью сельскохозяйственных территорий.

Самые большие выплаты животноводам были связаны с инфекционными заболеваниями скота (африканской чумой свиней, высокопатогенным птичьим гриппом). В 2021 году наблюдались частые вспышки бруцеллеза и бешенства, в то время как африканская чума свиней была зафиксирована в 45-ти регионах (в 2020 году таких регионов было 38). Прослеживается тенденция распространения инфекции на ранее благополучные регионы. Ряд инфекций носит сезонный характер, как, например, бруцеллез, пик заболеваемости которым приходится в сезон выгона скота на пастбища [6,7,8].

Заключение. Исследование сельскохозяйственных рисков очень важно. Оно позволяет определить именно те инструменты управления ими, которые для сложившихся условий производства являются наиболее эффективными и которые позволяют сохранять финансовую устойчивость сельхозпроизводителей. Учет рисков, влияющих на сельскохозяйственное производство либо природного, либо техногенного характера, позволит предпринять упреждающие или моментальные, сиюминутные действия, стабилизировать технологический процесс, добиваться достойных показателей по урожайности с.-х. культур и продуктивности животных. Поэтому важно постоянно анализировать возможные неблагоприятные события, которые могут привести к ущербу у сельхозпроизводителей, чтобы своевременно предпринять рациональное решение и свести ущерб к минимуму.

Библиографический список:

1. Курмаева, И. С. Развитие малых форм хозяйствования в аграрном секторе экономики : монография / И. С. Курмаева, Ю. В. Чернова, Т. А. Баймишева. – Кинель : ИБЦ Самарского ГАУ, 2022.
2. Баймишева Т.А., Руденко Н.Р. Экономические взаимоотношения предприятий мясного подкомплекса // Аграрная наука. – 2003. – №10. – С. 6 – 7.
3. Баймишева Т.А. Формирование и развитие интегрированных структур в мясном подкомплексе региона (на материалах Самарской области): диссертация на соискание ученой степени кандидата экономических наук. – Самара, 2004

4. Баймишева Т. А. Состояние агрострахования: проблемы и пути развития / Т. А. Баймишева // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. – 2015. – № 1(51). – С. 231-233.

5. Жичкин К. А. Влияние сорта на эффективность страхования урожая с государственной поддержкой / К. А. Жичкин, Л. Н. Жичкина, Т. А. Баймишева, И. С. Курмаева // Аграрный вестник Верхневолжья. – 2019. – № 2(27). – С. 122-129.

6. Баймишева Т. А. Перспективы индексного страхования в сельскохозяйственном производстве / Т. А. Баймишева, С. П. Молочков // Аграрная Россия. – 2015. – № 7. – С. 39-40.

7. Баймишева Т. А. Рынок агрострахования, проблемы и перспективы / Т. А. Баймишева, Р. Ш. Баймишева // Достижения науки агропромышленному комплексу : сборник научных трудов, Усть-Кинельский, 05 декабря 2013 года. – Усть-Кинельский: Самарская государственная сельскохозяйственная академия, 2014. – С. 369-373.

8. Баймишева Т. А. Система страхования сельскохозяйственных рисков в РФ / Т. А. Баймишева, Е. А. Пакшина // Аграрная Россия. – 2015. – № 5. – С. 40-42.

THE ROLE OF INSURANCE IN REDUCING THE RISKS OF AGRICULTURAL PRODUCTION

Ishmirzoeva K.A.

Keywords: *agricultural production, agriculture, risk, insurance, state support.*

The article considers the most common risks of agricultural production, the role of state support for agricultural insurance is noted.

МЕТОДОЛОГИЯ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ И ПЛАНИРОВАНИЯ РАЗВИТИЯ ЭКОНОМИКИ

Казакова Д.И., студент 2 курса экономического факультета
Научный руководитель – Жичкин К.А.,
кандидат экономических наук
ФГБОУ ВО Самарский ГАУ

***Ключевые слова:** экономика, методы прогнозирования, принципы прогнозирования, моделирование, информация, процесс прогнозирования, приемы.*

Регулирование экономики невозможно без такого ключевого элемента, как прогнозирование, под которым в данном случае понимается система научных исследований, направленных на определение тенденций развития экономики или ее частей (регионов, секторов, отраслей) и поиск оптимальных путей достижения целей этого развития.

Введение. Методология прогнозирования и планирования развития экономики определяет основные принципы, подходы и методы проведения прогнозных и плановых расчетов, раскрывает и характеризует логику формирования прогнозов, планов и их осуществления.

Принципы – это основополагающие правила прогнозирования и планирования, т.е. исходные положения формирования прогнозов и обоснования планов с точки зрения их целенаправленности, системности, структуры, логики и организации разработки. Иными словами, это основные требования, которые должны выполняться при разработке прогнозов и планов [1].

Цель работы: изучить принципы, подходы и методы проведения экономических расчётов для планирования и прогнозирования экономических процессов организации.

Результаты исследований. Разработка прогнозов и планов должна основываться на методологических принципах.

Основополагающим принципом прогнозирования является принцип альтернативности, который требует проведения многовариантных прогнозных разработок (альтернатив). Согласно этому принципу, в основу должен браться наилучший вариант из двух или нескольких возможных вариантов. Этот принцип исходит из сущностных характеристик прогноза и связан с возможностями развития экономики и ее звеньев по разным траекториям [2].

К важнейшим методологическим принципам как прогнозирования, так и планирования следует отнести принципы: системности, непрерывности, комплексности, адекватности, целенаправленности и приоритетности, оптимальности, сбалансированности и пропорциональности, социальной ориентации, сочетания отраслевого и регионального аспектов планирования.

Прогнозирование – это оценка, предсказание, предвидение будущего развития выбранного объекта исследования.

Оно должно быть первоначальным в отношении планирования. Главной целью прогнозирования является разработка научных предпосылок принятия управленческих решений. Эти предпосылки состоят из анализа закономерностей и тенденций изменения объекта управления, альтернативного предвидения его будущего развития, оценки результатов воздействия на предвидимые процессы в объекте исследования [3].

В среде нарастающих тенденций глобализации и ускоренного развития научно-технического прогресса резко растет уровень неопределенности в последующем развитии объектов управления, растет стоимость ошибки управленческого решения. Поэтому в XXI в. существенно возрастает роль прогнозирования [4].

К главным задачам прогнозирования относят: научный анализ сложившихся социально-экономических явлений и процессов, оценка существующей ситуации и определение узловых проблем в развитии, оценка действия данных тенденций в будущем, предвидение возможных новых проблем, новых экономических ситуаций, которые требуют своего разрешения, определение возможных альтернатив деятельности в будущем.

Прогноз является системой научных аргументированных представлений о будущем состоянии объекта исследования, которые носят вероятностный, но, при этом, весьма достоверный характер [5,6].

Одним из видов прогнозов являются сценарии развития, разрабатываемые с учетом тех либо других предполагаемых действий определенных субъектов прогнозируемой ситуации.

Методы – это способы, приема используемые при разработке прогнозов, планов, программ. Они выступают в качестве инструмента, позволяющего реализовывать методологические принципы прогнозирования и планирования.

При составлении прогнозов используют следующие методы: методы экспертных оценок, методы логического моделирования, методы экономико-математического моделирования.

Методами экспертных оценок являются процедуры, направленные на анализ проблемы и подбор ее решения специалистами. Используется такая система, если речь идет о сложнейшей проблеме, решить которую невозможно самостоятельно из-за различных факторов. Так, например, это может быть недостаток в информации, низкий уровень квалификации и др. В этом случае на помощь приходят эксперты.

Логическое моделирование применяется для качественного описания процесса и его развития. В этом методе создают сложные сценарии, направленные на увязку логической последовательности и значимости событий, факторов, воздействующих на рыночные процессы.

Логическое моделирование включает тщательное изучение внутренней логики развития прогнозируемого объекта и разработку на этой основе соответствующих исторических моделей – образов. Исторические аналоги используются затем при решении конкретных ситуаций и задач развития прогнозируемого объекта.

Экономико-математическое моделирование служит для того, чтобы описывать системные социально-экономические процессы в виде экономико-математических моделей. Опираясь на определения метода моделирования и модели, можно сделать вывод, что экономико-математические методы – это своеобразный инструмент, а экономико-

математические модели – это специфический продукт процесса экономико-математического моделирования [7].

Заключение. На сегодняшний день ни один из существующих методов финансового планирования и прогнозирования не может обеспечить абсолютно верный результат планирования. Только комбинация различных методов планирования, опыт и чутье руководителей предприятия позволят разработать достоверный финансовый план и достичь процветания компании в долгосрочной перспективе.

Библиографический список:

1. Zhichkin, K. Prediction methodology for potential damage from misuse of agricultural lands / K. Zhichkin, V. Nosov, L. Zhichkina, S. Tkachev, L. Voloshchuk // E3S Web of Conferences 161, 01060 (2020).
2. K A Zhichkin, V V Nosov, L N Zhichkina, I.A. Ramazanov, A.V. Kotyazhov, I.A. Abdulragimov The food security concept as the state support basis for agriculture // Agronomy Research 19(2), 629–637, 2021
3. Носов, В. В. Организационно-экономический механизм устойчивого развития сельскохозяйственного производства: теория и практика / В. В. Носов. – Саратов: Саратовский национальный исследовательский государственный университет имени Н.Г. Чернышевского, 2005. – 238 с.
4. Жичкин, К.А. Экономический механизм деятельности личных подсобных хозяйств (на примере Самарской области) / К.А. Жичкин, Ф.М. Гусейнов // Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. – 2014. – №2 (26). – С. 157-163.
5. Zhichkin, K. Contracting repair young animals in personal subsidiary plots of the population / K Zhichkin, V Nosov, L Zhichkina, V Andreev, T Mahanova // IOP Conference Series: Earth and Environmental Science 422 (2020) 012054
6. Жичкин, К.А. Экономические аспекты определения ущерба от нецелевого использования земель сельскохозяйственного назначения / К.А. Жичкин, А.Л. Петросян // Известия Саратовского университета. Новая серия. Серия: Экономика. Управление. Право. – 2016. – Т.16. – №1. – С. 90-96.

7. Носов, В. И. Экономический механизм управления / В. И. Носов, В. В. Носов. – Саратов: Саратовский государственный аграрный университет им. Н.И. Вавилова, 2000. – 80 с.

METHODOLOGY OF FORECASTING AND PLANNING OF ECONOMIC DEVELOPMENT

Kazakova D.I.

Keywords: *economics, forecasting methods, forecasting principles, modeling, information, forecasting process, techniques.*

Regulation of the economy is impossible without such a key element as forecasting, which in this case is understood as a system of scientific research aimed at determining trends in the development of the economy or its parts (regions, sectors, industries) and finding optimal ways to achieve the goals of this development.

УДК 339.137.22

МЕТОДЫ ПОВЫШЕНИЯ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ

**Калинкина Ю.С., студентка 2 курса экономического факультета
Научный руководитель – Сушкова Т.Ю.,
доктор экономических наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ**

***Ключевые слова:** конкурентоспособность, повышение конкурентоспособности, предприятие, выпускаемая продукция, эффективность.*

Производство конкурентоспособной продукции, не только в нашей стране, но и во всём мире является острой проблемой национальной экономики. Предприятие приобретает экономическую независимость при ведении производственно-хозяйственной деятельности, когда оно выходит на рынок: определяют виды продукции, её качества, условия продажи. В связи с этим особенно значимой чертой продукции является ее конкурентоспособность, от которой зависит скорость промышленного развития страны. В данной статье рассматриваются понятие конкурентоспособности и ее значение для предприятия, способы конкурентоспособности в современных экономических условиях.

Конкурентоспособность предприятия – это черта, отражающая различия развития данного предприятия от развития предприятий-конкурентов по степени удовлетворения своими товарами потребностей людей и по эффективности производственной деятельности. Когда предприятие имеет высокую конкурентоспособность, это сопровождается желанием и готовностью потребителей повторно покупать продукцию данной организации, отсутствием разных жалоб к фирме.

На современном этапе развития экономики высокий уровень конкурентоспособности считается ключевой целью большинства организаций, поэтому его можно считать одним из важнейших

факторов коммерческого успеха развития предприятия. В рыночных условиях особую значимость приобретает проблема повышения конкурентоспособности фирмы. Высокий уровень достигается не только лишь качеством менеджмента, но также зависит от конкурентоспособности произведенной продукции, то есть от превосходства над товарами конкурентов [2].

Главной задачей предприятия является создание концепции комплексного подхода повышения конкурентоспособности организации. Для того чтобы повысить конкурентоспособность предприятия, необходимо проведение следующих мероприятий:

- постоянное обновление технологического оборудования;
- усовершенствование технологии производства;
- проведение маркетинговых исследований;
- изучение сильных и слабых сторон конкурентов;
- изучение внутренних и внешних рынков;
- проведение обучения и повышения квалификации кадров [1].

Существует большое количество вычисляемых способов оценки конкурентоспособности. Каждый из способов обладает своими особенностями: авторами обосновывается использование различных подходов для вычисления показателей конкурентоспособности, необходимость учёта тех или иных условий для оценки и т.д. Всё многообразие подходов к количественной оценке конкурентоспособности предприятий предлагается систематизировать по следующим признакам:

- категория предприятия;
- тип метода;
- особенности вычисления показателей конкурентоспособности;
- возможность прогнозирования конкурентоспособности;
- учитываемые факторы конкурентоспособности;
- использование весомости показателей;
- источник информации для вычислений;
- трудоёмкость вычислений.

Матричный метод. Сущность оценивания состоит в анализе матрицы, построенной по принципу системы координат: по горизонтали – темп роста объема продаж; по вертикали – относительная доля предприятия на рынке. Особенно конкурентоспособными

считаются те предприятия, которые занимают значительную долю на быстро развивающемся рынке [3].

Методы, основанные на оценивании конкурентоспособности товара или услуги предприятия. Данная группа способов основывается на суждении о том, что конкурентоспособность фирмы тем выше, чем выше конкурентоспособность его товара/услуги. Для определения конкурентоспособности товара применяются всевозможные рекламные и квалиметрические способы, в основе большинства которых лежит нахождение соотношения цены-качества. Вычисления показателя конкурентоспособности по каждому виду продукции проводится с применением экономического и параметрических индексов конкурентоспособности.

Комплексные методы. В основе подхода лежит утверждение, в соответствии с которым конкурентоспособность предприятия есть интегральная величина по отношению к текущей конкурентоспособности и конкурентоспособному потенциалу. Текущая и потенциальная конкурентоспособность и их соотношения в рамках интегрального показателя конкурентоспособности предприятия о способах могут варьироваться.

Таким образом, конкурентоспособность предприятия – это возможность действенной работы в области хозяйства и прибыльной практической реализации этой работы в конкурентной среде рынка. Чтобы разработать способы повышения конкурентоспособности организации, необходимо выполнить её оценку, следовать принципам и факторам, воздействующим на эффективность работы предприятия, а также выбрать нужный подход и воспользоваться подходящим методом. Всё это обеспечит организации стабильное и устойчивое функционирование в перспективе [4].

Библиографический список

1. Головачёв, А.С. Конкурентоспособность организации: учеб. пособие / А.С. Головачёв. – Минск: Высшая школа, 2015. – 319 с.
2. Гукасян Г.М. Экономическая теория: учебник и практикум. – М.: Изд-во Юрайт. – 2013. – 573 с.
3. Лазаренко А. А. Методы оценки конкурентоспособности // Молодой ученый. – 2014. – №1. – С. 374–377.

4. Мельников, И. В. Конкуренция: как победить / И. В. Мельников – Москва: И. В. Мельников, 2015. – 372 с.

METHODS OF INCREASING THE COMPETITIVENESS OF THE ENTERPRISE

Kalinkina Y.

Keywords: *competitiveness, increasing competitiveness, enterprises, manufactured products, efficiency.*

The production of competitive products, not only in our country, but also throughout the world is an acute problem of the national economy. An enterprise acquires economic independence when conducting production and economic activities, when it enters the market: the types of products, their quality, and terms of sale are determined. In this regard, a particularly significant feature of products is their competitiveness, on which the speed of industrial development of the country depends. This article discusses the concept of competitiveness and its significance for the enterprise, ways of competitiveness in modern economic conditions.

УДК 336.221.4

НАЛОГОВЫЙ УЧЁТ: СУЩНОСТЬ, ОСНОВНЫЕ ПРИНЦИПЫ И МОДЕЛИ ОРГАНИЗАЦИИ

**Калинкина Ю.С., студентка 2 курса экономического факультета
Научный руководитель – Лёшина Е.А.,
кандидат экономических наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ**

Ключевые слова: бухгалтерский учёт, налоговый учёт, налоги, анализ, модели организации, хозяйственная деятельность.

В работе рассмотрены вопросы сущности, понятия, нормативного регулирования налогового учета. Поскольку ведение налогового учёта входит в обязанность всех компаний, в том числе применяющих специальные налоговые режимы, модели его организации на предприятиях могут быть разнообразны.

В соответствии со ст. 313 НК РФ, под налоговым учётом понимается система обобщения информации для определения налоговой базы на основании данных первичных документов, сгруппированных в порядке, установленном кодексом. Конечной целью налогового учёта является расчет налоговой базы по налогу на прибыль.

Система налогового учёта организуется налогоплательщиком самостоятельно по принципу очередности применения норм и правил налогового учёта, то есть применяется последовательно от одного налогового периода к другому. Порядок ведения налогового учёта устанавливается налогоплательщиком в Принципах бухгалтерского учёта для целей налогообложения, утвержденных соответствующим приказом (распоряжением) руководителя. Налоговые и иные органы не вправе устанавливать обязательные формы документов налогового учёта для налогоплательщиков [1].

Принципы налогового учёта отличаются от принципов бухгалтерского учёта. Общеизвестно, что принцип двойной записи является основополагающим в финансовом учёте, который устанавливает бухгалтерское уравнение и связывает активы

(имущество) организации с ее обязательствами (источниками создания богатства). В налоговом учёте это правило не применяется. К принципам налогового учёта относятся:

1. Денежное измерение.

Согласно статье 349 НК РФ выручка от реализации определяется на основании всех поступлений, связанных с расчетами за реализованные товары или имущественные права, выраженные в денежной и (или) натуральной форме.

2. Имущественная обособленность.

Имущество, принадлежащее организации, учитывается отдельно от имущества, принадлежащего другим юридическим лицам, принадлежащим организации. В налоговом законодательстве это правило декларируется для амортизируемых активов. Одним из основных условий включения недвижимого имущества в состав амортизируемого имущества для целей налогообложения является наличие у налогоплательщика права собственности на это недвижимое имущество.

3. Непрерывность деятельности организации.

Бухгалтерский учёт должен вестись непрерывно с момента регистрации организации в качестве юридического лица до реорганизации или ликвидации. Этот принцип используется в налоговом учёте для определения порядка начисления амортизации имущества.

4. Временная определённость фактов хозяйственной деятельности.

В соответствии со ст. 271 НК РФ, доход признается в том отчётном (налоговом) периоде, в котором он возник, независимо от фактического получения денежных средств, иного имущества (работ, услуг) и (или) имущественных прав.

5. Последовательность применения норм и правил налогового учёта.

Этот принцип распространяется на все объекты налогового учёта. При этом выбранный налогоплательщиком метод начисления амортизации применяется к амортизируемому имуществу и не может быть изменен не только в течение налогового периода, но и в течение всего срока амортизации этого имущества.

6. Равномерное пропорциональное формирование доходов и расходов.

В случае получения доходов, относящихся к нескольким (налоговым) периодам, и если взаимосвязь между доходами и расходами не может быть однозначно определена или может быть определена косвенно, доход распределяется налогоплательщиком самостоятельно с учётом принципа равномерности доходов и расходов [2].

Налоговый учёт – информационная система финансово-хозяйственной деятельности предприятия, которая формируется на принципах бухгалтерского учёта в целях определения суммы налоговых платежей в пользу государственного бюджета.

Обязанность вести бухгалтерский учёт и составлять отчётность распространяется на все без исключения организационно-правовые формы деятельности и не зависит от того, действует ли компания уже или только что зарегистрирована. Данная обязанность, а также требования к организации бухгалтерского учёта, правилам бухгалтерского учёта, составу и порядку отчётности установлены Федеральным законом от 06.12.2011 № 402-ФЗ «О бухгалтерском учёте» [3].

Налоговый учёт должен быть организован таким образом, чтобы он мог хронологически и непрерывно отражать порядок фактов хозяйственной деятельности, систематизировать учёт доходов и расходов, а также формировать показатели налоговых деклараций. Существует три модели налогового учёта, а именно:

1. Обособленная модель.

Она предусматривает использование самостоятельного аналитического регистра налогового учёта, который ведётся параллельно с бухгалтерским. Регистр анализа налогового учёта составляется на основании данных основных документов, сгруппированных в порядке, установленном налоговым законодательством, и является систематизированной и полной формой данных налогового учёта за отчётный (налоговый) период.

2. Объединённая модель.

Она основана на данных, сгенерированных в системе учёта. В то же время бухгалтерский регистр дополняет информацию, необходимую

для определения налоговой базы. Данная модель учёта позволяет снизить нагрузку на сотрудников бухгалтерии. Как и в бухгалтерском, и в налоговом учёте используются одни и те же регистры.

3. Смешанная модель.

В ней используются записи как бухгалтерского, так и налогового учёта. Если порядок группировки и учёта объектов хозяйствования и операций для целей налогообложения не отличается от порядка, установленного принципами бухгалтерского учёта, рекомендуется использовать регистр бухгалтерского учёта [4].

В заключение необходимо сказать, что налоговый учёт является одним из важнейших вопросов для предприятия, так как именно развитие налогового законодательства может повлиять на бесперебойное функционирование коммерческих организаций, создавая экономически благоприятную среду для деятельности предприятия, развития малого и среднего бизнеса.

Библиографический список

1. Налоговый кодекс Российской Федерации (часть вторая) от 05.08.2000 № 117-ФЗ (ред. от 17.02.2023).

2. Власова К. В. Налоговый учёт: термин, основные принципы, варианты ведения / К. В. Власова. – Текст: непосредственный // Молодой ученый. – 2022. – № 44 (439). – С. 239-242.

3. Федеральный закон «О бухгалтерском учёте» от 06.12.2011 № 402-ФЗ.

4. Камилова Р., Магомедов А.Г. Модели организации налогового учёта // Экономика и социум. – 2021. – № 5-1 (84). [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru>

5. Лешина, Е. А. Модель налогового учета по налогу на прибыль в 1С: Бухгалтерия 8 / Е. А. Лешина, М. А. Суркова // Бухгалтерский учёт, анализ, аудит и налогообложение: проблемы и перспективы: сборник статей II Всероссийской научно-практической конференции, Пенза, 13–14 января 2014 года / Под общей редакцией Н.Н. Бондиной. – Пенза: Пензенская государственная сельскохозяйственная академия, 2014. – С. 99-103.

**TAX ACCOUNTING. THE ESSENCE, BASIC PRINCIPLES AND
MODELS OF THE ORGANIZATION**

Kalinkina Yu.S.

***Keywords:** accounting, tax accounting, taxes, analysis, organization models, economic activity.*

The paper considers the issues of the essence, concept, regulatory regulation of tax accounting. Since tax accounting is the responsibility of all companies, including those applying special tax regimes, the models of its organization at enterprises can be diverse.

ОРГАНИЗАЦИОННО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ МЕХАНИЗМ КОМПЛЕКСНОГО РАЗВИТИЯ СЕЛЬСКИХ ТЕРРИТОРИЙ

Калистратов С.Ю., студент 3 курса экономического факультета
Научный руководитель – Чулкова Г.В.,
кандидат экономических наук, доцент
ФГБОУ ВО Смоленская ГСХА

***Ключевые слова:** сельские территории, сельская агломерация, устойчивое развитие, комплексное развитие, организационно-экономический механизм.*

В работе представлены особенности современного российского села и сельского общества, раскрыта необходимость разработки и реализации современных организационно-экономических механизмов для поступательного и комплексного развития сельских территорий.

Введение. В современных социально-экономических условиях особое значение приобретает разработка эффективной долгосрочной политики государства в отношении устойчивого развития сельских территорий. Важное место в решении этой задачи, по мнению ряда исследователей [1, 4, 6], должно отводиться формированию эффективных моделей управления объектами массового социального обслуживания: образование, социальное обеспечение, медицинская помощь, сфера культуры. В сегодняшней российской ситуации произошли изменения, которые самым существенным образом повлияли на соответствие объектов социального обслуживания структуре и динамике расселения. Речь идёт о том, что задачи, поставленные в Государственной программе «Комплексное развитие сельских территорий», несоизмеримы как с действующими сетями сельского социального обслуживания, так и с системой сельского расселения и сельских демографических процессов.

Среди особенностей современного российского села можно назвать ослабление позиций собственно сельского хозяйства [2], усиливающуюся многопрофильность, диверсификацию сельской

занятости, формирование сельскогородских рынков труда. Это напрямую связано с насыщением сельской местности городскими жителями, что даёт импульс для использования инновационных форм инвестиционной деятельности в социальной сфере формирующихся сельских агломераций.

Особенностью сельского общества, а также и главным его преимуществом являются весьма прочные межличностные территориальные связи [7]. На фоне массовой урбанизации человек снова обращает внимание на село как место отдыха от городского круглосуточного шума, как психологически комфортную для жизни среду, кроме того, современные технологии позволяют меньше привязываться к крупным городам как к месту работы [5].

Многообразие сельских территорий, как объекта исследования, вызывает необходимость оценки состояния их развития, динамики, фактических и потенциальных конкурентных преимуществ (Рис. 1).

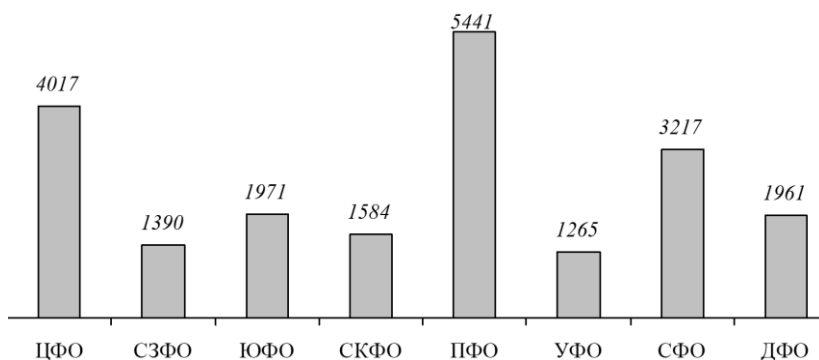


Рис. 1 – Число муниципальных образований в Российской Федерации по федеральным округам, 2020 г.

Составлено автором на основе источников [1, 3]

Заключение. Таким образом, для возрождения российского села и обеспечения его устойчивого поступательного обновления необходима разработка и реализация современных организационно-экономических механизмов комплексного развития сельских территорий, учитывающих необходимость формирования расходов бюджетов всех уровней. Всё это невозможно без создания научно

обоснованной концепции социально-экономического планирования и прогнозирования сельского развития, построенной на единстве подходов: экономическом, социальном и экологическом, а также учитывающей специфику разнообразной региональной дифференциации сельских территорий Российской Федерации.

Библиографический список:

1. Василюженкова, А.С. Комплексное развитие сельских территорий Смоленской области / А.С. Василюженкова, Г.В. Чулкова // Социально-экономические аспекты развития сельских территорий. Материалы Всероссийской (национальной) научно-практической интернет-конференции, посвященной 60-летию экономического факультета. – 2021. – С. 65-67.

2. Вознюк, Н.В. Основные направления для достижения устойчивого развития сельского хозяйства / Н.В. Вознюк, Г.В. Чулкова // Современные экологически устойчивые технологии и системы сельскохозяйственного производства. Сборник материалов международной научной конференции. – 2021. – С. 73-76.

3. Проблемы и перспективы социально-экономического развития сельских территорий: региональный аспект. – М.: Издание Государственной Думы, – 2021. – 320 с.

4. Чулкова, Г.В. Механизмы повышения конкурентоспособности продукции АПК / Г.В. Чулкова // Тенденции повышения конкурентоспособности и экспортного потенциала продукции агропромышленного комплекса. Сборник материалов международной научной конференции. – 2021. – С. 243-246.

5. Чулкова Г.В. Понятие маркетинга сельских территорий / Г.В. Чулкова //Маркетинг в России и за рубежом. – 2016. – № 2. – С. 10-13.

6. Чулкова, Г.В. Развитие структурно-технологической модернизации / Г.В. Чулкова // Перспективы научно-технологического развития агропромышленного комплекса России. Материалы международной научной конференции.– 2019. – С. 279-284.

7. Semchenkova, S.V. Use of data of inventory and monitoring of lands in the complex development program of territories / S.V. Semchenkova, G.V. Chulkova, O.L. Lukasheva // International Agricultural Journal. – 2019. – Т. 62. – № 2. С. 7.

**ORGANIZATIONAL AND ECONOMIC MECHANISM OF
INTEGRATED RURAL DEVELOPMENT**

Kalistratov S.Yu.

***Keywords:** rural territories, rural agglomeration, sustainable development, integrated development, organizational and economic mechanism.*

The paper presents the features of the modern Russian village and rural society, reveals the need to develop and implement modern organizational and economic mechanisms for the progressive and integrated development of rural areas.

ГОСУДАРСТВЕННАЯ ПОДДЕРЖКА РАЗВИТИЯ СЕЛЬСКИХ ТЕРРИТОРИЙ

**Калистратов С.Ю., студент 3 курса экономического факультета
Научный руководитель – Чулкова Г.В.,
кандидат экономических наук, доцент
ФГБОУ ВО Смоленская ГСХА**

***Ключевые слова:** государственная поддержка, сельские территории, устойчивое развитие, комплексное развитие, социально-экономическое развитие.*

В работе представлено развитие государственных программ поддержки сельских территорий в нашей стране в дореформенный и в постреформенный периоды, особое внимание уделено устойчивому и комплексному развитию сельских территорий.

Введение. В дореформенный период ускоренное социально-экономическое развитие села было объявлено основополагающей задачей структурной и инвестиционной политики на селе, которая должна решаться на основе социальной переориентации сельской экономики и изменения производственных отношений [2]. Программа социального развития села базировалась на комплексном подходе к социальному развитию села, включающему занятость, условия и охрану труда, материальное благосостояние сельских домохозяйств, развитие жилищной, социальной и инженерной инфраструктуры, формирование единой с городом системы социально-культурного и торгово-бытового обслуживания, улучшение экологической обстановки.

Программа возрождения российской деревни и развития агропромышленного комплекса носила только инфраструктурный характер, включала программы по развитию жилищной, социальной, инженерной и дорожной инфраструктуры [6]. Данная программа также как и предыдущая осталась неосуществлённой в связи с формированием новой социально-экономической политики государства.

В постреформенный период была принята федеральная целевая программа «Социальное развитие села до 2013 года». Мероприятия программы опять носили инфраструктурный характер, но имели более широкий спектр направлений, таких как: торговое и бытовое обслуживание, культурно-досуговая деятельность, информационно-консультационное обслуживание сельского населения, электрические и телекоммуникационные сети, противопожарная защита населения сельской местности.

Далее социальное развитие села регламентировала федеральная целевая программа устойчивого развития сельских территорий на 2014–2020 годы, цель которой в создании комфортных условий жизнедеятельности в сельской местности. На реализацию данной программы было выделено за счёт всех источников 299,2 млрд руб., в том числе 30,2 % за счёт федерального бюджета.

В 2019 году была утверждена Государственная программа комплексного развития сельских территорий на период до 2025 года. Она предусматривала реализацию комплекса мероприятий на принципах проектного управления. Мероприятия, включённые в программу, отражаются в её структуре по направлениям или подпрограммам в составе соответствующих ведомственных проектов и ведомственных целевых программ. Действующая программа состоит из проектной и процессной частей.

Главным образом в программе поддерживается развитие капитальной инфраструктуры. К сожалению практически не оказывается поддержка сохранению природно-хозяйственных и культурно-селитебных ландшафтов [7], не стимулируется развитие производства натуральной, региональной продукции малых предприятий и фермеров с высокой добавленной стоимостью [4], не финансируется развитие благоустройства общественных и рекреационных пространств в сельских населённых пунктах [5].

Комплексное развитие сельских территорий предполагает сбалансированное развитие, включающее экономический, социальный и экологический аспекты, без рационального сочетания которых невозможна устойчивость и динамичность развития в долгосрочной перспективе [1].

Закключение. Таким образом, рассматривая эволюцию программ развития сельских территорий, следует отметить, что они носят главным образом инфраструктурный характер, изменение принципа отбора сельских территорий для социального обустройства от нуждающихся в социальном обустройстве к тем, в которых реализуются крупные инвестиционные проекты; несоответствие целевых установок программ и их ресурсного обеспечения; недофинансирование в ходе реализации по сравнению с первоначально утверждёнными параметрами.

Библиографический список:

1. Василюженкова, А.С. Комплексное развитие сельских территорий смоленской области / А.С. Василюженкова, Г.В. Чулкова // Социально-экономические аспекты развития сельских территорий. Материалы Всероссийской (национальной) научно-практической интернет-конференции, посвященной 60-летию экономического факультета. – 2021. – С. 65-67.

2. Вознюк, Н.В. Основные направления для достижения устойчивого развития сельского хозяйства / Н.В. Вознюк, Г.В. Чулкова // Современные экологически устойчивые технологии и системы сельскохозяйственного производства. Сборник материалов международной научной конференции. – 2021. – С. 73-76.

3. Проблемы и перспективы социально-экономического развития сельских территорий: региональный аспект. – М.: Издание Государственной Думы, – 2021. – 320 с.

4. Чулкова, Г.В. Механизмы повышения конкурентоспособности продукции АПК / Г.В. Чулкова // Тенденции повышения конкурентоспособности и экспортного потенциала продукции агропромышленного комплекса. Сборник материалов международной научной конференции. – 2021. – С. 243-246.

5. Чулкова Г.В. Понятие маркетинга сельских территорий / Г.В. Чулкова //Маркетинг в России и за рубежом. – 2016. – № 2. – С. 10-13.

6. Чулкова, Г.В. Развитие структурно-технологической модернизации / Г.В. Чулкова // Перспективы научно-технологического развития агропромышленного комплекса России. Материалы международной научной конференции.– 2019. – С. 279-284.

7. Semchenkova, S.V. Use of data of inventory and monitoring of lands in the complex development program of territories / S.V. Semchenkova, G.V. Chulkova, O.L. Lukasheva // International Agricultural Journal. – 2019. – Т. 62. – № 2. С. 7.

STATE SUPPORT FOR RURAL DEVELOPMENT

Kalistratov S.Yu.

Keywords: *state support, rural areas, sustainable development, integrated development, socio-economic development.*

The paper presents the development of state programs to support rural areas in our country in the pre-reform and post-reform periods, special attention is paid to the sustainable and integrated development of rural areas.

ИНВЕСТИЦИОННОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ В АГРАРНОМ СЕКТОРЕ ЭКОНОМИКИ

**Канунников М.А., магистрант 1 курса
института экономики и управления
Научный руководитель – Кириллова С.С.,
кандидат экономических наук, доцент
ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ**

***Ключевые слова:** сельскохозяйственная организация, инвестиции, инвестиционная стратегия, аграрный сектор экономики.*

В статье представлено обоснование важности проведения сельскохозяйственными организациями адекватной инвестиционной политики и необходимости инвестиционного проектирования. Обозначено содержание инвестиционной стратегии организации, ее составные элементы.

Основу финансовой системы любого государства формирует реальный сектор экономики. От состояния финансов предприятий и организаций зависит устойчивость всей экономики. В настоящее время усилия государства, а также собственников конкретных предприятий направлены на достижение целей долгосрочного эффективного развития. Такое развитие невозможно без реализации инвестиционной политики как на общегосударственном уровне, так и в конкретной организации.

Высокая эффективность деятельности сельскохозяйственной организации предопределяется степенью мобилизации и эффективного использования инвестиций. Инвестиционная активность при этом становится важнейшим элементом деловой среды и включает в себя производственную, инновационную, маркетинговую политику. Поддержка инвестиционной деятельности, определение тактических и стратегических целей инвестиционной политики организации сегодня становится залогом устойчивости сельскохозяйственной организации и основой ее эффективного развития. Мало того, в современных

условиях, когда национальная экономика испытывает на себя тяжесть экономических санкций, организация аграрного сектора экономики фактически не вправе игнорировать инвестиционную политику. Ее отсутствие делает предприятие фактически не защищенным в условиях нестабильности и не дает возможность успешно конкурировать с другими организациями. Таким образом инвестиции и инвестиционная деятельность для сельскохозяйственного предприятия – это гарант стабильного наращивания финансовой прочности.

Реализация инвестиционной стратегии дает возможность сельскохозяйственной организации адаптироваться под постоянно изменяющиеся экономические и политические условия, выявлять потенциальные риски и минимизировать их. Это обосновывается тем, что при формировании любого инвестиционного проекта требуется учет не только внутренних факторов, но и всех внешних параметров.

Активизация инвестиционной политики сельскохозяйственной организации относится к наиболее значимым параметрам повышения эффективности деятельности предприятия. При этом важно сформулировать цели и задачи инвестиционной стратегии исходя из потребностей конкретной организации.

Инвестиционную стратегию можно рассматривать как наиболее действенный инструмент управления инвестиционной деятельностью организации. Она может быть представлена системой целей долгосрочного характера, которая предопределяется общеэкономическими задачами ее развития. Инвестиционная стратегия основывается на выборе максимально действенный путей достижения ключевых целей деятельности организации. В связи с этим следует инвестиционную стратегию рассматривать как совокупность следующих наиболее значимых элементов (Рис. 1).

Достижение высокой отдачи от вложенных средств можно ожидать при правильном выборе и оптимизации объектов инвестиционной деятельности. К основным объектам можно отнести следующие:

- общая инвестиционная деятельность организации;
- инвестиционная деятельность зоны хозяйствования;
- инвестиционная деятельность организации в области инноваций.



Рис. 1 – Система основных элементов инвестиционной стратегии сельскохозяйственной организации

Таким образом, разработка и реализация инвестиционной стратегии сельскохозяйственной организации позволяет принимать обоснованные управленческие решения в области финансового менеджмента, дает возможность объективно оценивать внутреннюю и внешнюю среду предпринимательства, анализировать риски и предпринимать меры по их минимизации. В конечном итоге это обеспечивает рост стоимости организации и ее финансовую успешность в долгосрочной перспективе.

Библиографический список:

1. Болатбиев, А.К. Управление затратами как фактор влияния на финансовые результаты деятельности предприятия / А.К. Болатбиев, О.Н. Миркина // Сборник статей по материалам II научно-практической конференции «Теоретические и прикладные аспекты научных исследований». – 2017. – С. 8-13.

2. Бондина, Н.Н. Управление затратами. Учебное пособие для студентов, обучающихся по направлению подготовки 38.03.02 – Менеджмент / Н.Н. Бондина // Пензенский государственный аграрный университет, кафедра «Бухгалтерский учет, анализ и аудит». Пенза, 2017 – 347с.

3. Веньяминов, А.Н. О семеноводстве подвоев плодовых растений на селекционно-генетической основе / А.Н. Веньяминов // Клоновые подвои в интенсивном садоводстве: сб. науч. тр. – Москва: Колос, 1973. – С. 116-125.

4. Верзилини, А.В. Новые типы маточников и их продуктивность / А.В. Верзилин // Научное обеспечение современных технологий производства, хранения и переработки плодов и ягод в России и странах СНГ. – Москва, 2002. – С. 81-86.

5. Голубкова, Е. Н. Интегрированные маркетинговые коммуникации: учебник и практикум для вузов. 3-е изд., перераб. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2021. – 363 с.

6. Коновалова, Т.В. Разработка инвестиционной стратегии предприятия / Т.В. Коновалова, М.А. Канунников // Наука и Образование. – 2022. – № 2. – Т. 5

7. Савицкая, Глафира Викентьевна. Экономический анализ: учебник для студентов высших учебных заведений, обучающихся по экономическим направлениям и специальностям / Г. В. Савицкая. – 15-е изд., испр. и доп. – Москва: ИНФРА-М, 2019. – 585 с.

8. Райзберг, Борис Абрамович. Современный экономический словарь / Райзберг Б.А., Лозовский Л.Ш., Стародубцева Е.Б.; [под общей редакцией профессора Б.А. Райзберга]. – 6-е изд., перераб. и доп. – Москва : ИНФРА-М, 2019. – 511 с.

INVESTMENT DESIGN IN THE AGRICULTURAL SECTOR OF THE ECONOMY

Kannunikov M.A.

Keywords: *agricultural organization, investments, investment strategy, agricultural sector of the economy.*

The article presents the rationale for the importance of agricultural organizations conducting an adequate investment policy and the need for investment design. The content of the investment strategy of the organization, its constituent elements are indicated.

ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ УПРАВЛЕНИЯ СЕБЕСТОИМОСТЬЮ ПРОДУКЦИИ

**Карташов В.А., Лопухова А.В., студенты 2 курса
института экономики и управления
Научный руководитель – Акиндинов В.В.,
кандидат экономических наук, доцент
ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ**

Ключевые слова: себестоимость, управление, формирование затрат, анализ затрат, прогнозирование себестоимости

Работа посвящена теоретическим и практическим аспектам экономической категории себестоимости как важнейшего инструмента регулирования эффективности результатов организации.

Введение. В экономических отношениях всегда остается актуальным вопрос как себестоимость продукции для предприятия. В экономическом смысле регулирование себестоимости продукции и возможного её снижения для организации заключается в следующем: в увеличении прибыли, в появлении большей возможности для материального стимулирования работников, в улучшении финансового состояния организации и т.д. Из этого следует, что проблема себестоимости продукции и управление ей всегда находится во внимании у руководства [5].

Под управлением себестоимостью понимают действия руководства, направленные на изменение факторов, влияющих на себестоимость продукции [2,3]. Это непрерывный процесс ее учета, анализа, планирования и контроля, результатом которого является выработка управленческих решений, направленных на оптимизацию затрат и их снижение.

Система управления себестоимостью представляет собой совокупность мероприятий, методов и средств, обеспечивающих координацию действий, необходимых для достижения главной цели –

снижение и оптимизацию себестоимости и на этой основе повышения эффективности производства [4].

Управление себестоимостью оперируется данными о затратах. Процесс управления и анализ затрат делится на 3 этапа: планирование затрат, контроль затрат и управление стоимостью.

В задачи анализа затрат на производство и реализацию продукции входит:

- оценка динамики и выполнения плана по важнейшим показателям себестоимости;

- определение факторов, повлиявших на динамику показателей и выполнение плана по ним, а также сумм и причин отклонения фактических затрат от плановых;

- оперативное воздействие на формирование показателей себестоимости;

- выявление и мобилизация резервов дальнейшего снижения себестоимости продукции.

Детальный анализ сложившегося в базисном периоде уровня затрат должен предшествовать планированию и прогнозированию себестоимости продукции. В процессе анализа выявляются резервы снижения себестоимости продукции, которые затем учитываются при разработке текущих и перспективных планов [1,6,7].

При управлении постоянными затратами следует иметь в виду, что постоянные затраты в меньшей степени поддаются быстрому изменению. Их высокий уровень зависит от отраслевых особенностей деятельности предприятия, определяющий различный уровень фондоемкости производимой продукции, дифференциацию уровня механизации и автоматизации труда.

Однако любое предприятие имеет ряд возможностей для снижения удельного веса и суммы постоянных затрат. К числу способов по сокращению постоянных затрат можно отнести уменьшение накладных расходов, расходов по управлению, сокращения объема ряда потребляемых коммунальных услуг. С целью снижения потока амортизационных отчислений можно осуществить продажу части неиспользуемого оборудования и нематериальных активов, вместо приобретения в собственность использовать краткосрочные лизинги машин.

Закключение. Таким образом, процесс управления себестоимости направлен на изыскание резервов снижения затрат, и, следовательно, максимизации прибыли предприятия.

Библиографический список:

1. Акиндинов, В. В. Анализ урожайности продукции как инструмент повышения эффективности сельскохозяйственного производства / В. В. Акиндинов, А. В. Курьянов // Сборник научных трудов, посвященный 85-летию Мичуринского государственного аграрного университета : в 4 т.. Том 3. – Мичуринск : Мичуринский государственный аграрный университет, 2016. – С. 11-14. – EDN ZCADXV.

2. Анализ ресурсного потенциала на производство сельскохозяйственной продукции в АПК / С. В. Сухарева, Е. В. Ткаченко, Т. В. Дрямова [и др.] // Наука и Образование. – 2019. – Т. 2, № 2. – С. 463. – EDN XEZHJL.

3. Курьянов, А. В. Себестоимость продукции как средство регулирования эффективности производства / А. В. Курьянов, В. В. Акиндинов // Финансовый вестник. – 2016. – № 2(33). – С. 137-141. – EDN WNGOMH.

4. Попова, В. Б. Статистический анализ сельскохозяйственного производства Тамбовской области / В. Б. Попова, И. В. Фецкович // Финансы и кредит. – 2015. – № 23(647). – С. 40-51. – EDN TWSPTB.

5. Солопов, В. А. Регулирование затрат и формирование себестоимости продукции растениеводства с использованием экономико-математических методов / В. А. Солопов, О. Ю. Анциферова, В. В. Акиндинов // Вестник Воронежского государственного аграрного университета. – 2022. – Т. 15, № 2(73). – С. 172-179. – DOI 10.53914/issn2071-2243_2022_1_172. – EDN TFZRMТ.

6. Фецкович, И. В. Анализ размещения и динамики производственной деятельности хозяйствующих субъектов Тамбовской области / И. В. Фецкович, В. Б. Попова, А. С. Манаенкова // Вестник Мичуринского государственного аграрного университета. – 2017. – № 1. – С. 111-117. – EDN ZDWQBR

7. Forecasting as method of internal control of production activities in agricultural organizations / V. V. Akindinov, A. S. Loseva, V. B. Popova, I.

V. Fetskovich // European Proceedings of Social and Behavioural Sciences : Proceedings of the Conference on Land Economy and Rural Studies Essentials (LEASECON 2021), Omsk, 10–11 мая 2021 года. Vol. 124. – Omsk: European Publisher, 2022. – P. 90-96. – EDN FLJLTN.

THE PURPOSE AND OBJECTIVES OF PRODUCT COST MANAGEMENT

Kartashov V.A., Lopoukhova A.V.

Keywords: *cost, management, cost formation, cost analysis, cost forecasting.*

This article discusses the theoretical and practical aspects of the economic category of cost as the most important tool for regulating the effectiveness of the results of the organization.

СЦЕНАРИИ МАКРОЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ РОССИИ

Карташова А.Д., Мишарин Т.Д., студенты 3 курса экономического факультета ФГБОУ ВО УЛГАУ, Нуретдинов Д.И., студент 4 курса медицинского факультета ФГБОУ ВО УлГУ

**Научный руководитель – Яшина М.Л.,
доктор экономических наук, профессор
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ, ФГБОУ ВО УлГУ**

***Ключевые слова:** денежно-кредитная политика, сценарии, прогнозы, инфляция, валовой внутренний продукт, ключевая ставка, Центральный банк, мировая экономика*

В статье рассмотрены сценарии макроэкономического развития Российской Федерации на ближайшие три года. Исследование выполнено на основе официальных данных Центрального банка и содержит оценку базового и альтернативного сценариев, раскрывает особенности их реализации в условиях санкций и постпандемийного развития.

В российской экономике изменились условия из-за санкций иностранных государств (ограничение во внешней торговле), из-за чего возникла необходимость искать новые рынки сбыта и выстраивать новые логистические маршруты.

Имеются 2 сценария последующего формирования экономики, а также денежно-кредитной политики: базовый и альтернативный.

Согласно прогнозу, предполагается снижение стоимостного объема экспорта товара и услуг – равно как из-за будущего сокращения стоимости товара, так и из-за наибольшего проявления воздействия санкций на физические размеры экспорта [1].

В таком случае усугубление геополитического напряжения в сентябре 2022 г., включая процесс частичной мобилизации, привели к увеличению неопределенности, а также замедлению экономической динамики. Шоки предложения, возможно, станут увеличенными в

периоде, а экономика перейдет к увеличению во второй середине 2023 г. В соответствии с базисным сценарием Банк РФ, согласно результатам 2022 г. сокращение ВВП составит 3–3,5%. В 2023 г. экономика сократится в 1–4%, при этом в IV квартале 2023 г. станет наблюдаться незначительный рост, вплоть до 1,5% в годовом выражении. В 2024 г. Восстановительный рост продолжится, и составит в IV квартале 0,5–1,5% в годовом выражении. В 2025 г. Скорость стабилизации экономики увеличится и будет составлять 1,5–2,5% [2].

Размер экспорта в 2022 г. снизится на 15–16%. А также только лишь в 2025 г. вероятен незначительный рост, вплоть до 2% из-за продолжающегося восстановления нефтегазового экспорта услуг. В 2024 г. вследствие все наибольшего формирования новейших внешнеэкономических взаимосвязей импорт ускорится вплоть до 3,0–5,0%, а также к 2025 г. стабилизируется и составит 1,0–3,0% [4].

Прогноз предусматривает рост ипотечного кредитования темпом 14–17%. Кредитование жителей в 2023 г. будет на уровне 9–14%, что связано с постепенным уменьшением неопределенности, что сказывается на увеличении доходов [3]. В дальнейшие годы, согласно нормализации бюджетной политики, а также окончания воздействия антикризисных мер, вклад бюджетных операций в увеличение денежной массы станет уменьшаться и ее динамика, равно как и в прошедшие годы, станет устанавливаться приростом условий к экономике [5].

В свою очередь альтернативный сценарий делится на ускоренную адаптацию и глобальный кризис (рис. 1).

При «Ускоренной адаптации», равно как и базовый сценарий, подразумевает то, что всемирная экономика не прекращает совершенствоваться в рамках, сформированных прежде трендов, невзирая на увеличение ставок крупными центральными банками, масштабной рецессии получится избежать. Стоимостные объемы экспорта сформируются в степени несколько большей, нежели в базисном сценарии, из-за результата незначительного совершенствования условий в транспортировке, а также логистике экспортных грузов. В то же время наиболее стремительно будут развиваться экономические связи, а также расширится механизм параллельного импорта. Новейшие партнерства и еще более крепкие

**Материалы VII Международной студенческой научной конференции
«В мире научных открытий»**

экономические связи станут способствовать стремительному возобновлению экономики, незначительный рост станет вероятным уже в 2023 г. В 2024–2025 гг. темп прироста цен составит 4% при ключевой ставке в нейтральной области 5,0–6,0% годовых [1].



Рис. 1 – Виды прогнозных сценариев

Сценарий «Глобальный кризис» отталкивается с теорией о том, что фрагментация в мировой экономике будет еще более выраженной. Рынки все без исключения в большей мере станут сосредотачиваться в региональных блоках, страны станут нацеливаться в большей степени на повышение локализации производств. На данном фоне в сценарии в начале 2023 года подразумевается осуществление одновременно двух рисков. Во-первых, положение мировой экономики в данном сценарии становится значительно хуже, нежели в базисном. Высокое инфляционное давление в обстоятельствах наиболее низкого потенциала экономики значит то, что прогнозируемого повышения ставок крупнейших центральных банков может быть недостаточно для стабильного сдерживания инфляции. Инфляционные ожидания имеют все шансы еще больше, нежели сейчас, отклониться от цели и остаться заякоренными. Во-вторых, в сценарии подразумевается увеличение геополитического напряжения, в том числе внедрение добавочных ограничений экспорта в России. Сокращение предложения нефти, а

также нефтепродуктов на мировом рынке повергнет к временному увеличению стоимости на нефть марки Brent. Издержки иностранных фирм станут увеличиваться, а также инфляция еще больше ускорится. Вспомогательное чрезмерное увеличение ставок на фоне значительного объема накопленных долгов, а также падающего спроса способно привести к переоценке инвесторами финансовой обеспеченности заемщиков вместе с нестабильными заработками, что также спровоцирует переоценку рискованных активов на рынке. Эти изменения в международной экономике способствуют наступлению экономического, а также финансового кризиса. Для российской экономики осуществление мирового кризиса одновременно с ухудшением геополитического фона значительно усложнит структурную перестройку, а также адаптацию к новейшим условиям. Производство в 2023 г. сократится еще больше, нежели в 2022 г. В 2024 г. снижение продолжится, только в 2025 г. вероятен рост не более 1% [2].

На основе данных прогноза Центрального банка России от 29 сентября 2022 г. [1] нами были составлены графики по изменению инфляции (рис. 2), ВВП (рис. 3) и ключевой ставки (рис. 4) в 2022-2025 гг.

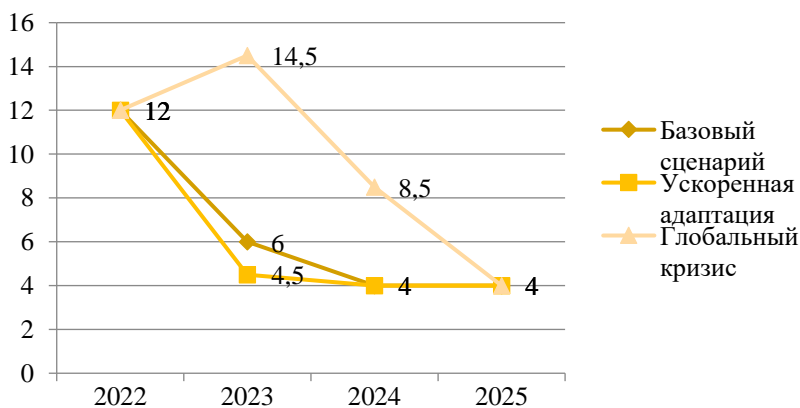


Рис. 2 – Прогноз уровня инфляции в Российской Федерации, согласно сценариев макроэкономического развития

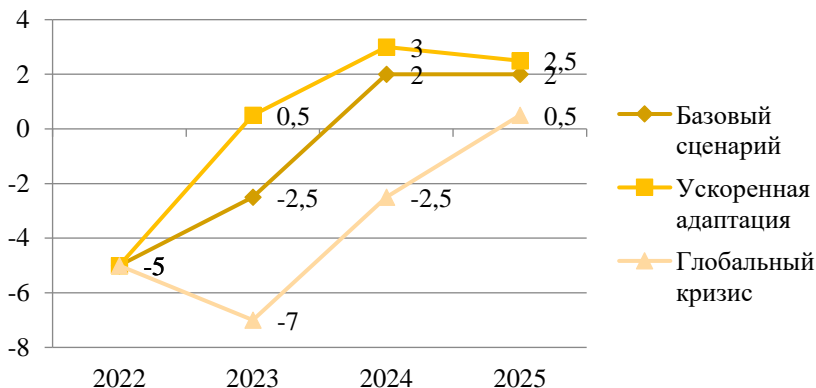


Рис. 3 – Прогноз темпов роста валового внутреннего продукта в Российской Федерации, согласно сценариев макроэкономического развития

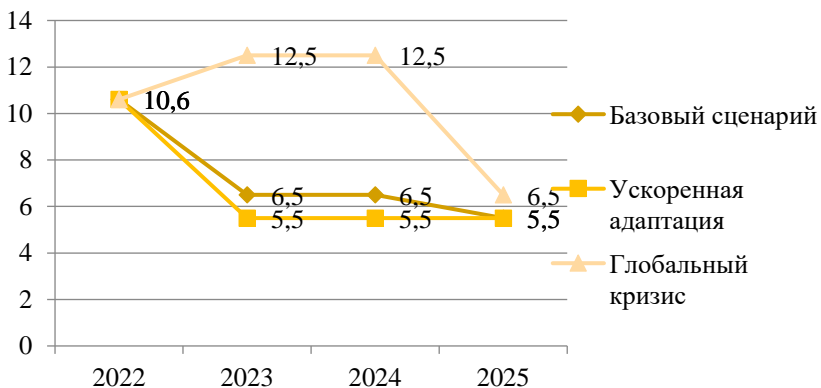


Рис. 4 – Прогноз ключевой ставки в Российской Федерации, согласно сценариев макроэкономического развития

Подводя итоги, можно сказать что, политика Банка России при любом сценарии будет направлена на возвращение инфляции к 4% с учетом необходимости адаптации экономики к новой структуре. Набор мер и принимаемых решений будет корректироваться исходя из

состояния российской экономики, динамики инфляции и основных показателей на финансовых рынках.

Библиографический список:

1. Официальный сайт Центрального Банка России [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://cbr.ru/>
2. Михеева, Н.Н. Сценарный подход к оценке перспектив развития российских регионов / Н.Н. Михеева // Мир новой экономики. – 2022. – №1, том 16. – С. 81-91.
3. Котов, А.В. Варианты пространственного развития России в контексте межрегиональных взаимодействий / А.В. Котов // Проблемы прогнозирования. – 2021. – № 3. – С. 135–144.
4. Зубаревич, Н.В. Возможности и ограничения количественной оценки факторов экономического развития российских регионов / Н.В. Зубаревич // Журнал Новой экономической ассоциации. – 2020. – №2. – С. 158–167.
5. Яшина, М. Л. Макроэкономическое управление / М.Л. Яшина. – Ульяновск: Ульяновская государственная сельскохозяйственная академия имени П.А. Столыпина, 2014. – 89 с.

SCENARIOS OF RUSSIA'S MACROECONOMIC DEVELOPMENT

Kartashova A.D., Misharin T.D., Nuretdinov D.I.

Keywords: *monetary policy, scenarios, forecasts, inflation, gross domestic product, key rate, central bank, world economy*

The article considers scenarios of macroeconomic development of the Russian Federation for the next three years. The study was carried out on the basis of official data of the Central Bank and contains an assessment of the basic and alternative scenarios of macroeconomic development, reveals the features of their implementation in the conditions of sanctions and post-pandemic development.

ОСОБЕННОСТИ ВЕДЕНИЯ БУХГАЛТЕРСКОГО УЧЁТА В СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ

Карташова А.Д., Мишарин Т.Д.,
студенты 3 курса экономического факультета
Научный руководитель – Банникова Е.В.,
кандидат экономических наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

***Ключевые слова:** бухгалтерский учет в сельском хозяйстве, растениеводство, животноводство, объекты бухгалтерского учёта, функции бухгалтерского учёта.*

В данной статье выделены основные особенности ведения бухгалтерского учёта на сельскохозяйственных предприятиях. Также перечислили главные объекты бухгалтерского учёта, и функции, которые возложены на бухгалтерский учёт в сельском хозяйстве.

Бухгалтерский учет в сельском хозяйстве, как и в любой другой сфере — это формирование документированной и систематизированной информации об объектах бухгалтерского учета в соответствии с требованиями, которые установлены законодательством Российской Федерации.

К объектам бухгалтерского учета сельскохозяйственных предприятий относятся: факты хозяйственной жизни; активы; обязательства и задолженности; источники финансирования; доходы; расходы и др.

Бухгалтерский учёт на сельскохозяйственных предприятиях имеет ряд отличительных признаков. В частности, связано это с природными факторами, так как производство во многом зависит от погодных условий и физиологических процессов.

Затраты в животноводстве и растениеводстве носят неоднородный характер, потому что расходы будут отличаться (корм, медикаменты, стимуляторы роста, оборудование). Так, в животноводстве чаще всего отсутствует разграничение между сроками

вложения денежных средств и выходом продукции, поэтому принято считать, что все затраты текущего года не переходят в следующий отчетный период. Следовательно, в бухгалтерском учете отсутствует необходимость делить затраты по смежным годам. Все осуществляемые расходы остаются в текущем году. Так же в животноводстве выполняемые работы не обладают большим разнообразием. Здесь технологический процесс выполняется посредством неизменных операций: кормление и уход за скотом, получение нужных кондиций. Все эти операции идут непрерывно друг за другом. Таким образом, временное разделение затрат по видам выполняемых работ нет. Поэтому в бухгалтерском учете не предусмотрено разделение затрат по этому признаку.

Растениеводство имеет также свои нюансы в ведении бухгалтерского учета. Ярко выраженный сезонный характер этой отрасли кардинально влияет на кругооборот средств, а именно длительный срок прохождения полного цикла производства. В растениеводстве все расходы в бухгалтерском учете делятся на затраты под сбор урожая текущего года и под урожай будущих периодов. Также этот вид культур возделывается по отдельным видам производства, что соответственно должно быть учтено в бухгалтерском учете с учетом аналитики по каждой конкретно выращенным культурам.

Из всего вышеперечисленного можно выделить две функции, возложенные на учет в сельском хозяйстве. Одна из них – контролирующая функция, которая регулирует все этапы производства продукции от начального этапа до момента ее реализации, ищет оптимальные пути решения возникающих проблем, способствует грамотному использованию ресурсов, обеспечивая сохранность средств предприятия. Информационная функция, в свою очередь, формирует полную и достоверную информацию о конкретном объекте учета и предоставляет ее внешним и внутренним пользователям.

Если в международной практике по учету деятельности сельскохозяйственных предприятий существует отдельный стандарт – «Международный стандарт финансовой отчетности (IAS) 41 «Сельское хозяйство» (введен в действие на территории РФ приказом Минфина России от 28.12.2015 № 217н), то в России применяется Федеральный закон «О бухгалтерском учете» от 06.11.2011 г. № 402-ФЗ, план счетов,

утвержденный приказом Минфина России от 31 октября 2000 г. № 94н, комплекс стандартов о бухгалтерском учете (ПБУ и ФСБУ), а также рекомендации Ассоциации крестьянских (фермерских) хозяйств и сельскохозяйственных кооперативов России от 2 февраля 1993 г. № 02-09 / 110 «Об отчетности и налогообложении крестьянских (фермерских) хозяйств», и др. То есть, на данный момент в России нет четких прописанных установок по поводу бухгалтерского учета сельскохозяйственной деятельности. Это причина, которая обуславливает применение международного стандарта МСФО (IAS) 41 «Сельское хозяйство» в России в обязательном порядке, чтобы отразить все особенности сельскохозяйственного учета.

Некоторые исследователи рекомендуют разработать новый российский стандарт «Сельское хозяйство» на базе МСФО (IAS) 41, другие придерживаются точки зрения, что следует принять и использовать МСФО (IAS) 41 как он есть, поскольку разработка нового стандарта может еще больше запутать и отделить РСБУ от МСФО. Отсутствие единой интерпретации переводов понятий и определений может привести к искажению информации бухгалтерской отчетности. В настоящее время данный вопрос считается открытым.

Библиографический список:

1. Хамзина, О.И. Особенности организации бухгалтерского учета в крестьянском (фермерском) хозяйстве / О.И. Хамзина, Е.В. Банникова // Материалы III Международной научно-практической конференции «Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения». – Ульяновск: ГСХА, 2011. – С. 260-263.
2. Банникова, Е.В. Учетная политика согласно российским и международным требованиям / Е.В. Банникова, О.И. Хамзина, Н.М. Гузяева // Материалы VIII Международной научно-практической конференции «Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения». – Ульяновск: ГСХА, 2017. – С. 24-30.
3. Гриценко, Е.М. Особенности ведения бухгалтерского учета на предприятии малого бизнеса / Е.М. Гриценко // Материалы V Международной студенческой научной конференции «В мире научных открытий». – Ульяновск, 2021. – С. 137-141.

4. Малеев, А. А. Различия между двумя системами бухгалтерского учёта: МСФО И РСБУ / А.А. Малеев // Материалы II Международной студенческой научной конференции «В мире научных открытий». – Ульяновск, 2021. – С. 61-64.

FEATURES OF ACCOUNTING IN AGRICULTURE

Kartashova A.D., Misharin T.D.

Keywords: *accounting in agriculture, crop production, animal husbandry, accounting objects, accounting functions.*

This article highlights the main features of accounting in agricultural enterprises. They also listed the main objects of accounting, and the functions that are assigned to accounting in agriculture.

ИМПОРТОЗАМЕЩЕНИЕ КАК ОСНОВА ВОССТАНОВЛЕНИЯ ЭКОНОМИКИ РОССИИ

Киваева В.А., студентка 4 курса
факультета экономики и управления
Научный руководитель – Подколзина И.М., кандидат
экономических наук, доцент кафедры экономической
безопасности и аудита
ФГАОУ ВО «Северо-Кавказский федеральный университет»

***Ключевые слова:** экономика, импортозамещение, импорт, санкции, отрасли экономики, Россия, рынок.*

Работа посвящена вопросу снижения в России существующей зависимости от импортируемых товаров, развитию отечественных отраслей производства. Импортозамещение способно в условиях наложенных санкций на Россию стабилизировать экономику страны.

Введение. На сегодняшний день, в условиях наложенных ограничений в виде санкций, экономика страны испытывает определённый ряд трудностей. Чтобы сохранить свои позиции на рынке и не допустить кризисной ситуации, государство разрабатывает способы обеспечения безопасности как отдельных отраслей, так и всей экономики в целом.

Целью данной работы является рассмотрение процесса реализации импортозамещения как одного из наиболее важнейших способов восстановления экономики Российской Федерации

Импортозамещение по своей сути является многофакторным процессом замещения ввозимых на территорию страны товаров на отечественные аналоги, которые производят внутри государства. Данный процесс направлен на повышение конкурентоспособности национальной продукции, что в свою очередь способствует развитию внутреннего производителя, укрепляя экономическую безопасность страны. Можно сказать, что целью процесса замещения импортных

товаров является восстановление и развитие отечественной промышленности. [1]

Первым шагом замещения импортируемых товаров в декабре 2014 года стала разработка программы по импортозамещению товаров в различных отраслях, например, в области энергетики, сельского хозяйства, химической промышленности и др.

За период с 2014 по 2022 год было введено более чем десять тысяч санкций, которые сильно отразились на экономике России. Для ускорения процесса импортозамещения была разработана «Государственная программа развития сельского хозяйства на 2013-2020 годы», в рамках которой выделялись средства на погашение кредитов фермеров, покупку современного оборудования, а также строительство новых объектов. Для поддержания развития бизнеса Банк России выдавал льготные кредиты до одного миллиарда рублей по 15 % годовых для малого бизнеса и 13,5 % – для среднего.

По данным Росстата рассмотрим долю производства основных видов импортозамещающих пищевых продуктов в Российской Федерации (тыс. тонн) за январь 2023 в процентах к январю 2022. [2]

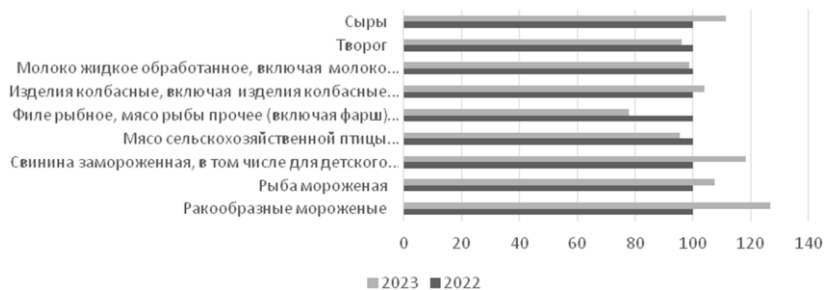


Рис. 1 – Доля импортозамещающих пищевых продуктов в Российской Федерации, %

Исходя из данных диаграмма, можно говорить о том, что производство мороженых ракообразных в 2023 году возросло на 26,87%, замороженной свиинны на 18,1%, производство колбасных изделий на 3,9 %. Также наблюдается снижение молока и творога на 1,2 % и 3,9 % соответственно.

Закключение. Таким образом, говоря о замене импортных товаров в различных сферах производства, стоит отметить, что прогресс наблюдается во многих сферах: самолётостроение с использованием Пермских двигателей; выпуск спецобуви для медицинских работников на отечественных фабриках; полное замещение продукции из пластмассы. Можно говорить о том, что благодаря финансовой помощи государства, процесс импортозамещения показывает положительный результат.

Библиографический список:

1. Моисеев, В. В. Импортозамещение: проблемы и перспективы в России / В. В. Моисеев. – Москва; Берлин: Директ-Медиа, 2016. – 363 с.: ил., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=441415> (дата обращения: 02.03.2023). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-4475-8282-1. – DOI 10.23681/441415. – Текст: электронный.

2. Федеральная служба государственной статистики [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://rosstat.gov.ru/folder/11188> (Дата обращения 03.03.2023)

IMPORT SUBSTITUTION AS THE BASIS FOR RECOVERY OF THE RUSSIAN ECONOMY

Kivaeva V.A.

Keywords: *economics, import substitution, imports, sanctions, sectors of the economy, Russia, market*

The work is devoted to the issue of reducing the existing dependence on imported goods in Russia, the development of domestic industries. Import substitution is capable of stabilizing the country's economy under the conditions of sanctions imposed on Russia.

УДК 338.512

АНАЛИЗ СЕБЕСТОИМОСТИ ПРОДУКЦИИ ПРИ ПОМОЩИ МНОГОФАКТОРНЫХ УРАВНЕНИЙ РЕГРЕССИЙ

Килина С.И., студент 3 курса института экономики и управления,
Акиндинов К.В., студент 1 курса
института экономики и управления
Научный руководитель – Акиндинов В.,
кандидат экономических наук, доцент
ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ

***Ключевые слова:** себестоимость 1ц продукции, внешние и внутренние факторы, многофакторные уравнения регрессии, прогнозирование*

Работа посвящена практическому применению многофакторных уравнений регрессии в анализе, моделировании и прогнозировании себестоимости продукции. Показана их роль в сельскохозяйственном производстве для обоснованных управленческих решений.

Введение. Себестоимость продукции для всех сельскохозяйственных предприятий является основополагающим фактором ценообразования, которая непосредственно и влияет на размер прибыли. Собственно, в показателе себестоимости отражается степень и затраты использования как материальных, финансовых, так и трудовых ресурсов в производстве продукции [4,6].

Анализ себестоимости основных видов продукции ведущих хозяйств Тамбовских областей выявил ежегодную рост. На размер себестоимости влияют внутренние факторы – непосредственно зависящие от предприятия и внешние: инфляция, рост тарифов и цен на сырье и другие [3,5,7]. Поэтому в управлении сельскохозяйственных работ важно анализировать и контролировать производственные затраты т.е. факторы формирования себестоимости продукции, в котором и призваны помочь экономико-математические методы, в т.ч. и многофакторные уравнения регрессии [1,2].

**Материалы VII Международной студенческой научной конференции
«В мире научных открытий»**

Используя корреляционно-регрессионный анализ по себестоимости продукции одного из ведущих хозяйств, мы практически показали влияние отдельных факторов на себестоимость 1ц подсолнечника.

При построении многофакторной модели прогнозирования себестоимости 1ц подсолнечника были включены факторы, которые показаны в таблице 1.

Таблица 1 – Исходные данные модели себестоимости 1ц подсолнечника

годы	Себестоимость 1ц подсолнечника, руб.	Материальные затраты на 1 га, руб.	Урожайность ц/га	Посевная площадь подсолнечника, га	Затраты труда на 1 га подсолнечника, чел.-час
	Y	X ₁	X ₂	X ₃	X ₄
2014	1 069,49	21 603,7	20,2	630	11,11
2015	1 218,08	30 452	25	704	12,78
2016	1 022,31	18 299,35	17,9	745	13,1
2017	1 340,25	27 475,13	20,5	660	15,15
2018	1 522,97	34 266,83	22,5	899	17,8
2019	1 348,1	44 352,49	32,9	660	25,76
2020	2 028	53 539,2	26,4	806	21,09
2021	1 825	52 195	28,6	700	22,86

Результаты нашего исследования по себестоимости 1ц подсолнечника выявили следующую зависимость:

$$Y = 1028,13 + 0,04x_1 - 43,94x_2 + 0,24x_3 - 3,25x_4$$

Коэффициент детерминации для многофакторной модели равен (R^2) 0,991, что показывает о 99,1% случаев изменения переменных выбранных факторов приводят к изменению себестоимости 1ц подсолнечника.

Полученная производственная зависимость модели себестоимости 1ц подсолнечника позволяет нам сделать следующие выводы:

- рост урожайности подсолнечника на 1ц/га влечет к снижению себестоимости 1 ц продукции на 43,94 руб.;

-дополнительное привлечение затрат труда на 1чел /час в расчете на 1га посевной площади данной культуры, должно повлечь к снижению себестоимости 1 ц на 3,25руб.;

-расширение посевной площади на 1 га сопровождается ростом себестоимости единицы продукции соответственно на 0, 24 руб.

- рост материальных затрат на 1руб проводит к увеличению себестоимости на 0,04 руб.

Заключение. Таким образом, полученная модель себестоимости 1ц подсолнечника позволяет математически показать направления для резервов снижения себестоимости своей продукции, а также ее прогнозирования. Также отметим, что важнейшими факторами сдерживания роста себестоимости продукции из-за ежегодных инфляционных процессов являются получение высокой урожайности сельскохозяйственных культур при рациональном использовании всех видов ресурсов.

Библиографический список:

1.Акиндинов, В.В. Эконометрическое моделирование производства зерна в Тамбовской области / В.В. Акиндинов // "SCI-ARTICLE.RU" – 2015. – 24. – С.16-19.

2.Акиндинов, В. В. Экономико-математическое моделирование в управлении АПК / В. В. Акиндинов, Е. А. Мягкова, Д. А. Кобзева // Актуальные проблемы и перспективы развития сельского хозяйства и сельских территорий (III Шаляпинские чтения) : Материалы Всероссийской (национальной) научно-практической конференции, Мичуринск, 26 ноября 2020 года. – Мичуринск-наукоград РФ: Мичуринский государственный аграрный университет, 2020. – С. 10-14.

3.Анализ ресурсного потенциала на производство сельскохозяйственной продукции в АПК / С. В. Сухарева, Е. В. Ткаченко, Т. В. Дрямова [и др.] // Наука и Образование. – 2019. – Т. 2, № 2. – С. 463.

4.Курьянов, А. В. Себестоимость продукции как средство регулирования эффективности производства / А. В. Курьянов, В. В. Акиндинов // Финансовый вестник. – 2016. – № 2(33). – С. 137-141.

5.Попова, В. Б. Некоторые особенности статистического анализа экономических данных / В. Б. Попова // Социально-экономическое развитие России и регионов в цифрах статистики : материалы международной научно-практической конференции, Тамбов, 04 декабря 2015 года. – Тамбов: Тамбовская региональная общественная организация "Общество содействия образованию и просвещению "Бизнес – Наука – Общество", 2016. – С. 281-285.

6. Попова, В. Б. Анализ динамики валовой продукции сельского хозяйства в Тамбовской области / В. Б. Попова // Актуальные проблемы и перспективы развития государственной статистики в современных условиях : сборник материалов IV Международной научно-практической конференции, Саратов, 21–25 декабря 2017 года. Том 1. – Саратов: Саратовский социально-экономический институт (филиал) федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования "Российский экономический университет им. Г.В. Плеханова", 2018. – С. 121-124.

7. Попова, В. Б. Статистический анализ сельскохозяйственного производства Тамбовской области / В. Б. Попова, И. В. Фецкович // Финансы и кредит. – 2015. – № 23(647). – С. 40-51.

PRODUCT COST ANALYSIS USING MULTIVARIATE REGRESSION EQUATIONS

Kilina S.I., Akindinov K. V.

Keywords: *cost of 1c products, external and internal factors, multivariate regression equations, forecasting*

The work is devoted to the practical application of multivariate regression equations in the analysis, modeling and forecasting of production costs. Their role in agricultural production for sound management decisions is shown.

УДК 338.

САНКЦИИ ЗАПАДА КАК ТОЛЧОК ДЛЯ РАЗВИТИЯ АПК РОССИИ

Клюшина Н.И., студентка 1 курса экономического факультета
Научный руководитель – **Шлыкова Т.Н.**, старший преподаватель
ФГБОУ ВО Самарский ГАУ

***Ключевые слова:** сельское хозяйство, импортозамещение, санкции.*

В работе рассмотрены проблемы развития российского агропромышленного комплекса в условиях санкций. Предложены мероприятия по выходу из кризисных условий страны, позволившие в будущем дать толчок для развития АПК.

Введение. Сегодняшнее состояние АПК России сложно охарактеризовать стабильностью и динамикой развития. В современных реалиях АПК, как и многие другие сферы нашей страны, находится в сложном положении даже при условии определенных преференций со стороны правительства. Основное влияние на перспективы роста и развития АПК в России оказывает на данный момент политическая ситуация и дальнейшее развитие санкционных запретов в адрес России и ответные меры со стороны нашей страны. Введение санкций должно дать новый толчок развития АПК России, чтобы продолжать развитие сектора под давлением режима санкций со стороны других государств.

Цель работы – проанализировать современное развитие агропромышленного комплекса страны и дать необходимые рекомендации для дальнейшего развития. Одна из проблем развития сельского хозяйства – это проблема поставок (импорт). Для производства некоторых товаров нужно сырье, которое Россия предпочитала закупать за границей. Многие отрасли, которые поддерживают сельское хозяйство, зависимы от товаров, произведенных за рубежом [1,3]. Россия не развивала ключевые поддерживающие отрасли внутри страны из-за дороговизны, а

пользовалась достижениями развитых стран. Сегодня, в каждом сегменте сельхозрынка есть направления с высокой зависимостью от импорта и при этом критически важные для обеспечения деятельности предприятий. В растениеводстве – это семена и средства защиты растений, комплектующие для сельхозтехники, в животноводстве – кормовые добавки и витамины, генетический материал, вакцины и ветеринарные препараты [2,4,5].

Результаты исследований. Сделав анализ, можно сказать, что в нашей стране ежегодно используют около 11 млн. тонн семян, из которых 37% – семена зарубежной селекции. Проблема в том, что в случае запрета на ввоз семян, бойкота со стороны западных поставщиков будет ощущаться острый дефицит семян отдельных важных культур, а учитывая текущий уровень селекции в России, потребуется несколько лет, чтобы появились качественные российские сорта и гибриды.

Следующая проблема развития сельского хозяйства – это подорожание импорта. Для производства сельхозпродукции нужно не только сырье, но и удобрения, средства защиты растений, а также оборудование. Цена на них растет. Еще в начале 2021 года Российский союз производителей химических средств защиты растений предупредил о возможном росте цен на средства защиты растений в 2022 году на 20% из-за роста стоимости действующих веществ, которые завозят из-за рубежа. Речь идет о более значительном росте, поскольку уже в марте 2022 года действующие вещества подорожали в 1,5 раза по отношению к февралю того же года [6]. Дефицит средства защиты растений может привести к потере 10-60% урожая. Еще пример, зависимость от импорта в России по кормовым добавкам больше 99%.

Замещение импортных товаров отечественными аналогами зависит не только от качества и количества выпускаемой продукции, но и от времени, которое затрачивается на производство. Поэтому развитие сельского хозяйства происходит медленно. Импортные товары, которые не имеют аналога на российском рынке, дорожают [7]. Таким образом, понятно, что нужно делать вложения в сельское хозяйство.

Заключение. Для улучшения ситуации в АПК необходимо выполнить следующие меры:

1. Необходимо обеспечить приток новых кадровых ресурсов и инновационных технологий в сектор.

2. Поддержание увеличения объемов производства и выполнение всех экономических показателей.

3. Использование отечественных средств производства, в том числе техники, семян, удобрений, производство которых нужно увеличить или начать.

4. Для укрепления продовольственной безопасности необходимо повышать урожайность, улучшить племенное дело, создавать инновационные технологии производства, переработки и хранения продукции.

5. Учитывая события, происходящие в стране, а именно мобилизацию, обеспечить необходимую долю сельского населения в общей численности населения РФ. Добиться увеличения экспорта сельскохозяйственной продукции.

Основной задачей, стоящей перед государством сегодня, для дальнейшего развития АПК стоит необходимость модернизации экономики, внедрение инновационных технологий, которые должны отвечать самым современным запросам аграриев с учетом высокого уровня конкуренции. При должной поддержке правительства сектор АПК может стать первым в России, который в рамках импортозамещения сможет полностью перейти на отечественное обеспечение без привлечения инвестиций и технологий из других стран.

Библиографический список:

1. Уразаева, Е. А. Перспективы развития сельскохозяйственных отраслей в условиях антироссийских мер / Е. А. Уразаева, Т. Н. Шлыкова // Вклад молодых ученых в аграрную науку : МАТЕРИАЛЫ МЕЖДУНАРОДНОЙ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКОЙ КОНФЕРЕНЦИИ, Самара, 07 апреля 2021 года. – Кинель: ИБЦ Самарского ГАУ, 2021. – С. 562-565.

2. Шлыкова, Т. Н. Развитие промышленности и повышение ее конкурентоспособности в стране и Самарской области / Т. Н. Шлыкова, С. В. Перцев, Н. Н. Липатова // Современная экономика: обеспечение продовольственной безопасности : Сборник научных трудов VI Международной научно-практической конференции, Кинель, 21–22

февраля 2019 года. – Кинель: Самарская государственная сельскохозяйственная академия, 2019. – С. 52-57.

3. Купряева, М. Н. Управление финансовой устойчивости предприятия в условиях цифровой экономики / М. Н. Купряева, Т. Н. Шлыкова // Развитие агропромышленного комплекса в условиях цифровой экономики : сборник научных трудов III Национальной научно-практической конференции, Самара, 29 апреля 2021 года. – Кинель: Самарский государственный аграрный университет, 2021. – С. 9-12

4. Шлыкова, Т. Н. Анализ развития агропромышленного комплекса в условиях цифровой экономики Самарской области / Т. Н. Шлыкова, М. Н. Купряева // Развитие агропромышленного комплекса в условиях цифровой экономики : сборник научных трудов III Национальной научно-практической конференции, Самара, 29 апреля 2021 года. – Кинель: Самарский государственный аграрный университет, 2021. – С. 45-48.

5. Карпухина, К. А. Проблемы и перспективы развития сельского хозяйства страны в условиях ВТО / К. А. Карпухина // Современная экономика: проблемы, пути решения, перспективы: МАТЕРИАЛЫ VIII ВСЕРОССИЙСКОЙ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКОЙ КОНФЕРЕНЦИИ, Самара, 25 февраля 2021 года. – Кинель: Самарский государственный аграрный университет, 2021. – С. 46-49.

6. Шлыкова, Т. Н. Принципы размещения сельскохозяйственных предприятий Самарской области / Т. Н. Шлыкова, С. В. Перцев, В. Е. Беляев // Современная экономика: обеспечение продовольственной безопасности: сборник научных трудов VII Международной научно-практической конференции, Самара, 04–05 марта 2020 года / Самарский государственный аграрный университет. – Кинель: Самарский государственный аграрный университет, 2020. – С. 18-22.

7. Шлыкова, Т. Н. Развитие деятельности агропромышленного комплекса Самарской области / Т. Н. Шлыкова // Современная экономика: обеспечение продовольственной безопасности: Сборник научных трудов IX Международной научно-практической конференции, Кинель, 30 марта 2022 года. – Кинель: Самарский государственный аграрный университет, 2022. – С. 43-46.

**WESTERN SANCTIONS AS A IMPACT FOR THE
DEVELOPMENT OF AIC IN RUSSIA**

Klyushina N.I.

***Keywords:** agriculture, import substitution, sanctions.*

The paper considers the problems of the development of the Russian agro-industrial complex under sanctions. Proposed measures to overcome the crisis conditions of the country, which allowed in the future to give impetus to the development of the agro-industrial complex.

СТАТИСТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ ФИНАНСОВЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ

Ковалев А.И., студент 5 курса экономического факультета
Научный руководитель – Гончарова Н.З., доктор экономических
наук, профессор
ФГБОУ ВО Смоленская государственная сельскохозяйственная
академия

Ключевые слова: финансовые результаты, прибыль, резервы роста, производство и реализация, эффективность производства.

Рассмотрены взаимосвязи в системе, характеризующей финансовые результаты деятельности сельскохозяйственных организаций с использованием разработанного алгоритма анализа. Выявлены резервы роста прибыли и рентабельности на примере конкретной сельскохозяйственной организации Смоленской области.

Введение. Актуальной задачей любого исследования является выбор метода анализа и построение его алгоритма. Наиболее часто в анализе применяется факторный статистический анализ, который позволяет выявить взаимосвязи результата и факторов и установить существующие закономерности.

Цель работы. Разработать алгоритм расчета прогнозного значения прибыли от реализации продукции скотоводства в СПК (колхоз) «Дружба» Хиславического района Смоленской области.

Результаты исследований. Увеличение прибыли от реализации продукции скотоводства возможно благодаря трем факторам первого уровня: росту объемов продаж и цен реализации и снижению себестоимости [1,2]. В изменении мясной и молочной продуктивности животных в кооперативе за последние пять лет отмечается положительная тенденция: она увеличилась соответственно на 9,5 и 20,3 %.

На финансовые результаты реализации молока непосредственное влияние оказывает его качество. СПК (колхоз) «Дружба» производит молоко с содержанием жира 3,5 – 3,9 %. Однако в динамике снижается сортность молока, что отражается на средней цене реализации. Особенно сильное влияние на среднюю цену оказало снижение удельного веса молока высшего сорта, цены на который самые высокие. Разница в ценах на молоко высшего и первого сорта составляет 15 – 18 %, поэтому повышение удельного веса молока высшего сорта к 2024 г. до 95% позволит получить дополнительно 12165 тыс. руб. выручки. В то же время повышение сортности молока не потребует дополнительных затрат, поскольку разница между высшим и первым сортом заключается только в уровне бактериального загрязнения и количества соматических клеток, которые можно отрегулировать строгим соблюдением санитарных условий доения и охлаждения молока.

При прогнозировании закупочных цен на сырое молоко в 2024 г. исходим из предположения, что природно-экономические условия производства продукции за предстоящий период не подвергнутся существенным изменениям, и сложившаяся за 5 лет тенденция роста продуктивности сохранится и в перспективе. Для определения прогнозных цен реализации использовались показатели инфляции Минэкономразвития за период 2022-2024 гг., в соответствии с которыми к 2024 г. общий коэффициент инфляции составит 1,234.

При этих условиях прогнозное значение цен на продукцию скотоводства в 2024 г. рассчитывается по следующему аналитическому уравнению:

$$Y_{25} = Y_{21} \cdot (K_{cp.})^5 \cdot K_{инф.} \quad (1)$$

где Y_{21} – уровень цены в 2021 г.;

Y_{24} – уровень цены в 2024 г.;

$(K_{cp.})$ – средний темп роста цены;

$K_{инф.}$ – прогнозируемый коэффициент инфляции (1,234)

Прогнозная цена 1 ц сырого молока составит: $2193 \cdot 1,234 = 2706$ руб.; 1 ц живой массы откормочного поголовья : $12413 \cdot 1,234 = 15318$ руб.

Для определения резерва прироста прибыли необходимо не только определить выручку от реализации продукции, но и

рассчитать прогнозную себестоимость реализуемой продукции. Учитывая тенденцию изменения затрат на производство товарных продуктов скотоводства, рассчитаем себестоимость продукции, проанализировав ее динамику. Следует отметить, что при увеличении продуктивности элементы затрат в натуральных единицах на голову существенно не меняются, но стоимостные показатели возрастут в связи с инфляцией. В связи с инфляционными процессами затраты на голову животных в перспективе будут расти, и следовательно, за четыре года затраты на голову скота в стоимостном выражении возрастут на 23,4 %: на 1 корову – на 13,6 тыс. руб., на 1 голову откормочного поголовья – на 5,7 тыс.руб. В результате за счет более высоких темпов роста молочной и мясной продуктивности себестоимость 1 ц молока снизится на 5,2 %, а себестоимость прироста живой массы – на 18,9 %. Резервы увеличения массы прибыли на краткосрочную перспективу за счет трех факторов первого уровня обобщены в таблице 1.

Таблица 1 – Общий резерв увеличения прибыли в скотоводстве

Показатели	Молоко	Скот в живой массе
Резерв увеличения объема реализации продукции, ц	3245	109
Прогнозная цена реализации, руб.	2193	12413
Прогнозная себестоимость 1 ц продукции, руб.	1229	12148
Прибыль (убыток) на 1 ц продукции, руб.	964	265
Резерв увеличения прибыли, тыс. руб.	3128	29

Как видно, в перспективе мясное направление в скотоводстве из хронически убыточного может стать прибыльным, и хотя размер прибыли ожидается небольшой, но это уже положительный сдвиг. Это естественно, т.к. в настоящее время откорм животных приносит значительные убытки, и за такой короткий срок невозможно их существенно перекрыть и выйти на большой положительный результат. Абсолютное увеличение прибыли и относительное влияние каждого фактора на массу прибыли от производства продукции скотоводства можно оценить с помощью индексного анализа [3].

Абсолютный прирост массы прибыли составит:

$$\Delta M = M_{2022} - M_{2019} = 3157 - 284 = 2873 \text{ тыс.руб. (2)}$$

Относительное изменение каждого фактора и их влияние на рост прибыли оценим с использованием индексного анализа по следующему алгоритму:

$$J_{\text{прибыли}} = J_{\text{цен}} \cdot J_{\text{себестоимости}} \cdot J_{\text{объема реализации}} \quad (3)$$

$$\Sigma (p_{22} - z_{19}) q_{22} : \Sigma (p_{19} - z_{19}) q_{19} = (\Sigma p_{22} q_{22} : \Sigma p_{19} q_{22}) \cdot (\Sigma z_{22} q_{22} : \Sigma z_{19} q_{22}) \cdot (\Sigma p_{19} q_{22} : \Sigma p_{19} q_{19}) \quad (4)$$

$$1,5984 = 1,2635 \cdot 1,0466 \cdot 1,2087$$

Заключение. Индексный анализ показал, что за счет увеличения объемов реализации молока и скота в живой массе относительный прирост прибыли к 2025 г. составит 59,84 %, в том числе за счет повышения цены – 26,35 %, снижения себестоимости производства и реализации продукции – 4,66 %, увеличения объемов реализации молока и живой массы крупного рогатого скота – 20,87 %. Таким образом, кооператив располагает реальными внутренними резервами увеличения прибыли и повышения рентабельности продаж продукции скотоводства только за счет внутренних факторов.

Библиографический список:

1. Букина, Л. А. Факторы, влияющие на формирования финансовых результатов в экономическом механизме / Л.А.Букина. – Текст: печатный // Управленческий учет. – 2012. – №7. – С. 82-85.
2. Богданчикова, А. В., Ильина И. В. Повышение доходности сельскохозяйственных предприятий / А.В.Богданчикова, И.В. Ильина. – Текст: электронный // Молодой ученый. — 2016. — № 12.5 (116.5). — С. 9-12. <https://moluch.ru/archive/116/31631/> (дата обращения: 02.03.2023). – Режим доступа: Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU.
3. Усенко Л.Н. Роль статистики в создании методологии исследований в сельском хозяйстве России: от общинного хозяйства до цифровой экономики // Учет и статистика. 2019. №2(54). С. 9-15.

STATISTICAL METHODS OF FORECASTING FINANCIAL RESULTS OF AGRICULTURAL ORGANIZATIONS

Kovalev A.I.

***Keywords:** financial results, profit, growth reserves, production and sales, production efficiency.*

The interrelations in the system characterizing the financial performance of agricultural organizations using the developed analysis algorithm are considered. The reserves of profit growth and profitability are revealed on the example of a specific agricultural organization of the Smolensk region

УДК 331.6

ВЛИЯНИЕ МИГРАЦИОННЫХ ПРОЦЕССОВ НА ЭКОНОМИЧЕСКОЕ РАЗВИТИЕ СТРАНЫ

Комарова П.Д., студентка 1 курса экономического факультета
Научный руководитель – Шлыкова Т.Н., старший преподаватель
ФГБОУ ВО Самарский ГАУ

Ключевые слова: труд, миграция, рынок, рабочая сила.

В данной работе проводится анализ миграционных процессов в мире. Рассматривается влияние миграции на экономическое развитие России, предлагаются варианты решения проблем занятости трудовых мигрантов на российском рынке труда.

Введение. Человечество уже свыклось с постоянным международным обменом денег, информации, методов производства и прочими «двигателями» международных государственных отношений. Но одним из важнейших и наиболее значимых видов обмена является обмен трудовыми ресурсами, имя которому – международная трудовая миграция. Причины миграции могут быть различные. Это и вооруженные конфликты, климатические условия, стихийные бедствия, экономические потрясения и нестабильные экономические ситуации в странах.

Целью данной работы заключается в анализе миграционных потоков, ее влияния на экономическое развитие страны.

Повлëкшая нарушение логистических и технологических цепочек санкционная политика Запада сказывается на российской экономике. Число приезжающих в РФ растет медленнее, чем поток отправляющихся из России [1,3]. Поэтому ожидается снижение ВВП на сферах, в которые активно были вовлечены мигранты. Массовый уход с рынка иностранных предприятий в России и сокращение услуг по доставке товаров, в которых заняты сотни тысяч выходцев из Средней Азии, не может не сказаться на рынке рабочей силы. В 2022 году после начала специальной военной операции и частичной мобилизации Россия столкнулась с массовой миграцией граждан. Основной поток

пришелся на страны ближнего зарубежья — Армению, Грузию и Казахстан. Таким образом, отток россиян в эти три страны составило 3,6 млн. Это в 3,6 раза больше, чем за аналогичный период предыдущего года.

В нормальной ситуации, в принципе, в оттоке специалистов нет ничего страшного, поскольку, чем больше россиян занимает в других странах высокие должности, тем больше пользы они приносят «родной» экономике. Кто-то набирается опыта, и затем передает его коллегам после возвращения домой, кто-то способствует сотрудничеству иностранных компаний с российскими предприятиями. Подобного рода миграционные процессы для России могут быть достаточно полезны, однако, не в нынешней обстановке, характеризующейся очень высоким показателем нестабильности [2].

Сейчас происходит обесценивание экономических доходов от массовой трудовой иностранной миграции в нашу страну. Россия нуждается в инновационной миграционной политике, основным смыслом которой было бы повышение качества рабочей силы и господство культурно близких потоков из Донбасса и с освобождённых территорий. Российская экономика нуждается в полном пересмотре политики привлечения рабочей силы. На фоне сложившегося кризиса возможности для экстенсивного роста резко уменьшилось [4]. Кроме того, обнаружились слабые места нашей экономической системы. Одно из которых — это нехватка центров перерабатывающей промышленности, требующей квалифицированных рабочих кадров. «Утечка мозгов» приведет к тому, что качество технологических и управленческих процессов в стране будет падать [5]. Главная же проблема для рынка труда состоит в том, что экономика тормозится. Трудно найти крупную компанию, которая не готовится объявить о сокращениях персонала как минимум на 10%. Всех этих людей надо будет куда-то устраивать.

Таким образом, с одной стороны, нас ожидает рост безработицы, а с другой — сохранится и даже увеличится дефицит квалифицированных кадров, который так часто называют одной из структурных проблем экономики РФ.

С нехваткой запчастей для техники столкнулись такие стратегически важные отрасли, как авиастроение, автомобилестроение,

производство сельхозтехники. Оказалось, что в России не производят микросхемы для бытовой электроники, компьютеров и телефонов. А ведь это всё основа для формирования экономической безопасности, без которого цели выживания России как единой и устойчивой формы государственности становятся невозможным.

Важнейшим событием в сфере миграционной политики можно считать принятие Концепции государственной миграционной политики Российской Федерации до 2025 года. Одним из ее направлений стало «содействие переселению на постоянное место жительства квалифицированных специалистов, а также иных иностранных работников, востребованных на российском рынке труда». Нам, в первую очередь, должно беспокоить не количество трудоспособного населения, а его качество.

Можно сделать **вывод**, что геополитическое давление на Россию окажется способным стимулировать тотальное перемещение финансовых, людских и технологических ресурсов в реальный сектор экономики. Подготовка качественно-новых кадров, способных ответить на новые технологические вызовы, является архиважной для России.

Библиографический список:

1. Шлыкова, Т. Н. Миграция трудовых ресурсов и ее влияние на российский рынок труда / Т. Н. Шлыкова // Инновационное развитие аграрной науки и образования : Сборник научных трудов Международной научно-практической конференции, посвященной 90-летию чл.-корр. РАСХН, Заслуженного деятеля науки РСФСР и РД, профессора М.М. Джамбулатова, Махачкала, 23 декабря 2015 года. Том III. – Махачкала: Дагестанский государственный аграрный университет им. М.М. Джамбулатова, 2016. – С. 741-745.

2. Трифонова, П. В. Импортзамещение как фактор развития экономики страны и Самарской области / П. В. Трифонова // Современная экономика: проблемы, пути решения, перспективы : Сборник научных трудов IX Международной научно-практической конференции, Самара, 28 февраля 2022 года. – Кинель: ИБЦ Самарского ГАУ, 2022. – С. 33-37.

3. Уразаева, Е. А. Перспективы развития сельскохозяйственных отраслей в условиях антироссийских мер / Е. А. Уразаева // Вклад

молодых ученых в аграрную науку: МАТЕРИАЛЫ МЕЖДУНАРОДНОЙ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКОЙ КОНФЕРЕНЦИИ, Самара, 07 апреля 2021 года. – Кинель: ИБЦ Самарского ГАУ, 2021. – С. 562-565.

4. Шлыкова, Т. Н. Рынок труда и проблемы инновационного развития кадрового потенциала / Т. Н. Шлыкова, Л. П. Федорова // Современная экономика: проблемы, пути решения, перспективы : сборник научных трудов Международной научно-практической конференции, посвященной 20-летию экономического факультета, Самара, 13 февраля 2014 года. – Самара: Самарская государственная сельскохозяйственная академия, 2014. – С. 66-70.

5. Федорова, Л. П. Влияние миграции на качество рабочей силы / Л. П. Федорова, Т. Н. Шлыкова // Современная экономика: проблемы, пути решения, перспективы : сборник научных трудов Международной научно-практической конференции, посвященной 20-летию экономического факультета, Самара, 13 февраля 2014 года. – Самара: Самарская государственная сельскохозяйственная академия, 2014. – С. 93-97.

IMPACT OF MIGRATION PROCESSES ON THE ECONOMIC DEVELOPMENT OF THE COUNTRY

Komarova P.D.

***Keywords:** labor, migration, market, labor force.*

This paper analyzes the migration processes in the world. The influence of migration on the economic development of Russia is considered, options for solving the problems of employment of labor migrants in the Russian labor market are proposed.

КОМПЬЮТЕРИЗИРОВАННЫЕ БАНКОВСКИЕ РАСЧЁТЫ: ДОСТОИНСТВА И НЕДОСТАТКИ

**Косова Е.И., студентка 1 курса факультет агротехнологий,
земельных ресурсов и пищевых производств
Научный руководитель – Бунина Н.Э.,
кандидат экономических наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ**

***Ключевые слова:** банк, клиент, банковские расчеты, банковская система, автоматизация, операция.*

Статья посвящена компьютеризованным банковским расчётам, рассмотрены их достоинства и недостатки. В работе представлены функции банковских расчётов.

Банковская сфера в современной экономике проходит этап цифровой трансформации. К факторам, сдерживающим развитие цифровой экономики в России относится низкий уровень применения цифровых технологий бизнес-структурами, наличие регуляторных ограничений [1].

В настоящее время банковские системы, относящиеся к прикладному сетевому программному обеспечению, позволяют автоматизировать практически все стороны банковской деятельности. Они позволяют упростить нашу жизнь и сделать расчёты быстрее. Но в любой системе есть как достоинства, так и недостатки.

В настоящее время в РФ происходит сокращение количества банков, которые должны обеспечивать информационный сервис предоставляемых услуг [2]. Например, количество сотрудников Сбербанка в 2020г. снизилось на 15% по сравнению с 2016г. По прогнозам экспертов к 2025г. число сотрудников сократится на 50% по сравнению с 2016г. Но клиенты хотят получать услуги онлайн [3]. Банки должны развивать дистанционные каналы обслуживания независимо от их размера и положения на рынке, иначе клиенты уйдут в технологически более развитые банки.

Большинство банков сегодня предоставляют комплексный сервис: удаленное обслуживание, выгодные карточные продукты, мобильный банкинг. Повышение конкурентоспособности обеспечит использование видеосвязи, улучшающей уровень дистанционного обслуживания, дальнейшее развитие подобных систем с расширением списка доступных услуг.

Функции банковских расчётов:

- Автоматизация всех ежедневных внутрибанковских операций, ведение бухгалтерии и составление сводных отчетов.
- Системы коммуникаций с филиалами и иногородними отделениями.
- Системы автоматизированного взаимодействия с клиентами (так называемые системы “банк-клиент”).
- Аналитические системы. Анализ всей деятельности банка и системы выбора оптимальных в данной ситуации решений.
- Автоматизация розничных операций – применение банкоматов и кредитных карточек.
- Системы межбанковских расчетов.
- Системы автоматизации работы банка на рынке ценных бумаг.
- Информационные системы. Возможность мгновенного получения необходимой информации, влияющей на финансовую ситуацию.

Достоинства компьютеризованных банковских расчётов заключаются в высокой скорости обработки операций, централизованности, простоте и доступности. Недостатки заключаются в дополнительной плате за обслуживание; может быть хакерское вмешательство; необходимо наличие глобальной компьютерной сети; комиссии и задержке переводов

Разработку эффективных коммерческих решений в большинстве банков производят, основываясь на опыте мировых участников кредитно-валютного рынка. Внедрение новых банковских технологий в России затрудняет отсутствие собственных аналитических отделов и квалифицированных сотрудников, способных создавать результативные финансовые модели и адаптировать решения, предложенные западными коммерческими специалистами.

Из всего вышесказанного можно сделать вывод, что компьютеризация банковской системы имеет свои достоинства и недостатки. Она проста в использовании и доступна для людей, но не сможет работать, если не будет связи. Поэтому сказать, что это система во всём идеальна нельзя.

Библиографический список:

1. Бунина, Н.Э. Тенденции развития цифровой экономики / Н.Э. Бунина, О.А. Заживнова, А.В. Коновалов // Материалы Национальной научно-практической конференции «Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения». – Ульяновск: УлГАУ, 2019.- С. 238-242.
2. Плохих, Ю. В. Проблемы автоматизации в банковской деятельности / Ю. В. Плохих // Молодой ученый. – 2016. – № 20 (124). – С. 410-412.
3. Солнцева, О.В. Информационные технологии в науке и образовании: лабораторный практикум для аспирантов / О.В. Солнцева, Н.Э. Бунина, О.А. Заживнова, М.А. Видеркер.- Ульяновск: УГСХА им. П.А. Столыпина, 2015.

COMPUTERIZED BANKING: ADVANTAGES AND DISADVANTAGES

Kosova E.I.

Keywords: *system, bank, automation, operation*

The article is devoted to computerized banking calculations, their advantages and disadvantages are considered. The paper presents the functions of bank settlements.

РОЛЬ СТРАТЕГИЧЕСКОГО УПРАВЛЕНИЯ ПЕРСОНАЛОМ В УКРЕПЛЕНИИ КОНКУРЕНТНЫХ ПРЕИМУЩЕСТВ ОРГАНИЗАЦИИ

Кузнецов А.Н., студент 2 курса
факультета экономики, управления и права
Научный руководитель – Александра Л.Ю., кандидат
педагогических наук, доцент,
Чебоксарский институт (филиал) АНО ВО Московского
гуманитарно-экономического университета

Ключевые слова: организация, стратегия, персонал, стратегическое управление персоналом, конкурентное преимущество.

В статье раскрыта сущность стратегии. Обоснована необходимость применения стратегического подхода к управлению персоналом. Рассмотрены функции и составляющие стратегического управления персоналом. Выявлены ее особенности как условия укрепления конкурентных преимуществ организации.

Введение. Для выживания в динамично изменяющейся социально-экономической обстановке современные организации должны обладать способностью к постоянным переменам. Изменения, происходящие в структуре и механизмах деятельности компании, касаются перемен в кадровой политике, вопросов разработки и реализации стратегии управления персоналом [1].

Анализ различных подходов к его пониманию показал необходимость сопоставления собственного ресурсного потенциала организации с возможностями и угрозами со стороны внешнего окружения и необходимости развития конкурентных преимуществ в области персонала [2, с. 206].

Цель работы. Раскрыть роль стратегического управления персоналом в укреплении конкурентных преимуществ организации.

Результаты исследований. В научной литературе существуют различные точки зрения на понятие «стратегия» и «стратегия управления персоналом».

Одно из первых определений стратегии управления персоналом было предложено французским специалистом Хортом (Hort) в 1988 г. Согласно Хорту, стратегия управления персоналом представляет собой совокупность действий и последовательность принимаемых решений, позволяющих оценить, анализировать и выработать необходимую систему воздействия на персонал для реализации выбранной стратегии развития организации.

Согласно Генри Минцберг, стратегия, как основное направление деятельности организации и рассчитанная на долгосрочную перспективу система мер, обеспечивает достижение конкретных организационных целей. Это комбинация 5P: план (plan); прием как тактический ход (ploy); поведенческая модель (pattern of behaviour); позиция по отношению к другим (position in respect to others); перспектива (perspective) [3, с. 15].

Под стратегическим управлением персоналом мы будем понимать:

- систему менеджмента, опирающуюся на кадровый потенциал, который гибко и оперативно отвечает на вызовы внешнего окружения;
- общее направление движения организации на пути к достижению своих целей и решению долгосрочных кадровых вопросов, необходимое для сохранения и развития ее конкурентоспособности;
- управление формированием конкурентоспособного трудового потенциала организации с учетом происходящих и предстоящих изменений в ее среде, позволяющее ей выживать и развиваться.

Стратегия управление персоналом указывает на общее направление движения организации на пути к достижению своих целей посредством управления людьми. Она занимается организационными и административными вопросами, касающихся изменений организационной культуры и структуры, повышения эффективности и производительности труда, подбора трудовых ресурсов для удовлетворения будущих потребностей организации [4].

Цель стратегического управления персоналом – обеспечение скоординированного и адекватного состояния внешней и внутренней

среды, формирование конкурентоспособного трудового потенциала организации в расчете на предстоящий длительный период. Его конкурентные преимущества обеспечиваются высоким уровнем профессионализма и компетентности, инновационного и мотивационного потенциала работников.

Сущность стратегического управления проявляется в различных функциональных аспектах: создание четкого представления о направлении движения и вектора развития; создание рабочего коллектива; своевременное качественное решение организационных проблем; достижение более высокого экономического показателя «затраты-эффективность» [5, с. 290].

Стратегическое управление на предприятии выражается в функциях: прогнозирования (прогноз позволяет выработать обоснованный подход к стратегии); организации выполнения стратегических планов; координации действий по реализации стратегических задач; мотивации на достижение стратегических результатов; контроля за процессом реализации стратегии.

Составляющими стратегии управления персоналом являются: политика занятости в организации; разработка новых профессионально-квалификационных требований к персоналу; совершенствование методов планирования потребности в нем; разработка концепции развития персонала; создание соответствующих условия труда; совершенствование механизма управления трудовой мотивацией персонала, использование существующих и разработка новых мер социального развития организации; совершенствование информационного обеспечения кадровой работы.

Заключение. В условиях цифровой трансформации стратегическое управление персоналом является фактором развития, условием обеспечения и усиления конкурентных преимуществ организации. Ее особенностям являются:

- глобальность и системность влияния на организацию в целом [6];
- критичность для жизнеспособности организации (стратегические ошибки ведут к резкому ухудшению положения);
- направленность на достижение целей в долгосрочной перспективе;

– формирование, использование и развитие конкурентоспособного трудового потенциала организации с учетом предстоящих изменений среды.

Согласно понятиям современного менеджмента, стратегия управления персоналом предполагает регулирование создания конкурентоспособного кадрового ресурса организации с учетом существующих и предстоящих перемен в ее внешнем окружении и внутреннем состоянии. Наличие такого ресурса способствует выживанию и развитию организации, успешному достижению ее целей, установленных на долгосрочный период.

Библиографический список:

1. Александрова, Л. Ю. Актуальные проблемы управления персоналом в условиях цифровой экономики / Л. Ю. Александрова // Психология управления персоналом и экосистема наставничества в условиях изменения технологического уклада: II международная научно-практическая конференция. – Нижний Новгород: Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского, 2021. – С. 304-308.
2. Ивановская, Л. В. Стратегическое управление персоналом как фактор усиления конкурентных преимуществ организации / Л. В. Ивановская // Вестник университета. – 2017. – № 2. – С. 202-209.
3. Кэмпбел Д., Стоунхаус Дж., Хьюстон Б. Стратегический менеджмент: учебник / Д. Кэмпбел, Дж. Стоунхаус, Б. Хьюстон. Пер. с англ. Н. И. Алмазовой. – Москва: Проспект, 2003. – 337 с.
4. Калинина, Г. В. Управление персоналом: учебное пособие в таблицах и схемах: для студентов всех форм обучения всех специальностей / Г. В. Калинина, А. Ю. Мунши, Л. Ю. Александрова. – Чебоксары: РИО ЧКИ РУК, 2011. – 67 с.
5. Сущева, Е. В. Роль стратегического управления человеческими ресурсами в обеспечении конкурентоспособности организации / Е. В. Сущева // Новая наука: Опыт, традиции, инновации. – 2017. – № 1-1(123). – С. 289-293.
6. Александров, Д. С. Проблемы и перспективы развития современного менеджмента / Д. С. Александров // Наука и образование: будущее и цели устойчивого развития: Материалы XVI

THE ROLE OF STRATEGIC HR MANAGEMENT IN STRENGTHENING THE COMPETITIVE ADVANTAGES OF THE ORGANIZATION

Kuznetsov A.N.

Keywords: *organization, strategy, personnel, strategic personnel management, competitive advantage.*

The article reveals the essence of the strategy. The necessity of applying a strategic approach to personnel management is substantiated. The functions and components of strategic personnel management are considered. Its features are revealed as a condition for strengthening the competitive advantages of the organization.

УДК 330.322

ГОСУДАРСТВЕННОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ ИНВЕСТИЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ В РФ

Кузнецова С.М., студент 2 курса экономического факультета
Научный руководитель – К.А. Жичкин
кандидат экономических наук, доцент
ФГБОУ ВО Самарский ГАУ

***Ключевые слова:** государственное регулирование, инвестиционная деятельность, сельское хозяйство, инвестиции, экономика.*

В статье рассматривается вопрос государственного регулирования инвестиционной деятельности в сельском хозяйстве. Приводятся основные инструменты государственного регулирования инвестиционной деятельности.

Введение. В России сельское хозяйство является одной из ключевых отраслей экономики. Она не только обеспечивает население страны продовольствием, но и является важным экспортным сектором, тем самым внося значительный вклад в экономику страны [1, 2]. Для обеспечения воспроизводственного процесса и развития сельского хозяйства необходимо инвестирование, из чего следует, что государственное регулирование инвестиционной деятельности в этой отрасли играет очень важную роль.

Результаты и обсуждение. Государственное регулирование инвестиционной деятельности в сельском хозяйстве в РФ осуществляется с помощью ряда инструментов. Одним из таких инструментов является налоговое стимулирование, которое реализуется через систему налоговых льгот. Так, инвесторы могут получать налоговые льготы на прибыль, налог на имущество, земельный налог, транспортный и иные виды налогов [3-5].

Помимо этого, существуют различные государственные программы поддержки инвестиций в сельском хозяйстве, к ним

относятся программы поддержки кредитования, грантов, субсидирования и другие. Примером подобного могут послужить программы субсидирования процентных ставок на кредиты для сельскохозяйственных производителей, которые помогают снизить стоимость кредитования и способствуют привлечению инвестиций в отрасль. Также, в Самарской области действует конкурс грантов под названием «Агростартап», который был создан в рамках нацпроекта «Малое и среднее предпринимательство». Этот конкурс предоставляет физическим лицам и владельцам личных подворий возможность разработать свой собственный проект, принять участие в конкурсе и, при победе, зарегистрировать КФХ и начать его реализацию [6]. Еще одним важным инструментом является законодательная база. В Российской Федерации действуют законы, регулирующие отношения в сельском хозяйстве. Они определяют права и обязанности субъектов инвестиционной деятельности в сельском хозяйстве и регулируют условия инвестирования [7, 8].

Однако, помимо государственного регулирования, важную роль в инвестировании в сельское хозяйство играют и местные органы власти. Они могут оказывать поддержку инвесторам в сельском хозяйстве и создавать благоприятные условия для развития отрасли в регионе. Местные органы могут предоставлять земельные участки, обеспечивать доступ к инфраструктуре, помогать в решении вопросов с трудовыми ресурсами, кредитованием и другими вопросами, которые могут возникнуть при инвестировании в отрасль.

Также важно отметить, что регулирование инвестиционной деятельности в сельском хозяйстве должно осуществляться в соответствии с международными стандартами и нормами. В частности, Россия является членом Всемирной торговой организации (ВТО) и должна соблюдать ее правила и рекомендации в отношении своей деятельности. Меры внутренней поддержки сельского хозяйства в рамках ВТО подразделяются на три категории или "корзины", которые отражают степень влияния таких мер на международную торговлю.

"Зеленая корзина" включает меры государственной поддержки, которые не оказывают или оказывают небольшое воздействие на торговлю. "Голубая корзина" включает меры государственной поддержки, которые не считаются искажающими торговлю на аграрном

рынке, но они могут быть связаны с определенными требованиями. "Желтая корзина" включает меры государственной поддержки, которые могут оказывать искажающее воздействие на международную торговлю и национальное производство. Меры каждой из корзин более подробно приведены на рисунке 1. В частности, с требованиями ВТО согласуется закон «О развитии сельского хозяйства».



Рис. 1 – Государственная поддержка в рамках ВТО

В целом, цель подобной классификации поддержки сельского хозяйства в рамках механизма "The Three Boxes" является снижение уровня искажения торговли, обеспечение равных условий для всех стран-участников ВТО и создание условий для свободной и честной торговли в международном масштабе.

Заключение. В целом, государственное регулирование инвестиционной деятельности в сельском хозяйстве в РФ является важным инструментом развития отрасли. Налоговое стимулирование, государственные программы поддержки, законодательная база и местные органы управления в совокупности создают благоприятную среду для инвестирования в сельское хозяйство. Также важно также соблюдать международные стандарты и нормы в этой области.

Библиографический список:

1. Носов В.И. Экономический механизм управления / В.И. Носов, В.В. Носов. – Саратов: Саратовский государственный аграрный университет им. Н.И. Вавилова, 2000. – 80 с.
2. Zhichkin K. The food security concept as the state support basis for agriculture / K. Zhichkin, V. Nosov, L. Zhichkina, I. Ramazanov, A. Kotyazhov, I. Abdulragimov // *Agronomy Research*. – 2021. – №19(2). – pp. 629–637.
3. Жичкин К.А. Эффективность лесотехнических мероприятий / К.А. Жичкин, Л.Н. Жичкина // *Актуальные проблемы аграрной науки и пути их решения : сборник научных трудов*. – Кинель : РИЦ СГСХА, 2016. – С. 606-609.
4. Zhichkin K. Modelling of state support for biodiesel production / K. Zhichkin, V. Nosov, L. Zhichkina, V. Panchenko, E. Zueva, D. Vorob'eva // *E3S Web of Conferences*. – 2020. – №203. – 05022.
5. Zhichkin K. The Express Method for Assessing the Degraded Lands Reclamation Costs / K. Zhichkin, V. Nosov, L. Zhichkina // *Lecture Notes in Civil Engineering*. – 2021. – №130. pp. 483-492.
6. Nosov V. Subsidizing agricultural production of the region to achieve food security / V. Nosov, K. Zhichkin, L. Zhichkina, S. Novoselova, N. Fomenko, L. Bespamjatnova // *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*. – 2020. – №548. – 022077.
7. Zhichkina, L. Satellite monitoring systems in forestry / L. Zhichkina, V. Nosov, K. Zhichkin, H. Aydinov, V. Zhenzhebir, V. Kudryavtsev // *Journal of Physics: Conference Series*. – 2020. – №1515. – 032043.
8. Жичкин К.А. Лесное хозяйство Самарской области: эффективность и перспективы / К.А. Жичкин, Л.Н. Жичкина // *Современные технологии сельскохозяйственного производства: сборник научных статей по материалам XIX Международной научно-практической конференции*. – Гродно: ГГАУ, 2016. – С. 67-69.

**INVESTMENT ACTIVITY STATE REGULATION IN RF
AGRICULTURE**

Kuznetsova S. M.

***Keywords:** state regulation, investment activity, agriculture, investments, economy.*

The article deals with the issue of state regulation of investment activity in agriculture. The main instruments of state regulation of investment activity are given.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ТЕОРИИ ИГР В РАЗМЕЩЕНИИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА

**Кукса О.Н., студентка 1 курса экономического факультета
Научный руководитель – Солнцева О.В.,
кандидат экономических наук, доцент
ФГБОУВО Ульяновский ГАУ**

***Ключевые слова:** теория игр, сельскохозяйственное производство, размещение производства.*

В сельском хозяйстве теория игр может быть применена при решении некоторых экономических задач. Например, при выборе одной из культур для начинающего фермера, с учетом зависимости урожайности от климатических условий, при условии, если известна цена реализации каждой из альтернативных культур и средняя урожайность.

Сельскохозяйственная отрасль экономики России практически весь период своего развития переживает трудные времена. В настоящее время на сельское хозяйство нашей страны и экономику в целом негативно влияют обрушившиеся санкции, скачки цен на ресурсы производства и др. На фоне всего этого агропромышленный комплекс сталкивается с несколькими проблемами: недостаточное финансирование государственных программ для поддержки сельского хозяйства, дефицит кредитных ресурсов, а также дефицит финансовых ресурсов, что может привести к сокращению модернизации сельскохозяйственного производства. Есть всё-таки и положительный момент для сельского хозяйства в этой ситуации. В условиях политической нестабильности и непредсказуемости резко возрастает роль продовольственной безопасности, поэтому из всех сегментов реального сектора экономики наиболее популярной для инвестиций становится отрасль сельского хозяйства. Как считают аналитики, именно эту отрасль в будущем ждёт подъем и повышение прибыли.

Одним из способов повышения эффективности производства продукции является углубление специализации и развитие межрегиональных связей. Учёных-экономистов с 18 века волнуют проблемы территориального развития и рациональной специализации. На развитие методических подходов решения проблем размещения существенное влияние оказали создание новых методов в математике и эконометрике для обоснования социально-экономических процессов в обществе и производстве [1].

Осуществить выбор оптимального варианта производственной программы предприятия позволяет использование теории игр. Рассмотрим решение этой проблемы на примере выращивания трех культур: клубнеплодов (картофель, топинамбур и др.), томатных овощей (помидоры, перец), пряные овощи (укроп, зеленый лук, и т.д.). Сельскохозяйственные культуры для своего возделывания нуждаются в определенных природных условиях. Продолжительность вегетационного периода, необходимость к теплу, свету и качеству почв у сельскохозяйственных культур различны [4]. Так же к особенностям относятся: технологии выращивания, степень воздействию на окружающую среду, транспортируемость, размер первоначального капитала для начала производства, экологичность, срок окупаемости, отсутствие сезонности.

Мы рассмотрели все альтернативы, теперь обратимся к математике, а если быть точнее, то к теории игр. Экономико-математические методы, в частности, теория игр имеют широкое применение в экономике при исследовании рынка. В настоящей работе на основе теории подобраны оптимальные стратегии в задаче о производстве сельскохозяйственной продукции.

В теории игр часто используются следующие понятия:

- 1) Игра – математическая модель конфликтной ситуации.
- 2) Игроки в игре – стороны, которые участвуют в конфликте.
- 3) Выигрыш – исход конфликтной ситуации, чаще всего он задается количественно, например 1; -5; 0.
- 4) Стратегии игры – набор правил, которые определяют выбор игрока при личном ходе в зависимости от ситуации.
- 5) Решить игру – значит найти цену игры и оптимального решения [2].

В нашем примере игрок А – это сельскохозяйственное производство, а игрок В – природа, осадки (засуха, дожди). Каждый из игроков будет иметь три альтернативы (А1, А2, А3) и (В1, В2, В3). В качестве выигрыша игрока А возьмём прибыль от реализации какого-либо варианта, и будем считать, что расчёты прибыли зависят от природы. Запишем это всё в виде матрицы, где строки – стратегии игрока А, а столбцы – стратегии игрока В. Расчёт производится за счёт платёжной матрицы.

Затем находится цена игры. Выделяется минимальное значение матрицы в каждой строчке для игрока А и из представленных вариантов выбирается максимальное значение. Для игрока В находим максимальное значение и из представленных вариантов находим минимальное значение. Если значение игроков А и В будут равны, то это и есть чистая цена игры. Стратегии, соответствующие ей будут называться оптимальными, а их совокупность – оптимальное решение игры.

Для того чтобы узнать оптимальность игры, можно воспользоваться рядом критериев: Байеса, Вальда. Критерий определяет способ выбора оптимальной стратегии. По совокупности всех критериев определяется оптимальная для сельскохозяйственного предприятия стратегия.

Используя теорию игр, мы выяснили, что для создания малого бизнеса в сельскохозяйственной отрасли лучше начинать с производства пряных овощей. Также мы смоделировали ситуацию, в которой мы несем убытки, и возможное поведение наших конкурентов.

Сельскохозяйственная отрасль является наиболее перспективной в экономике России. Теория игр нашла широкое применение в инновационной экономике. В последние годы ее значение существенно возросло во многих областях экономических и социальных наук. В экономике она применима не только для решения общехозяйственных задач, но и для анализа стратегических проблем предприятий, что способствует выбору направления основного производства, принятию оптимальных управленческих решений. Применение теории игр способствует успешному развитию бизнеса [3].

Библиографический список:

1. Яшина, А.Л. Развитие межрегиональных связей и внешнеэкономическая деятельность региона в общей стратегии регионального развития / М.Л. Яшина, О.В. Солнцева, Н.М. Нейф // Стратегия социально-экономического развития АПК России: от импортозамещения к экспортно-ориентированной экономике. Материалы международной научно-практической конференции 12 октября 2018 г. – М.: «Научный консультант», 2019. – С. 143-151.

2. Тарасова, И.А. Применение математической теории игр при принятии решения о создании малого бизнеса в сельскохозяйственной отрасли / И.А. Тарасова, Н.А. Щукина, А.Б. Симонов, Е.Г. Шведов, Ю.Ю. Андреева // Фундаментальные исследования. – 2016. – № 11-5. – С. 1072-1076.

3. Смирнова, Е.А. Экономика и организация производства на предприятиях АПК: учебное пособие для студентов, обучающихся по направлению подготовки "Агроинженерия" / Е. А. Смирнова, Г. Г. Зотова. – Ульяновск: УлГАУ, 2020. – 138 с.

4. Алтухов, А.И. Размещение и специализация сельскохозяйственного производства: проблемы и пути их решения / А.И. Алтухов, Л.П. Силаева, Р.В. Солошенко [и др.]. – Курск: ФГБОУ ВПО «Курская ГСХА», 2014. – 239с.

**THE USE OF GAME THEORY IN THE PLACEMENT OF
AGRICULTURAL PRODUCTION**

Kuksa O.N.

Keywords: *games, agricultural production, alternative, problem.*

In agriculture, game theory can be applied to solving some economic problems, for example, when choosing the sowing of one of the crops, the yield of which depends on climatic conditions, if the unit price of a particular crop and the average yield are known.

МОБИЛЬНЫЕ ФИНАНСОВЫЕ УСЛУГИ И ФИНАНСОВАЯ ДОСТУПНОСТЬ МАЛООБЕСПЕЧЕННЫХ СЛОЕВ НАСЕЛЕНИЯ

**Лебедева А.А., студентка 2 курса экономического факультета
Научный руководитель – Яшина М. Л.,
доктор экономических наук, профессор
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ**

***Ключевые слова:** финансы, финансовые услуги, мобильные финансовые услуги, банковские услуги, финансовая система.*

Работа посвящена оценке внедрения мобильной телефонии, предоставления финансовых услуг и интеграции ранее не привлеченных банками слоев населения в основные финансовые системы. Показано, что расширение и углубление сферы финансовых услуг, предоставляемых с помощью мобильных телефонов, является драйвером роста доступности финансовых услуг для жителей отдаленных и малонаселенных территорий, инвалидов, пожилых и маломобильных граждан, а также граждан с невысоким уровнем дохода.

Доступность финансовых услуг стала ключевым элементом политики развития в большинстве стран мира. Это вытекает из осознания того, что инклюзивная финансовая система имеет решающее значение для сокращения бедности, повышения общего благосостояния и содействия устойчивому экономическому росту и развитию. Инклюзивные финансовые системы позволяют бедным людям сберегать и занимать, позволяя им наращивать свои активы, инвестировать в образование и предпринимательскую деятельность и таким образом улучшать свой уровень жизни. Кроме того, они могут корректировать уровень своего потребления и таким образом страховать себя от социально-экономической уязвимости.

В то время как развитые страны расширили доступ к качественным и устойчивым официальным финансовым услугам, таким как кредиты, сбережения, платежные системы, страхование и пенсионное обеспечение, в большинстве развивающихся стран основная масса взрослого населения по-прежнему не имеет доступа к базовым финансовым услугам.

Из-за низкого уровня проникновения мобильных финансовых услуг, большинство населения этих стран сохраняет свои сбережения неорганизованными способами, такими как хранение небольших сумм денег дома в «чулке» или «кубышке». Использование таких устаревших и неофициальных способов сохранения сбережений может быть объяснено недоступностью и не информированностью о банковских продуктах и возможностях, отсутствием гибкой политики банков, позволяющей клиентам адаптировать использование счетов для удовлетворения своих различных потребностей в сбережениях. Что, в свою очередь, очень влияет на сберегательное поведение населения [1].

В России достаточно высокий уровень проникновения финансовых услуг (рис. 1).

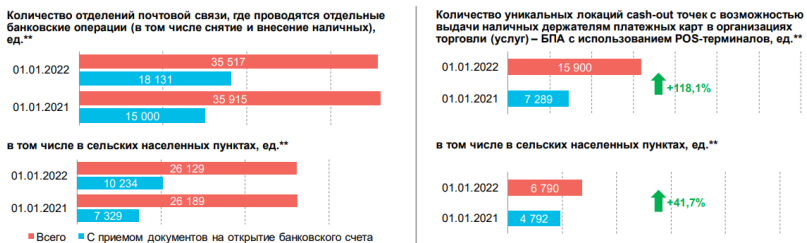


Рис. 1 – Индикаторы финансовой доступности за 2021 г. (по результатам замера 2022 г.) [2]

Однако средние цифры не отражают проблем, с которыми сталкиваются жители труднодоступных и малонаселенных пунктов, в которых банки и другие финансовые организации не стремятся открывать свои отделения. Есть и проблемы с доступностью финансовых услуг для отдельных групп населения, например, для пожилых людей и людей с инвалидностью. Но деятельность Банка России направлена на повышение финансовой доступности.

С апреля 2020 г. обеспечение доступности финансовых услуг на территории Российской Федерации законодательно закреплено ФЗ «О Центральном банке Российской Федерации (Банке России)» [3] среди основных функций Банка России. Опираясь на это, Банк России вместе с крупными кредитными организациями работает над сохранением присутствия банковского обслуживания в отдаленных регионах, в том числе активно развивая облегченные форматы, в которых граждане могут получить необходимый перечень финансовых услуг.

Так, для удаленных населенных пунктов запущены специальные проекты по развитию дистанционных финансовых услуг (и обеспечению необходимого для этого доступа в интернет), обеспечению мобильными банковскими услугами, возможностью совершения базовых финансовых операций через отделения Почты России и торговые сети. Все эти мероприятия дают положительные результаты. Так, в 2021 г. значительно выросло количество точек банковского обслуживания в облегченных форматах – на 27,7% (до 673,3 тыс. ед.), перекрыв снижение количества головных офисов, обособленных и внутренних структурных подразделений кредитных организаций на 6,3% (до 27,2 тыс. ед.). Среди облегченных форматов особо следует выделить отделения почтовой связи, где проводятся отдельные банковские операции (к концу 2021 г. их насчитывалось 35,5 тыс. ед.). Активно используются автоматизированные устройства (банкоматы или POS-терминалы). В сельской местности их 26,1 тыс., при этом значительно расширилась возможность приема документов на открытие счета – теперь это возможно в 10,2 тыс. точках (прирост составил 39,6%). На 179,6% (до 20,4 тыс.) выросло количество точек cash-out с возможностью получения через POS-терминалы с платежной карты наличных денег в организациях торговли (услуг) – банковских платежных агентах. При этом в сельских районах к началу 2022 г. число точек формата cash-out увеличилось на 46,3%, или на 2,2 тыс. (до 7 тыс.) [4].

В современном мире все большая доля финансовых сервисов стала доступна дистанционно. Технологические достижения, такие как мобильные денежные переводы, платежи, сбережения и кредиты, а также создание новых каналов доставки, таких как мобильные отделения или банковские услуги через сторонних агентов, в настоящее время играют важную роль в обеспечении более широкого доступа к

финансовым услугам. Нельзя также не отметить и огромную роль достижений в области мобильной связи, которые произвели революцию в предоставлении финансовых услуг и внедрили новые модели обслуживания населения. Мобильные финансовые услуги относительно дешевы, безопасны, надежны и доступны, благодаря чему большинство людей смогли расширить свои финансовые платформы, включив в них мобильный банкинг, агентский банкинг и другие формы финансовых услуг. В частности, широкое использование технологии мобильных телефонов открыло новые рынки и обусловило предоставления финансовых услуг потребителям в отдаленных районах, где отсутствуют банковские услуги [5].

Условия доступа к финансовым услугам в странах мира быстро меняются и Банк России делает основной упор в своей стратегии развития финансовой доступности на расширении объема онлайн сервисов. Развитие финансовых технологий, в том числе, Системы быстрых платежей, создание маркетплейса финансовых услуг, через который будут доступны банковские, страховые и инвестиционные продукты, внедрение электронных страховых полисов, — это те меры, которые уже реализуются и способствуют существенному повышению финансовой доступности в России. Благодаря растущему числу финансовых услуг, предоставляемых с помощью мобильных телефонов, изменение является позитивным, учитывая, что население получает доступные по цене и устойчивые финансовые услуги с помощью мобильных телефонов, которые повсеместно распространены.

Также Россия принимает активное участие в Международной деятельности по повышению финансовой доступности банковских услуг.

В рамках многостороннего сотрудничества Банк России участвует в работе Глобального партнерства за финансовую доступность G20 (G20 Global Partnership for Financial Inclusion) и Альянса за финансовую доступность (Alliance for Financial Inclusion), а также сотрудничает с Консультативной группой помощи малообеспеченным слоям населения (Consultative Group to Assist the Poor) [2].

Вопросы финансовой доступности также входят в сферу взаимодействия Банка России с такими международными организациями, как Всемирный банк, Международный валютный фонд (МВФ),

программа оценки финансового сектора (FSAP) МВФ, Организация экономического сотрудничества и развития (ОЭСР), Международная организация комиссий по ценным бумагам (IOSCO). Банк России является членом Альянса за финансовую доступность — международной организации, объединяющей финансовых регуляторов более 80 стран.

Мы видим, что значительное проникновение дистанционных форматов обслуживания даст возможность гражданам и бизнесу получать не только платежные услуги, но и услуги кредитования (в том числе ипотечного), страхования, а также размещать свободные денежные средства. Банк России в свою очередь продолжает развивать цифровые финансовые сервисы – удаленную идентификацию, Единую биометрическую систему (ЕБС), Систему быстрых платежей (СБП), платформенную инфраструктуру и другие. Доступность любого финансового продукта или услуги из любой точки страны делает дистанционные каналы не только наиболее удобными для граждан и бизнеса, но и наиболее предпочтительными.

Библиографический список:

1. Review of Development Finance. Volume 7, Issue 1, June 2017, Pages 29-35. – Shem Alfred Ouma.
2. Банк России – Финансовая доступность – Текст: электронный – URL: https://www.cbr.ru/develop/development_affor
3. Федеральный закон от 10.07.2002 N 86-ФЗ (ред. от 30.12.2021) «О Центральном банке Российской Федерации (Банке России)» – Текст: электронный – URL: <https://base.garant.ru/73842090/>
4. Банк России – Инфраструктура точек доступа к финансовым услугам на территории России в условиях развития дистанционных каналов обслуживания – Текст: электронный – URL: https://www.cbr.ru/Content/Document/File/135131/fin_uslugi_2021.pdf
5. Развитие системы мероприятий по повышению финансовой грамотности населения Ульяновской области / А.А. Трескова, А.В. Нейф, Д.И. Нуретдинов, М.Л. Яшина // В мире научных открытий : Материалы VI Международной студенческой научной конференции, Ульяновск, 24–25 мая 2022 года. – Ульяновск: Ульяновский государственный аграрный университет им. П.А. Столыпина, 2022. – С. 5226-5231.

**MOBILE FINANCIAL SERVICES AND FINANCIAL
ACCESSIBILITY OF LOW-INCOME SEGMENTS OF THE
POPULATION**

Lebedeva A.A.

Keywords: *finance, financial services, mobile financial services, banking services, financial system.*

The work is devoted to the introduction of mobile telephony, for the provision of financial services and the integration of segments of the population not previously attracted by banks into the main financial systems. It is shown that the expansion and deepening of the sphere of financial services provided by mobile phones is a means of facilitating the mobilization of savings, especially among poor and low-income groups with limited access to official financial services.

ВЛИЯНИЕ КЛИМАТИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ НА СПЕЦИАЛИЗАЦИЮ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА В УЛЬЯНОВСКОЙ ОБЛАСТИ

**Леменкова К.А., студентка 1 курса экономического факультета,
Научный руководитель – Солнцева О.В.,
кандидат экономических наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ**

***Ключевые слова:** сельское хозяйство, климатические факторы, специализация, агропромышленный комплекс, производство.*

В России сельскохозяйственное производство занимает центральное место в агропромышленном комплексе. Это производство обеспечивает человека продуктами первой необходимости. В частности, в Ульяновской области существует диверсифицированное сельское хозяйство. И эта территория расположена в центральной части Европейского нагорья, в бассейне среднего течения Волги.

В последние годы одной из наиболее актуальных проблем в глобальном масштабе стало достижение устойчивого развития сельскохозяйственного производства в условиях глобального изменения климата и нарушения климатической стабильности. В Ульяновской области показатели уровня региональной продовольственной безопасности находятся в допустимых пределах, но многие из них близки к пороговым значениям [4]. Амплитуда изменения климата значительно увеличивается, что негативно сказывается на сельскохозяйственном производстве по всей стране и, в частности, в Ульяновской области. Несмотря на это, посевные площади в Ульяновской области в 2022 году увеличились на 15 тысяч га. и достигла 1 миллиона 87 тысяч га, что на 29 300 га больше, чем в прошлом году. Посевные площади под картофель увеличились вдвое, под овощи – на 20%. Также отмечается, что, несмотря на погодные условия и внешнеполитическую ситуацию, был собран рекордный

урожай зерновых и бобовых в размере 2 миллионов 200 тысяч тонн (180% к 2021 году). При этом был установлен исторический рекорд урожайности зерновых – 35,5 ц/га [6]. Все существующие меры поддержки в регионе сохранены, ни одна субсидия не прекратила свое действие, а это более 40 направлений. Основными видами сельскохозяйственной продукции, производимой в растениеводстве, являются: зерновые, картофель и овощи, подсолнечник и сахарная свекла, в животноводстве: молоко, мясо, яйца [1].

В отличие от других областей, сельское хозяйство в значительной степени зависит от климатических факторов, которые в большей степени влияют на расположение растениеводческой отрасли [2]. В Ульяновской области климат умеренно-континентальный. Оценка агроклиматических ресурсов включает ресурсы тепла, света, влажности, условий зимовки и учета неблагоприятных погодных явлений для сельскохозяйственного производства.

В течение вегетационного периода сумма среднесуточных температур выше 10С составляет: к северо-западу от линии Старая Майна – Барыш – 2100-2300, к юго-востоку от нее 2300-2570. На территории Ульяновской области теплом обеспечены практически все сельскохозяйственные культуры, но в северо-западных регионах тепла не хватает для выращивания подсолнечника, суданской травы и томатов. Засухи и сухие ветры наносят большой ущерб сельскому хозяйству. Дважды в пять лет они очень интенсивны и почти ежегодно имеют среднюю интенсивность. Наиболее интенсивны и разрушительны они в мае, в отдельные годы отмечаются лето и осень. Количество дней с сухим ветром в западной зоне в среднем составляет 10-13, в центральной и Приволжской зоне оно увеличивается, а в южной зоне достигает 20 дней. В некоторые годы при сухом ветре количество дней достигает 80-100, а на юге – 1-15 дней.

Гибель озимых культур зимой – не редкость. В результате суровой зимы с небольшим количеством снега и образования слоистой ледяной корки они погибли на 40% площади в 1968 и 1977 годах.

Плохая погода во время сбора и уборки кормов наносит значительный ущерб сельскохозяйственному производству. Эти условия наблюдались в 1974, 1976, 1978 и 1985 годах.

В летние месяцы количество осадков превышало полторы, две нормы, поддерживалась высокая влажность, что затрудняло работу уборочных машин и способствовало сильному развитию болезней (ржавчины, фитофтороза и т.д.).

Условия увлажнения и приток солнечной энергии определяют биогидротермический потенциал продуктивности сельскохозяйственных культур (БГТП). В условиях Ульяновской области это позволяет получать высокие урожаи всех сельскохозяйственных культур. Однако в зерновом секторе региона его доля составляет 38-40%, треть – под подсолнечник и картофель, а 20-40% – сено из посевных культур. Из этого следует, что все элементы систем ведения сельского хозяйства должны быть более адаптированы к климатическим ресурсам, чтобы максимально использовать их для получения высокой урожайности.

Климатические условия Ульяновской области позволяют выращивать такие культуры, как озимая рожь, ранние яровые сорта пшеницы, просо, кукуруза (в основном для силоса), гречка, среднеспелые сорта подсолнечника, горох, сахарная свекла, картофель, а также различные овощные культуры: помидоры, огурцы, капуста и др. Мой опыт показал, что прорастание растений и их развитие от фазы к фазе требует накопления определенного количества тепла при благоприятных условиях увлажнения.

Из-за разнообразия природных условий, которые являются факторами почвообразования, почвенный покров Ульяновской области очень разнообразен. Он представлен богатым сочетанием различных черноземов и разнообразных серых подзолистых лесных почв. Гумусово-карбонатные почвы, различные долинные почвы, солончаки, песчаные и маломощные слабообразованные почвенные образования склонов встречаются здесь гораздо реже.

Наиболее распространенными почвами в Ульяновской области являются черноземы. Большинство из них сосредоточено на севере правобережья региона, в Волго-Сурском сельскохозяйственном районе. Почвенный покров в этом районе состоит исключительно из чернозема, а другие почвы встречаются редко в виде отдельных полос и участков. Почвенный покров района представлен здесь в основном среднегумусными, среднегумусными, выщелоченными, мощными,

выщелоченными глинистыми и богатыми глинистыми черноземами. Второй по распространенности тип почв в Ульяновской области – подзолистые почвы. Они представлены здесь переходными слабосолеными почвами лесостепи и подзолистыми песками.

Сельское хозяйство страны должно достичь таких объемов сельскохозяйственной продукции, которые обеспечивали бы духовное потребление основных видов продовольствия в соответствии с рекомендованными нормами за счет собственного производства [3]. С этой целью предлагаются следующие меры:

- необходимо выращивать растения, которые более устойчивы к изменению климатических условий, особенно к высоким температурам и засухам;

- за счет продления вегетационного периода и теплоснабжения – расширение посевов более позднеспелых и высокоурожайных сортов сельскохозяйственных культур;

- в связи с повышением температуры зимой меры по адаптации должны быть направлены на расширение площадей под озимыми зерновыми культурами, которые более продуктивны, чем яровые культуры;

- разработка программы по снижению рисков, связанных с изменением климата [5].

Это может быть достигнуто путем внедрения инструментов управления климатическими рисками, таких как индекс страхования от атмосферного воздействия или прогрессивные механизмы субсидирования.

Сокращение количества процедур во всех сферах собственности для организаций, желающих получать субсидии и страховые взносы. Снижение процентных ставок по сельскохозяйственным кредитам.

Библиографический список:

1. Министерство сельского хозяйства Ульяновской области [Электронный ресурс]: официальный сайт. – Режим доступа: <http://agro-ul.ru/>
2. Алтухов, А.И. Размещение и специализация сельскохозяйственного производства: проблемы и пути их решения /

А.И. Алтухов, Л.П. Силаева, Р.В. Солошенко [и др.]. – Курск: ФГБОУ ВПО «Курская ГСХА», 2014. – 239 с.

3. Алтухов, А.И. Основные направления регионального размещения и специализации агропромышленного производства в России / А.И. Алтухов, А.И. Трубилин, Л.П. Силаева [и др.]. – Краснодар: КубГАУ, 2014. – 186 с.

4. Бунина, Н.Э. Региональные аспекты обеспечения продовольственной безопасности / Н.Э. Бунина, О.В. Солнцева // Экономика сельского хозяйства России. – 2021. – № 10. – С. 10-15.

5. Захаров, А.И. Агроклиматический потенциал и основные проблемы влияния климатических изменений на производство сельскохозяйственных культур Ульяновской области / А.И. Захаров, Р.Б. Шарипова // Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. – 2017. – № 1 (37). – С. 25-30.

6. Gismeteo [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://ru.wikipedia.org>

THE INFLUENCE OF CLIMATIC FACTORS ON THE SPECIALIZATION OF AGRICULTURAL PRODUCTION IN THE DISTRICTS OF THE ULYANOVSK REGION

Lemenkova K.A.

Keywords: *agriculture, climatic factors, specialization, agro-industry, production.*

In Russia, agricultural production occupies a central place in the agro-industrial complex. This production provides a person with vital products. Specifically, there is a diversified agriculture in the Ulyanovsk region. And this area is located in the central part of the European upland, in the basin of the middle course of the Volga River.

СТРАХОВАНИЕ РИСКОВ В ЖИВОТНОВОДСТВЕ

**Лисенков Д. Е., магистрант 1 курса экономического факультета
Научный руководитель – Баймишева Т. А.,
канд. экон. наук, доцент
ФГБОУ ВО Самарский ГАУ**

Ключевые слова: страхование, агрострахование, животноводство, закон, риск, государственная поддержка.

В статье рассматриваются основные аспекты страхования рисков в животноводстве с государственной поддержкой, анализируется состояние страхования за 9 месяцев 2022 г., выявляются ключевые проблемы препятствующие развитию агрострахования в отрасли животноводства.

Введение. Каждой стране нужны продукты, которыми она может обеспечить сама. Животноводство является неотъемлемой и важной отраслью всей экономики страны. Обеспечение населения России высококачественными продуктами животноводства, создание необходимых резервов и экспортных ресурсов – важные задачи продовольственной доктрины государства [1,2].

В неблагоприятные по погодным условиям годы сельскохозяйственные товаропроизводители несут существенные убытки. Поэтому смягчение последствий влияния природно-климатических условий на деятельность хозяйств, в частности, обеспечение их источниками средств для возмещения ущерба, причиненного неблагоприятными событиями случайного характера, является важным фактором устойчивого развития сельского хозяйства [3].

Один из методов решения данной задачи – сельскохозяйственное страхование. Страхование способствует устойчивому развитию сельскохозяйственного производства, повышению инвестиционной привлекательности аграрного сектора, развитию системы кредитования [4,5].

Сельскохозяйственное страхование в животноводстве, осуществляемое с государственной поддержкой, занимает определенную нишу на страховом рынке России. В программе страхования сельскохозяйственных животных за 9 месяцев 2022 г. приняли участие 53 субъекта Российской Федерации, осуществляли страхование 14 страховых организаций.

По данным органов управления АПК субъектов Российской Федерации, за 9 месяцев 2022 г. просубсидировано 428 договоров страхования сельскохозяйственных животных на общую страховую сумму 214 384,9 млн руб., что в 1,5 раза выше уровня аналогичного периода 2021 г., начисленная страховая премия составила 2 046,9 млн руб., что на 44,4 % выше уровня аналогичного периода 2021 г. Средняя ставка страхового тарифа составила 1,0 %.

Поголовье животных по договорам страхования сельскохозяйственных животных, просубсидированным за 9 месяцев 2022 г., составило 8 548,1 тыс. условных голов (в том числе крупного рогатого скота – 1,2 млн голов, мелкого рогатого скота – 139,7 тыс. голов, свиней – 14,4 млн голов, оленей – 39,7 тыс. голов, верблюдов – 187 голов, лошадей – 6,4 тыс. голов, птицы – 146,6 млн голов), или 29,1 % от общего поголовья сельскохозяйственных животных (рис.) [6].

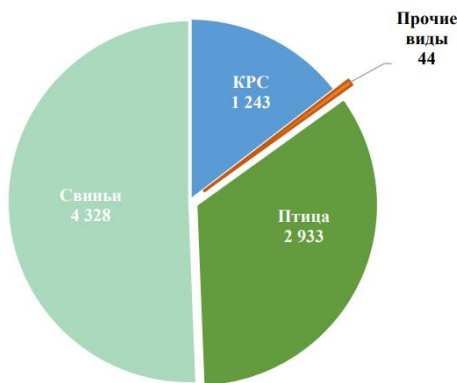


Рис. 1 – Поголовье животных по договорам страхования, просубсидированным за 9 месяцев 2022 г., по видам животных, тыс. условных голов

Данные показатели на 36,8 % выше уровня аналогичного периода 2021 г. – 6 247,5 тыс. условных голов, или 21,5 % от общего поголовья сельскохозяйственных животных в сельскохозяйственных организациях, крестьянских (фермерских) хозяйствах и у индивидуальных предпринимателей).

Лидерами по застрахованному поголовью сельскохозяйственных животных стали Брянская область (застраховано 872,1 тыс. условных голов), Курская область (849,9 тыс. условных голов) и Белгородская область (822,1 тыс. условных голов). Доля данных регионов в общем объеме застрахованного поголовья в Российской Федерации составила 29,8 % [6].

В настоящее время в сфере страхования сельскохозяйственных животных с государственной поддержкой существует множество проблем, таких как несбалансированность интересов страховщиков и аграриев, сложности механизма расчетов страховых выплат, большое количество процедур, нехватка средств для уплаты страховых взносов, низкий уровень доверия к страховым компаниям и др. [7,8].

Заключение. Система страхования в животноводстве с государственной поддержкой требует совершенствования, при этом ключевым вопросом остается баланс интересов участников страхования, при этом важны ценовая доступность страховых услуг, доступность услуг страховщиков в муниципальных образованиях ряда регионов, повышение качества предоставления услуг, развитие частичного сельскохозяйственного страхования (части поголовья), развитие системы государственного контроля и надзора за деятельностью субъектов страхового рынка.

Библиографический список:

1. Баймишева Т.А., Руденко Н.Р. Формирование и развитие интегрированных структур в мясном подкомплексе АПК (на материалах Самарской области): монография. – Самара, 2006. -183 с.
2. Баймишева Т.А., Руденко Н.Р. Экономические взаимоотношения предприятий мясного подкомплекса // Аграрная наука. – 2003. – №10. – С. 6 – 7.
3. Баймишева Т.А. Формирование и развитие интегрированных структур в мясном подкомплексе региона (на материалах Самарской

области): диссертация на соискание ученой степени кандидата экономических наук. – Самара, 2004

4. Баймишева Т. А. Состояние агрострахования: проблемы и пути развития / Т. А. Баймишева // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. – 2015. – № 1(51). – С. 231-233.

5. Баймишева Т. А. Перспективы индексного страхования в сельскохозяйственном производстве / Т. А. Баймишева, С. П. Молочков // Аграрная Россия. – 2015. – № 7. – С. 39-40.

6. ВЕСТНИК АГРОСТРАХОВАНИЯ 9 месяцев 2022 года. Москва. – 2022. – с. 23

7. Баймишева Т. А. Система страхования сельскохозяйственных рисков в РФ / Т. А. Баймишева, Е. А. Пакшина // Аграрная Россия. – 2015. – № 5. – С. 40-42.

8. Баймишева Т. А. Рынок агрострахования, проблемы и перспективы / Т. А. Баймишева, Р. Ш. Баймишева // Достижения науки агропромышленному комплексу : сборник научных трудов, Усть-Кинельский, 05 декабря 2013 года. – Усть-Кинельский: Самарская государственная сельскохозяйственная академия, 2014. – С. 369-373.

RISK INSURANCE IN ANIMAL HUSBANDRY

Lisenkov D. E.

***Keywords:** insurance, agricultural insurance, animal husbandry, law, risk, state support.*

The article discusses the main aspects of risk insurance in livestock with state support, analyzes the state of insurance for 9 months of 2022, and identifies key problems hindering the development of agricultural insurance in the livestock industry.

УДК 332.1

О РЕЙТИНГЕ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО ПОЛОЖЕНИЯ РЕГИОНОВ

**Лисова Н.А., магистрант 3 курса экономического факультета
Научный руководитель – Александра Н.Р.,
кандидат экономических наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ**

***Ключевые слова:** регионы, рейтинг, социально-экономические
положение*

*В статье представлен анализ рейтинга регионов страны по
уровню социально-экономического развития по данным 2021 года.*

В настоящее время одной из приоритетных задач государственной региональной политики РФ является снижение степени неравномерности развития территорий. Для повышения степени сбалансированности в соответствии со Стратегией пространственного развития РФ до 2025 года используется «дифференцированный подход к направлениям и мерам государственной поддержки социально-экономического развития территорий с учетом демографической ситуации, особенностей системы расселения, уровня и динамики развития экономики и специфических природных условий» [1].

Рассмотрим рейтинг социально-экономического положения регионов, который разрабатывается рейтинговым агентством «РИА Рейтинг» и используется при анализе и прогнозировании развития региона. Региональный социально-экономический рейтинг рассчитывается на основе агрегирования групп показателей социальной и бюджетной сферы регионов [2, 3]. Каждая группа показателей включает ряд количественных показателей за соответствующий базовый год, данные о которых получены на официальных сайтах Росстата, Минфина России и Федерального казначейства.

Для подготовки рейтинга социально-экономического положения регионов используются 18 количественных показателей, которые

распределены по 4-м группам: показатели, характеризующие масштабы и эффективность экономики, бюджетную и социальную сферу региона [4].

В 2021 г. в топ-5 по уровню социально-экономического положения вошли г. Москва, Московская область, г. Санкт-Петербург, Республика Татарстан и Ханты-Мансийский автономный округ.

При этом первые г. Москва и г. Санкт-Петербург получили интегральную оценку свыше 80 баллов, остальные регионы – свыше 75 баллов. Эти регионы регулярно лидируют в рейтинге и уже несколько лет входят в топ-5. В основном это крупные финансово-промышленные центры, а также ресурсообеспеченные территории. Лидеры топ-10 сохраняют свои позиции, а значение их интегрального рейтинга, которое находится на довольно высоком уровне, говорит о том, что эти регионы, скорее всего, сохранят свои позиции или изменят их очень незначительно в среднесрочной перспективе. Как лидеры социально-экономического развития, на эти регионы приходится половина всего валового регионального продукта РФ. Кроме них в первую десятку рейтинга также входят Краснодарский край и Красноярский край, Ленинградская и Свердловская области, Ямало-Ненецкий автономный округ. За 2020 – 2021 гг. состав топ-10 не поменялся.

В группу аутсайдеров по социально-экономическому развитию по итогам 2021 г. вошли Республика Алтай, Еврейская автономная область, Республика Ингушетия, Республика Калмыкия и Республика Тыва. Интегральный индекс данных регионов менее 20-и баллов. При этом Республика Ингушетия уступила свое 79 место Карачаево-Черкесской Республике.

В последнюю десятку рейтинга социально-экономического положения региона входят также Кабардино-Балкарская Республика, Карачаево-Черкесская Республика, Псковская область, Республика Северная Осетия – Алания и Чукотский автономный округ. В группу аутсайдеров этого рейтинга, как правило, входят регионы с низким уровнем индустриализации и преобладанием сельскохозяйственного производства.

Субъекты Приволжского федерального округа (ПФО) занимают достаточно высокие позиции в социально-экономическом рейтинге. Так, в 2021 г. пять субъектов данного федерального округа входят в

первую 20-ку, имея интегральный индекс данного рейтинга свыше 50 баллов. При этом значением показателя ниже 30 баллов характеризуется только один регион ПФО – Республика Марий Эл.

Среднее значение интегрального рейтинга всех регионов ПФО за 2017 – 2021 г. возросло с 46,354 до 47,479 баллов (рис. 1). Ульяновская область занимает только 11-е место в рейтинге регионов ПФО.



Рис. 1 – Интегральный показатель Ульяновской области и Приволжского федерального округа в социально-экономическом рейтинге

В целом, следует отметить, что в период с 2017 по 2021 гг. отмечается постепенный рост различий в развитии лидирующих регионов и регионов-аутсайдеров, о чем свидетельствует динамика отношение максимального значения показателя к минимальному значению и отношение среднего значения показателя топ-5 регионов-лидеров и топ-5 регионов-аутсайдеров. Так отношение максимального значения показателя к минимальному значению возросло с 5,7 в 2017 г. до 8,7 в 2021 г., а отношение среднего значения показателя топ-5 регионов-лидеров и топ-5 регионов-аутсайдеров возросло с 4,35 до 5,94. Рост разрыва определяется более существенным ростом рейтингового балла у лидирующих регионов и снижением баллов у отстающих регионов.

Библиографический список:

1. Распоряжение Правительства РФ от 13.02.2019 № 207-р «Об утверждении Стратегии пространственного развития Российской Федерации на период до 2025 года» [Электронный ресурс]. – Режим доступа <https://base.garant.ru/72174066/>

2. Александрова, Н. Р. Исследование уровня и качества жизни населения / Н. Р. Александрова. – Ульяновск: Ульяновский государственный аграрный университет им. П.А. Столыпина, 2022. – 202 с.

3. Александрова, Н. Р. Многофакторное моделирование качества жизни населения / Н. Р. Александрова, К. В. Ильина // Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения: Материалы XII Международной научно-практической конференции, посвященной 160-летию со дня рождения П.А. Столыпина, Ульяновск, 14–15 апреля 2022 года. Том 2022. – Ульяновск: Ульяновский государственный аграрный университет им. П.А. Столыпина, 2022. – С. 523-531.

4. Региональная экономика: учебник для вузов / Е. Л. Плисецкий [и др.]; под редакцией Е. Л. Плисецкого. – 3-е изд., перераб. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2021. – 532 с.

5. Климушкина, Н. Е. Повышение уровня экономической безопасности региона и муниципальных образований / Н. Е. Климушкина, О. И. Хамзина, Н. Р. Александрова. – Ульяновск: Ульяновский государственный аграрный университет им. П.А. Столыпина, 2022. – 326 с.

**ON THE RATING OF THE SOCIO-ECONOMIC SITUATION OF
THE REGIONS**

Lisova N.A.

Keywords: *regions, rating, socio-economic status*

The article presents an analysis of the ranking of the country's regions in terms of the level of socio-economic development according to 2021 data.

УДК 330.3

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СОИ В ПРОИЗВОДСТВЕ ПРОДУКЦИИ ЖИВОТНОВОДСТВА

Литвинова В.М. студентка 3-го курса экономического факультета
Научный руководитель – Острецова А.В., к.э.н., доцент кафедры
экономики и внешнеэкономической деятельности
Кубанский государственный аграрный университет
имени И.Т. Трубилина

Ключевые слова: животноводство, соя, производство, тенденции, урожайность, валовой сбор, Россия.

Работа посвящена изучению использования сои в производстве различных видов животноводческой продукции, анализу российского производства сои, выявлению эффективности использования сои в производстве продукции животноводства.

Введение. Соевые бобы являются одним из наиболее эффективных и экономически целесообразных источников питательных веществ для животноводства [1].

В этой статье мы рассмотрим, как эффективно используется соя в производстве различных видов животноводческой продукции и какие преимущества она предоставляет.

Эффективность использования сои в производстве мяса.

Соевые бобы являются важным компонентом корма для животных, которые выращиваются для производства мяса. Белок, содержащийся в соевых бобах, является основным строительным блоком для мышечной ткани животных. Кроме того, соевые бобы содержат много жира, который является важным источником энергии для животных. Вместе эти питательные вещества позволяют животным быстро расти и набирать мышечную массу.

Исследования показывают, что добавление сои в корм животных может увеличить скорость их роста и улучшить качество мяса. Кроме того, использование сои в кормлении животных позволяет сократить

расходы на корм и повысить экономическую эффективность производства мяса [2].

Эффективность использования сои в производстве молока.

Соевые бобы также являются важным компонентом корма для животных, которые выращиваются для производства молока. Белок, содержащийся в соевых бобах, является основным строительным блоком для молочных белков, которые являются важным источником питания для молодых животных. Кроме того, соевые бобы содержат много жира, который является важным источником энергии для животных.

Исследования показывают, что добавление сои в корм животных может увеличить производительность молока и улучшить его качество. Кроме того, использование сои в кормлении животных позволяет сократить расходы на корм и повысить экономическую эффективность производства молока [3].

Эффективность использования сои в производстве яиц.

Соевые бобы содержат большое количество белка и могут быть использованы в кормлении кур для производства яиц. Использование сои в качестве источника белка в кормлении птицы может привести к увеличению производительности яиц и улучшению их качества.

Однако, эффективность использования сои в производстве яиц может зависеть от нескольких факторов, таких как количество сои в рационе птицы, возраст кур, тип кур и условия содержания. Слишком большое количество сои в рационе может привести к уменьшению производительности яиц и качества яиц, так как избыток соевого белка может приводить к уменьшению усвояемости других питательных веществ.

Кроме того, некоторые исследования показывают, что куры, кормимые соей, могут иметь более желтую окраску желтка яйца, что может быть желательным для потребителей. Однако, также были замечены отрицательные эффекты на вкусовые качества яиц.

В целом, использование сои в кормлении кур для производства яиц может быть эффективным, но требует балансирования и внимательного контроля в количестве использования в рационе птицы, а также учета других факторов, таких как возраст, порода и условия содержания кур.

В России с 2010 по 2022 гг. посевная площадь сои увеличилась в 2,5 раза, составив в 2022 г. 3,4 млн га. Основной объем сои в России производится на территории Центрального и Дальневосточного федеральных округов (в 2021 г. – 2,3 и 1,8 млн тонн соответственно, совокупная доля – 80,8%) [4]. При этом в структуре посевной площади в разрезе федеральных округов в 2021 г. ЮФО занимает 6,1%. В ТОП-5 регионов – производителей входят Амурская, Курская, Белгородская области, Приморский и Краснодарский край. Тенденция последних лет характеризуется смещением производства сои в европейскую часть страны.

По данным Росстата урожайность сои в России в 2021 г. составила 16,8 ц/га (за год рост на 0,6%). За период 2011-2021 гг. показатель вырос на 13,5% при общемировом росте на 15,6%. Сборы сои в 2021 году значительно возросли и достигли 4 759,8 тыс. тонн в весе после доработки, что является рекордным показателем за всю историю возделывания этой культуры в РФ. Это на 10,5% (на 452,2 тыс. тонн) больше, чем в 2020 году. [4] Ожидается, что в 2022 году будет достигнут новый рекорд сборов. По разным оценкам, сборы могут составить от 5 247,0 до 5 643,0 тыс. тонн.

Производство сои характеризуется высокой страновой концентрацией. На долю трех ведущих производителей (Бразилия, США, Аргентина) приходится около 70% посевных площадей и более 80% её валового сбора [5].

По своим показателям соя намного эффективнее пшеницы. Например, в кормопроизводстве за счет энергии белка и масла 1 т сои заменяет 10 т фуражной пшеницы. Агрокультура качественно изменяет севообороты, повышает почвенное плодородие, насыщает землю азотом, очищает ее от вредителей и болезней. После сои урожайность пшеницы на том же поле прибавляет 17-25%, также в ней увеличивается содержание белка. Затраты на выращивание сои значительно ниже, чем на возделывание пшеницы, подсолнечника и сахарной свеклы, а ее рентабельность достигла наивысших отметок. Также агрокультура неприхотлива к условиям выращивания, и ее транспортировка обходится дешевле. В пищевой перерабатывающей промышленности добавочная стоимость сои за счет мультипликационного эффекта в пять раз больше, чем продовольственной пшеницы. Что позволяет говорить

об эффективности использования сои в производстве продукции животноводства.

Библиографический список:

1. Острецова А.В. Повышение экономической эффективности производства сои (на материалах Краснодарского края): Автореф. дис. канд. эконом. наук. – Краснодар, 2011. -22 с.

2. Нечаев В.И. Экономика производства сои /В.И. Нечаев, А.В. Острецова. – ООО «Просвещение-Юг» Краснодар. -2012. -137 с.

3. Острецова А.В. Пути повышения эффективности производства сои в Краснодарском крае//Труды Кубанского государственного аграрного университета. 2010. -№ 23. -С. 74-78. <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=15105927> (дата обращения: 01.03.2023). – Режим доступа: Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU.

4. ЕМИСС. Государственная статистика – URL: <https://www.fedstat.ru>

5. Острецова А.В. Мировой рынок сои: тенденции развития международной торговли / А.В. Острецова, Т.В. Девяткина, Р.Р. Зыбинская // Экономика и предпринимательство. – 2020. – № 11 (124). – С. 74-79. <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=44401542> (дата обращения: 01.03.2023). – Режим доступа: Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU.

EFFICIENCY OF SOYBEAN USE IN ANIMAL PRODUCTION

Litvinova V.M.

Keywords: *animal husbandry, soybeans, production, trends, yield, gross harvest, Russia.*

The work is devoted to the study of the use of soybeans in the production of various types of livestock products, the analysis of Russian soybean production, and the identification of the effectiveness of the use of soybeans in the production of livestock products.

ОСОБЕННОСТИ МАРКЕТИНГОВОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ТОВАРОПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ

Логвиненко В.С., студент 3 курса экономического факультета
Научный руководитель – Чулкова Г.В.,
кандидат экономических наук, доцент
ФГБОУ ВО Смоленская ГСХА

Ключевые слова: маркетинг, маркетинговая стратегия, маркетинговая деятельность, маркетинг сельских территорий, агромаркетинг.

В работе представлены особенности маркетинговой деятельности производителей агропромышленной продукции с учётом современных тенденций формирования цифрового маркетинга и развития маркетинга сельских территорий.

Введение. Агропромышленный маркетинг как самостоятельное направление теории современного маркетинга предполагает изучение, прогнозирование и осуществление предпринимательской деятельности хозяйствующих субъектов рынка в области производства, переработки, хранения, транспортировки и реализации сельскохозяйственной продукции с целью извлечения максимальной прибыли.

Практика показывает, что те сельскохозяйственные организации, которые осуществляют комплексное маркетинговое планирование и управление, работают более успешно и получают прибыль значительно выше средней по отрасли. Многие руководители, имеющие опыт планирования, и просто энергичные люди не добиваются желаемого успеха из-за того, что распыляют свои силы, стремясь охватить как можно больше рынков, произвести как можно больше разнообразных продуктов и удовлетворить потребности различных групп клиентов. По мнению ряда авторов [1, 7], для успеха необходимы целенаправленная концентрация сил и правильно выбранная маркетинговая стратегия. Иными словами: кто лучше планирует свою стратегию, тот быстрее достигает успеха.

Современный аграрный маркетинг имеет много граней. Его можно рассматривать как связующее звено между производителями продовольствия и потребителями с точки зрения как физического распределения, так и экономического, призванного облегчить обмен товарами от производителя к потребителю.

Сельскохозяйственный маркетинг представляет собой выполнение всех видов хозяйственной деятельности, связанных с потоком продовольственных товаров и услуг с момента первоначального сельскохозяйственного производства до конечного потребителя [5]. Это говорит о том, что различные группы, включенные в определение, то есть производители, рынки сельскохозяйственной продукции и розничные торговцы, должны рассматривать маркетинговую функцию как прогрессию по маркетинговому каналу. Однако могут возникнуть конфликты интересов, поскольку у каждой группы могут быть разные цели и задачи. Так, потребители будут заинтересованы в приобретении качественной продукции по максимально низким ценам, в то время как фермер будет заинтересован в получении максимально возможной прибыли от продажи своей продукции.

Это может свидетельствовать о наличии взаимозависимости в процессе производства продуктов питания между производителями, посредниками по сбыту продуктов питания, переработчиками, розничными торговцами и в конечном счете потребителями. Эта взаимозависимость порождает конфликты интересов, требующие постоянного решения, что придает маркетингу его динамичный характер.

Проанализировав особенности маркетинговой деятельности сельскохозяйственных организаций, можно сказать, что успешное использование современных маркетинговых принципов [3] и современных маркетинговых технологий [2] невозможно без принятия адекватных современной ситуации мер на государственном уровне. Системе маркетинга отечественного агропромышленного комплекса необходима трансформация, подразумевающая возрождение информационно-консультационных служб на региональном уровне, а также развитие рыночного мышления у всех структур агробизнеса.

Для обеспечения стабильного развития сельскохозяйственных предприятий в современных условиях нужно разработать стратегический план, основанный на маркетинговых исследованиях и учитывающий все особенности маркетинговой деятельности сельскохозяйственных предприятий.

Необходимость внедрения маркетинговых технологий в сельскохозяйственную деятельность обусловлена и современным состоянием экономики страны [6]. Маркетинговая деятельность может быть нацелена на достижение определенных результатов – увеличение производства, объемов продаж, совершенствования системы управления предприятием и т.д., но только при условии гибкого реагирования на рыночные изменения [4].

Заключение. Таким образом, агропромышленный, сельскохозяйственный, аграрный маркетинг с целью максимизации прибыли товаропроизводителей агропромышленного комплекса и удовлетворения спроса потребителей базируется на анализе, прогнозе и реализации предпринимательской деятельности на этапах производства, хранения, переработки, транспортировки и распределения сельскохозяйственной продукции.

Библиографический список:

1. Ахадова, Я.И. Эффективная организация маркетингового продвижения / Я.И. Ахадова // Молодые исследователи: взгляд в прошлое, настоящее, будущее. Материалы III Международной студенческой научно-практической конференции. – Смоленск, – 2022. – С. 842-846.
2. Журавлев Н.Е. Применение маркетингового инструментария для повышения объёмов продаж / Н.Е. Журавлев // Молодые исследователи: взгляд в прошлое, настоящее, будущее. Сборник научных статей по материалам докладов и сообщений II Международной студенческой научно-практической конференции. – Смоленск, – 2022. – С. 382-385.
3. Зиновьева Д.А. Трансформация маркетинговых процессов организаций / Д.А. Зиновьева // Молодые исследователи: взгляд в прошлое, настоящее, будущее. Сборник научных статей по материалам

докладов и сообщений II Международной студенческой научно-практической конференции. – Смоленск, – 2022. – С. 385-388.

4. Чулкова, Г.В. Основные направления маркетинговой деятельности в кризисной ситуации / Г.В. Чулкова // Социально-экономическое развитие региона: опыт, проблемы, инновации. Материалы IX Международной научно-практической конференции. – 2022. – С. 340-344.

5. Чулкова, Г.В. Основные подходы к изучению сельскохозяйственного маркетинга / Г.В. Чулкова // Актуальные научные исследования: экономика, управление, образование и финансы. Сборник научных трудов Международной научно-практической конференции. – 2017. – С. 178-180.

6. Чулкова, Г.В. Основные тренды современного цифрового маркетинга / Г.В. Чулкова // Социально-экономическое и экологическое развитие приграничного региона: возможности и вызовы. Сборник трудов Международной научно-практической конференции. – 2020. – С. 208-211.

7. Чулкова Г.В. Понятие маркетинга сельских территорий / Г.В. Чулкова //Маркетинг в России и за рубежом. – 2016. – № 2. – С. 10-13.

FEATURES OF MARKETING ACTIVITIES OF AGRICULTURAL PRODUCERS

Logvinenko V.S.

Keywords: *marketing, marketing strategy, marketing activities, marketing of rural areas, agromarketing.*

The paper presents the features of marketing activities of producers of agro-industrial products, taking into account current trends in the formation of digital marketing and the development of marketing of rural areas.

РОЛЬ СТРАТЕГИИ В ПРОЦЕССЕ ВНЕДРЕНИЯ ИННОВАЦИЙ НА ПРЕДПРИЯТИЕ

**Лысенко В.А., студент 2 курса магистратуры института
экономики и управления
Научный руководитель – Иванов Д.Ю., доктор экономических
наук, профессор
Самарский университет**

***Ключевые слова:** выбор, инновация, предприятие, стратегия, тип, этап.*

В статье раскрывается роль правильно выбранной стратегии при разработке и внедрении инноваций на предприятии. Раскрываются этапы выбора стратегии управления инновациями. Приводится типологизация инновационных стратегий и выделяются особенности каждого типа стратегий.

Введение. Стратегия заключается в том, чтобы сделать выбор между несколькими возможными вариантами, чтобы иметь наилучшие шансы на «победу», а инновации – это лишь одно из средств достижения стратегических целей. Без хорошей стратегии довольно сложно добиться долгосрочного успеха и сориентировать бизнес на скорость, чтобы обеспечить конкурентное преимущество. По статистике, 96% руководителей определили инновации как стратегический приоритет. Однако отсутствие четкой инновационной стратегии является фундаментальной проблемой, особенно для устоявшихся компаний, когда оптимизация существующего бизнеса становится приоритетом [1].

Цель работы заключается в определении роли стратегии в процессе внедрении инноваций на предприятие.

Хотя разработка инновационной стратегии не обязательно сложна сама по себе, согласование ее с общими бизнес-целями и методами работы занимает большую часть времени и усилий.

Инновационную стратегию можно описать как четкую дорожную карту желаемого будущего. При этом инновационные цели не должны быть отделены от общих бизнес-целей, поскольку наличие единого видения и общих целей для инноваций поможет бороться с эффектом разрозненности и повысит операционную эффективность [2].

Стратегические инновации – это процесс переосмысления или изменения корпоративной стратегии организации для стимулирования роста бизнеса, создания ценности для компании и ее клиентов и создания конкурентных преимуществ. Этот тип инноваций необходим организациям для адаптации к скорости технологических изменений.

Компании, использующие стратегические инновации, не обязательно должны вносить изменения в товары и услуги, которые они продают своим клиентам, или в технологии, поддерживающие эти продукты, чтобы добиться успеха. Стратегические инновации часто относятся к инновационным проектам, которые реализуются на уровне исполнительной власти [3].

Внедрение инноваций в процесс разработки стратегии начинается с осознанного выбора наилучшего возможного способа добиться успеха, а также с обоснования причин, лежащих в основе этого выбора. Часто лучший подход к этому – сделать набор вариантов, которые лучше получится применить на практике по сравнению с другими игроками на рынке.

Одной относительно надежной основой для принятия этих стратегических решений является каскад выбора стратегии, который состоит из пяти шагов, которые могут помочь разработать и внедрить устойчивую стратегию:

1. Определить цели и стратегический подход к инновациям.
2. Знать рынок: клиенты и конкуренты.
3. Определить ценностное предложение.
4. Оценивать и развивать основные способности.
5. Создать собственные инновационные методы и системы [4].

Преимущества инновационной стратегии:

1. Улучшение существующих продуктов. При продаже любого продукта или услуги необходимо учитывать три рычага ценностного предложения: преимущества и особенности; целевые клиенты; цена.

2. Разработка новых продуктов. Для многих наиболее привлекательным преимуществом инновационной бизнес-стратегии является ее способность генерировать совершенно новые идеи [5].

3. Оптимизация доходов. Тремя переменными прибыли являются цена, спрос и издержки. Чтобы любая бизнес-стратегия считалась успешной, она должна увеличивать прибыль за счет снижения затрат, повышения цен или спроса.

4. Оптимизация затрат. Увеличение дохода – не единственный способ увеличить прибыль, поскольку также можно использовать инновации для снижения затрат.

Результаты исследования. Таким образом, инновационная стратегия заключается в том, чтобы сделать наиболее осознанный выбор между рядом возможных вариантов. Создание инновационной стратегии – жизненно важный шаг, который дает команде понимание и направленное понимание того, как индивидуальные, ведомственные и организационные цели объединяются для достижения бизнес-целей.

Заключение. Чтобы преуспеть в разработке наилучшей инновационной стратегии, необходимо определить и обозначить наилучшие возможные стратегические решения, необходимые для победы. Однако чтобы инновационная стратегия работала, ключевое значение имеет стратегическое согласование и плавная интеграция с методами работы. Четкая коммуникация, а также поддержка показателей на уровне компании и на индивидуальном уровне помогут сделать инновации постоянной практикой.

Библиографический список:

1 Стратегия в компании [Электронный ресурс]. – URL: https://www.cfin.ru/management/strategy/plan/competitive_advantages.shtml (дата обращения 29.01.2023)

2 Инновации бизнес-концепций: нетрадиционные стратегии [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.cfin.ru/management/strategy/competit/innovative.shtml> (дата обращения 30.01.2023)

3 Чугумбаев, Р.Р. Вопросы оптимизации затрат на осуществление стратегических инноваций организации // Большая Евразия: развитие, безопасность, сотрудничество. – 2019. – № 2-1. – С. 435-437.

4 Игра на победу. Как стратегия работает на самом деле [Электронный ресурс]. – URL: http://www.megaeworld.com/upload/iblock/7d6/pdf_bk_1898_igra_na_pobedu_kak_strategiya_rabotaet_na_samom_dele_alan_laflibook.a4.pdf (дата обращения 01.02.2023)

5 Цветков, Г. Влияние инновационной стратегии на развитие предприятия // StudNet. – 2021. – vol. 4, № 5.

THE ROLE OF STRATEGY IN THE PROCESS OF INTRODUCING INNOVATIONS TO THE ENTERPRISE

Lysenko V.A.

Keywords: *choice, innovation, enterprise, strategy, type, stage.*

The article reveals the role of a correctly chosen strategy in the development and implementation of innovations in an enterprise. The stages of choosing an innovation management strategy are revealed. A typology of innovative strategies is given and features of each type of strategies are highlighted.

УДК 657.471

**ОСОБЕННОСТИ УЧЕТА ЗАТРАТ НА ПРОИЗВОДСТВО
ПРОДУКЦИИ ОБЩЕСТВЕННОГО ПИТАНИЯ В ООО
«ЭКОСФЕРА»**

**Лямаева М. С., студент 4 курса экономического факультета
Научный руководитель – Чернова Ю.В.,
кандидат экономических наук, доцент
ФГБОУ ВО Самарский ГАУ**

***Ключевые слова:** учет, затраты, общественное питание.*

Работа посвящена изучению организации учета затрат на производство продукции общественного питания в ООО «ЭкоСфера».

Введение. ООО «ЭкоСфера» занимается оказанием услуг общественного питания в ряде регионов России [1, 2] – в Самарской и Новосибирской областях, Хабаровском крае, Ямало-Ненецком автономном округе и других.

Цель работы – рассмотреть особенности ведения учета затрат на производство продукции общественного питания в ООО «ЭкоСфера».

Результаты исследований. В бухгалтерском учете ООО «ЭкоСфера» информация о производственных затратах формируется на двух счетах – 20 «Основное производство» и 26 «Общехозяйственные расходы», и включает сведения о прямых и косвенных затратах [3].

Аналитический учет затрат в ООО «ЭкоСфера» ведут по объектам пищевых производств. Предприятие обслуживает столовые санатория «Волга», санаторий в пос. Серноводск, лечебное учреждение «ГБУЗ №8», школы и детские сады, вахтовые поселки в г. Новый Уренгой. Для каждого пищевого производства в рабочем плане счетов предназначен свой аналитический счет, например:

20.01.А – ГБПОУ «Самарский Торгово-Экономический Колледж», ул. Антонова-Овсеенко, д. 51;

20.01.Б – дом-интернат престарелых в г. Хабаровск;

20.01.В – санаторий Ельцовка;

20.01.Г – лечебное учреждение «ГБУЗ №8»;

**Материалы VII Международной студенческой научной конференции
«В мире научных открытий»**

20.01.Е – вахтовый поселок в г. Новый Уренгой станция Нартово;
 20.01.Ж – вахтовый поселок в г. Новый Уренгой станция Ева-
 Яхинская;
 20.01.З – санаторий Волга;
 20.01.Т – Новосибирский областной противотуберкулезный
 диспансер и др.

Бухгалтерский учет затрат на производство продукции общественного питания в ООО «ЭкоСфера» ведется в соответствии с нормативно-правовыми документами РФ [4, 5] и имеет особенности, представленные в таблице 1.

Таблица 1 – Корреспонденции счетов по учету прямых затрат на производство продукции общественного питания в ООО «ЭкоСфера»

Дебет		Кредит		Содержание операции
счет	субконто	счет	субконто	
20.01.Ч	Основная номенклатурная группа Амортизация	02.01	Шкаф пекарский Abat ЭШ-4К	Начисление амортизации основных средств
20.01.Б	Основная номенклатурная группа Сырье, основные материалы и полуфабрикаты	41.28	Минтай ломтики 25 гр. Хабаровск Прест. Интерн. №1	Списание товаров в производство
20.01.Л	Основная номенклатурная группа Сырье, основные материалы и полуфабрикаты	41.24	Голень цыпленка-бройлера Салот лагерь	Списание товаров в производство
20.01.Б	Основная номенклатурная группа Прочие затраты	60.01	Хабаровский ДПИ №1 КГБУ	Вывоз и захоронение ТБО
20.01.Б	Основная номенклатурная группа Прочие затраты	60.01	Хабаровский ДПИ №1 КГБУ	Электроэнергия, водоотведение, отопление
20.01.Г	Основная номенклатурная группа Прочие затраты	60.01	Петров Андрей Федорович ИП Основной договор	Выезд мастера, диагностика оборудования, замена контактора
20.01.Ж	Основная номенклатурная группа Оплата труда	70	Шафигулина Лариса Юрьевна	Начислена заработная плата
20.01.Ж	Основная номенклатурная группа Страховые взносы	69.01	Налог (взносы): начислено / уплачено	Расчеты по социальному страхованию

Объектами калькуляции [6, 7] по продуктам в ООО «ЭкоСфера» являются первые блюда, гарниры, вторые блюда, выпечка, напитки. Для контроля над расходом сырья и выходом готовой продукции в соответствии со сборниками рецептов применяют калькуляционные карты.

Управленческие расходы не включаются в себестоимость продукции общественного питания, а списываются на продажу [8].

Заключение. Выявленные особенности применяемой в ООО «ЭкоСфера» системы аналитических счетов для учета затрат на производство продукции общественного питания позволяют вести учет по центрам ответственности (объектам пищевых производств). Благодаря этому существенно оптимизируется процесс передачи отчетных данных по внутрипроизводственному документообороту.

Библиографический список:

1. Кудряшова, Ю. Н. Инновационное развитие малых форм хозяйствования в аграрном секторе экономики / Ю. Н. Кудряшова, И. С. Курмаева, Ю. В. Чернова // Вестник Самарского муниципального института управления. – 2022. – №3. – С. 71-78.
2. Чернова, Ю. В. Интегрированная рейтинговая оценка регионов РФ по уровню развития малых форм хозяйствования в аграрном секторе / Ю. В. Чернова, И. С. Курмаева, Т. А. Баймишева // Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий. – 2022. – №12. – С. 65-72.
3. Чернова, Ю. В. Отражение информации о затратах на основное производство в бухгалтерской отчетности сельскохозяйственных предприятий / Ю. В. Чернова // Бухучет в сельском хозяйстве. – 2017. – №10. – С. 18-27.
4. Бухгалтерский финансовый учет / Т. Н. Макушина, Ю. Ю. Газизьянова, Ю. Н. Кудряшова, Ю. В. Чернова. – Кинель : Самарская государственная сельскохозяйственная академия, 2015. – 375 с.
5. Газизьянова, Ю. Ю. Методологические аспекты бухгалтерского учета запасов в соответствии с ФСБУ 5/2019 «Запасы» / Ю. Ю. Газизьянова, Ю. Н. Кудряшова, Е. М. Сивашова // Развитие агропромышленного комплекса в условиях цифровой экономики : сб. науч. тр. – Кинель, 2020. – С. 77-80.
6. Чернова, Ю. В. Раскрытие информации о затратах на производство и реализации продукции растениеводства в бухгалтерской отчетности / Ю. В. Чернова // Бухучет в сельском хозяйстве. – 2010. – №12. – С. 20-24.

7. Чернова, Ю. В. Совершенствование информационного содержания отчета о затратах на производство и реализации продукции растениеводства / Ю. В. Чернова // Известия Самарской государственной сельскохозяйственной академии. – 2010. – №2. – С. 54-58.

8. Kudryashova, Yu. N. The organization of management accounting as a mechanism to improve the efficiency of agricultural enterprises / Yu. N. Kudryashova, T. G. Lazareva, T. N. Makushina, Yu. V. Chernova // BIO Web of Conferences. International Scientific-Practical Conference «Agriculture and Food Security : Technology, Innovation, Markets, Human Resources» (FIES 2019). – 2020. – С. 00028.

PECULIARITIES OF COST ACCOUNTING FOR PRODUCTION OF CATERING PRODUCTS AT ECOSPHERE LLC

Lyamaeva M. S.

Keywords: *accounting, costs, catering services.*

The work is devoted to the study of the organization of accounting costs for the production of catering products at EcoSphere LLC.

ИСКАЖЕНИЯ В БУХГАЛТЕРСКОЙ ОТЧЕТНОСТИ И СПОСОБЫ ИХ ВЫЯВЛЕНИЯ

Мануковская М.Н., магистрант 1 курса
экономического факультета

Павлюченко Т.Н., кандидат экономических наук, доцент
ФГБОУ ВО Воронежский ГАУ

***Ключевые слова:** бухгалтерский учет, бухгалтерская отчетность, искажение информации, достоверность информации, оценка достоверности информации.*

Требование достоверного представления информации в бухгалтерской отчетности может быть нарушено в следствии преднамеренного или случайного искажения. В статье проведен анализ искажений бухгалтерской отчетности, рассмотрены причины возникновения ошибок и способы их выявления.

Введение. Обязанность экономического субъекта составлять бухгалтерскую отчетность вытекает из определения понятия бухгалтерского учета, приведенного в законе № 402-ФЗ «О бухгалтерском учете» [4]. В соответствии с действующим положением по бухгалтерскому учету ПБУ 4/99 «Бухгалтерская отчетность организации» бухгалтерская отчетность это единая система данных об имущественном и финансовом положении организации и о результатах ее хозяйственной деятельности, составляемая на основе данных бухгалтерского учета по установленным формам [3].

Цель работы – изучить причины искажений бухгалтерской отчетности, а также разработать рекомендации по их устранению.

Контроль за достоверностью данных осуществляется на всех уровнях государственного регулирования, например, КоАП предусмотрена ответственность за грубое нарушение требований к бухгалтерскому учету, в том числе к бухгалтерской (финансовой) отчетности, которое влечет наложение административного штрафа на должностных лиц в размере от пяти тысяч до десяти тысяч рублей. В

тоже время, пользователи не могут быть абсолютно уверенными в достоверном представлении данных, так как по зависящим или независящим от субъекта хозяйствования причинам, такая отчетность может содержать искаженные данные [1].

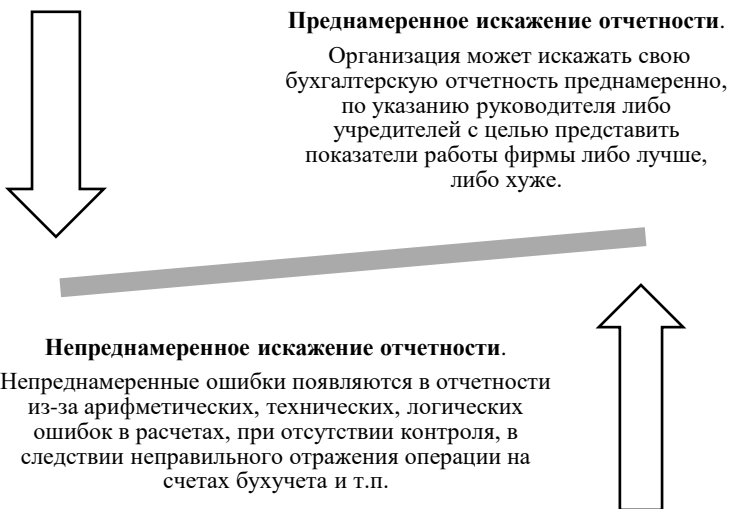


Рис. 1 – Типы искажений финансовой информации

В зависимости от степени влияния на принимаемые пользователями решения, искажения можно классифицировать на существенные, несущественные [2].

1. Существенные. Оказывают влияние на правильность решений, принимаемых пользователями;

2. Несущественные. Не влияют на принятие пользователями своих решений.

Профессор Я.В. Соколов высказывал мысль, что при составлении бухгалтерской отчетности добиться точного отражения хозяйственной деятельности невозможно, поэтому организации прибегают к приемам вуалирования и фальсификации [6].

Вуалирование – это недостоверное отображение состояния средств, искажение результатов работы предприятия путем приукрашивания хороших сторон деятельности.

- Неправильное объединение элементов баланса.
- Неточное наименование счетов.
- Дублирование одних и тех же сумм.
- Сальдировка актива и пассива

Фальсификация — это умышленное искажение данных финансовой отчетности и других учетных данных

- Превращение актива в потерю и наоборот.
- Неправильные перечисления.
- Неправильная переоценка баланса.
- Проводка мнимых операций

Рис. 2 – Причины искажения данных

Результаты исследований. Своевременное выявление ошибок в учете и отчетности позволит компании не только избежать штрафных санкций, но и сократит репутационные потери фирмы [5]. Для выявления данных ошибок используются следующие способы:

1. Инвентаризация – процесс проверки соответствия фактического наличия объектов данным бухгалтерского учета. Инвентаризация проводится не реже 1 раза в год, при этом не раньше 1 октября. В результате инвентаризации выявляются недостачи и потери.

2. Вертикальный анализ. Основывается на разделении показателей отчетности. Выполняется анализ связей между показателями.

3. Горизонтальный анализ. Все показатели рассматриваются в динамике за определенный период времени, определяются коэффициенты роста, прироста. Горизонтальный анализ помогает заметить изменение показателей, которые могут возникнуть как вследствие случайных ошибок в вычислении, так и вследствие сознательного изменения данных.

4. Самоконтроль. Представляет собой процесс контроля информации на основании проверки правильности составления и оформления отчетности, правильности выполненных расчетов.

Заключение. Достоверность данных может быть подтверждена также в результате аудиторской проверки. Для ряда экономических

субъектов проведение аудита является обязательным. Компании, для которых проведение аудита не является обязательным, могут привлекать аудиторов по собственной инициативе.

Библиографический список:

1. Бунина А.Ю. Внутренний аудит в системе управления / Бунина А.Ю., Павлюченко Т.Н. // Актуальные научно-технические средства и сельскохозяйственные проблемы. VI Национальная научно-практическая конференция. Кемерово, 2021. С. 157-161.

2. Бунина А.Ю. Глобализация экономики и влияние на систему бухгалтерского учета / Бунина А.Ю., Павлюченко Т.Н. // Синтез наук в конкурентной экономике (проблемы современных экономических, правовых и естественных наук в России. Сборник статей по материалам IX Международной научно-практической конференции. Воронеж, 2021. С. 142-149.

3. Бухгалтерская отчетность организации: Положение по бухгалтерскому учету (ПБУ 4/99). Приказ Минфина РФ от 06.07.1999 N 43н // https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_18609

4. О бухгалтерском учете: Федеральный закон от 06.12.2011 N 402-ФЗ // https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_122855/

5. Павлюченко Т.Н. Исправление ошибок, выявленных после подписания отчетности / Павлюченко Т.Н. // Современные политэкономические проблемы развития современных агроэкономических систем. сборник научных статей 3-й Международной научно-практической конференции. Под общей редакцией Фалькович Е.Б., Мамистовой Е.А., 2018. С. 271-275.

6. Соколов Я.В. Основы теории бухгалтерского учета. М.: Финансы и статистика, 2000. С. 384.

**DISTORTIONS IN THE ACCOUNTING STATEMENTS AND
METHODS FOR THEIR IDENTIFICATION**

Manukovskaya M.N.

***Keywords:** accounting, financial statements, distortion of information, reliability of information, evaluation of information reliability.*

The requirement of reliable presentation of information in financial statements may be violated as a result of deliberate or accidental misrepresentation. The article analyzes the distortions in financial statements, considers the causes of errors and ways to identify them.

ПЕРФОРМАНС – АКЦИИ ДЛЯ ПРОДВИЖЕНИЯ ТОВАРОВ НА РЫНКИ КНР

Мартынов О. И., студент 3 курса факультета Институт экосистем
бизнеса и креативных индустрий (ИЭС)

Научный руководитель – Вильданов Р.Р., кандидат политических
наук, доцент по специальности Отечественная история

Уфимский государственный нефтяной технический университет

***Ключевые слова:** экономика, Китай, перформанс, акции, платформы, интернет-магазины*

Работа посвящена раскрытию дефиниции перформанс-акций, на примере китайских интернет-магазинов, социальных сетей и прямых трансляций, способствующих продвижению товаров на рынки КНР. При исследовании было выявлено, что сетевой маркетинг вносит значительный вклад в экономику Китая.

Введение. Китай — это огромный рынок. На прилавках магазинов в изобилии представлены даже совершенно неизвестные бренды. Разобраться в этом изобилии без навигации и наводок довольно проблематично. Китайцам проще купить что-то более-менее «распиаренное», нежели самостоятельно исследовать продукцию того или иного бренда, читать отзывы, сравнивать цены. Китайцы спокойно относятся к ситуациям, когда публичные лица пытаются что-то продать, а прямые трансляции не считаются агрессивным способом продажи для китайцев. Современные перформансы в продажах на рынках Китая в таком масштабе и с таким размахом появились совсем недавно, развивались эти коммерческие веб-инструменты постепенно, но большую популярность приобрели в ковидную эпоху.

Цели работы. Перед данным исследованием стоит несколько задач: необходимо раскрыть дефиниции перформанса и акции в коммерческом понятии, ответить на вопрос какие перформансы применяются на цифровых площадках в Китае, и изучить причины того,

почему они оказываются эффективны для продвижения товаров на рынке КНР.

Результат исследования. Для начала нужно обозначить процесс проведения перфоманса с целью продвижения какого-либо товара. Это явление называется performance-marketing (PM). Маркетинговый перфоманс не просто внедрен в цифровой бизнес, его результаты должны быть измеряемы (деньгами, продажами и пр.). Перфомансы всегда должны совершенствоваться, чтобы быть максимально эффективными и оптимизированы для всех сторон [1]. Если мы говорим о продвижении товаров на рынки Китая с помощью перфомансов, акций на цифровых площадках, то нужно в первую очередь упомянуть **социальные сети**. Социальные сети, как сервис предназначены для сетевого взаимодействия и коммуникации [2]. В качестве коммерции они могут играть роль места объединения неформальных потребительских закупок, а также для развития индивидуального предпринимательства. В соц. сетях достаточно благоприятные условия для создания бизнес-среды [3]. Особенным преимуществом в сфере коммерции будут обладать те социальные сети и цифровые площадки, на которых возможно записывать различные «лайв-обзоры», т.е. стримы в виде рекламы какого-либо товара. Если из трансляции-рекламы сделать настоящий перфоманс, с четким (или необязательно) сценарием, добавить выгодную акцию, точно знать, чем привлечь аудиторию, что её подкупает больше всего и создать ощущение обычного уютного стрима, на практике выйдет отличный коммерческий ход. Китайские маркетологи успешно внедрили в китайское интернет-сообщество этот способ продвижения товаров. Наиболее распространенными онлайн площадками на территории Китая на данный момент являются Taobao marketplace, Aliexpress и Jindong. Alibaba – крупнейшая мировая торговая компания, базирующаяся на цифровой коммерции, интернет-технологиях и розничной торговле. Компания предоставляет площадку для продажи товаров потребителю, например, от коммерческого предприятия потребителю или от одного комм. предприятия к другому [4]. Если мы говорим о продвижении товаров на китайском рынке не только внутри Китая и за рубежом в интернете, то, безусловно, формат онлайн-магазина нам больше всего подходит [5]. Именно там и развивается индустрия различных

коммерческих перформансов, акций и хеппенингов. Надо понимать, что все китайские компании не получили бы такую мировую популярность и не смогли бы делать такую выручку, становясь самыми массовыми гигантами в цифровой коммерции и розничной торговле, без успешной программы разных перформансов. Стримы спонсированные онлайн-магазинами и цифровыми площадками действительно мощно мотивируют людей на покупку товаров. Одной из причин является общая социальная проблема массового одиночества. Китайцам нравится сопричастность с этими дружелюбными и веселыми людьми с трансляций, которые не просто продают товары, но и создают забавные или уютные перформансы. Вместо того, чтобы прочитать быстро отзывы и сравнить цены, китайцы могут тратить на «посиделки» со стримерами по несколько часов подряд [6].

Заключение. В данной работе мы выявили, что перформанс – акции являются очень эффективным инструментом для продвижения товара на рынки в Китае. Для применения данного способа наиболее подходящими Один из наиболее популярным видов перформанса на цифровых площадках и в онлайн – магазинах являются лайв-трансляции. В современном Китае это является своего рода рекламой, популярной за счет непосредственного контакта продавца с покупателем, потенциальным покупателем нравится дружелюбная и уютная атмосфера, которая создается профессиональными блогерами на стримах. Китайские зрители безоговорочно верят советам и мнениям ведущих, а также хотят поддержать своих кумиров. Так же интерес потребителя подстегивается различными онлайн – розыгрышами, ограниченными акциями, желанием сэкономить и посоревноваться в попытки купить товар первым. Поскольку покупатели из других стран относятся к приобретению товаров более прагматично, в отличие от китайцев они готовы потратить время на поиски лучшей цены, прочитать отзывы и сравнить цены. Китайцы в свою очередь привыкли делать покупки импульсивно, тратя большую сумму денег, поэтому трансляции в качестве коммерческого перформанса в онлайн продажах подходят для продвижения товара на рынке КНР.

Библиографический список:

1. Старикова М.С., Денике Л.В., Щетинина Е.А. ПЕРФОМАНС-МАРКЕТИНГ: СТРАТЕГИЯ, ЭТАПЫ, РЕАЛИЗАЦИЯ // ЭВ. 2022. №1 (28). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/perfomans-marketing-strategiya-etapy-realizatsiya> (дата обращения: 03.03.2023).

2. Бреслер, М. Г. Тезисы сетевой логики / М. Г. Бреслер // Аналитическая философия: траектории истории и векторы развития : Сборник научных трудов Международной научной конференции, посвященной 80-летию научного руководителя Института философии и права СО РАН В.В. Целищева, Новосибирский Академгородок, 25–26 февраля 2022 года. – Новосибирск: ЗАО ИПП "Офсет", 2022. – С. 9-16. – DOI 10.47850/S.2022.1.2. – EDN JXYNPS. <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=49741302> (дата обращения: 03.03.2023). – Режим доступа: Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU.

3. Липатова О.Н. Социальная коммерция как один из аспектов омниканальной модели торговли // Вестник АГТУ. Серия: Экономика. 2018. №1. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/sotsialnaya-kommertsiya-kak-odin-iz-aspektov-omnikanalnoy-modeli-torgovli> (дата обращения: 03.03.2023).

4. Поподько, А. А. Экономика России на современном этапе развития в сравнении с экономикой КНР / А. А. Поподько, Р. Р. Вильданов // Наука сегодня: теория и практика : Сборник научных статей VIII Международной научно-практической конференции, Уфа, 22 октября 2020 года. Том Часть 2. – Уфа: Уфимский государственный нефтяной технический университет, 2020. – С. 204-207. – EDN ATMQFM. <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=44662581&pff=1> (дата обращения: 03.03.2023). – Режим доступа: Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU.

5. Каримова, Р. У. Развитие экономики Китая / Р. У. Каримова, Р. Р. Вильданов // Наука сегодня: теория и практика : Сборник научных статей VIII Международной научно-практической конференции, Уфа, 22 октября 2020 года. Том Часть 2. – Уфа: Уфимский государственный нефтяной технический университет, 2020. – С. 181-185. – EDN EIKUKQ. <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=44662634> (дата обращения: 03.03.2023).

03.03.2023). – Режим доступа: Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU.

6. Zhicong Lu, Haijun Xia, Seongkook Heo, and Daniel Wigdor. 2018. You Watch, You Give, and You Engage: A Study of Live Streaming Practices in China. In Proceedings of the 2018 CHI Conference on Human Factors in Computing Systems (CHI '18) <https://doi.org/10.1145/3173574.3174040>

PERFORMANCE – ACTIONS TO PROMOTE GOODS TO THE MARKETS OF CHINA

Martynov O. I.

***Keywords:** economy, China, performance, promotions, platforms, marketplaces*

The work is devoted to the disclosure of performance promotions, on the example of Chinese marketplaces, social networks and live streams, to promote goods to the Chinese markets. The study revealed that network marketing makes a significant contribution to the Chinese economy.

АНАЛИЗ ВЕРОЯТНОСТИ БАНКРОТСТВА СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ОРГАНИЗАЦИИ НА ОСНОВЕ ДИСКРИМИНАНТНЫХ МОДЕЛЕЙ

Мартынова А.С., студент 3 курса
Института экономики и управления
Научный руководитель – Попова В.Б.,
кандидат экономических наук, доцент
ФГБОУ ВО Мичуринского ГАУ

***Ключевые слова:** сельскохозяйственная организация, финансовое состояние, банкротство, дискриминантные модели.*

Работа посвящена проведению анализа вероятности банкротства сельскохозяйственной организации на основе дискриминантных моделей. Результаты прогнозных расчетов, произведенных по разным моделям оценки финансового риска и учитывающих различные финансовые показатели, позволяют сделать вывод, что сельскохозяйственная организация в краткосрочной перспективе не будет подвержена банкротству.

В современных условиях экономического развития важным фактором роста потенциала хозяйствующего субъекта является своевременная и качественная оценка перспектив его финансово-хозяйственной деятельности и потенциала банкротства. Значительное количество организаций, работающих в условиях неплатежеспособности, нуждаются в своевременной оценке вероятности банкротства и определении вариантов финансового оздоровления с целью восстановления платежеспособности и нормального рабочего ритма.

Значительный вклад в разработку системы антикризисного управления, решение проблем повышения экономической состоятельности организаций внесли многие отечественные и зарубежные исследователи. На сегодняшний день существует множество моделей диагностики банкротства как отечественных, так и

зарубежных авторов [1].

Для практической части исследования используем данные финансовой отчетности АО учхоз-племзавод «Комсомолец» г. Мичуринска Тамбовской области. Для характеристики финансового состояния сельскохозяйственной организации произведем расчет показателей ликвидности.

Данные таблицы 1 свидетельствуют о наличии у сельскохозяйственной организации большого размера собственных оборотных средств (по состоянию на конец 2021 г. – 68 млн. 780 тыс. руб.) и высоком значении относительных показателей ликвидности, значительно превышающем нормативные ограничения. Это является индикатором положительной оценки платежеспособности и устойчивого финансового положения.

Таблица 1 – Показатели ликвидности АО учхоз-племзавод «Комсомолец» за 2017 – 2021 гг.

Показатели	Значение по состоянию на конец года					Оптимальное значение
	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	
Чистые оборотные активы, тыс. руб.	60850	65170	64491	64318	68780	> 0
Коэффициент абсолютной ликвидности	2,185	1,123	0,845	1,291	1,813	0,2- 0,3
Коэффициент быстрой ликвидности	2,817	2,375	1,341	1,591	2,016	0,8-1,0
Коэффициент текущей ликвидности	12,664	11,673	7,792	6,777	6,216	1,5-2,0

Значение коэффициента абсолютной ликвидности свидетельствует, что сельскохозяйственная организация может полностью погасить все свои краткосрочные обязательства только за счет наличных денежных средств. В целом оборотные активы в 6,2 раза превышают величину краткосрочных обязательств. Данные коэффициенты отражают способность организации выполнить свои краткосрочные обязательства при сохранении возможности вести уставную деятельность [2].

Финансовая оценка риска банкротства организации позволяет спрогнозировать вероятность наступления кризисной ситуации и своевременно принять адекватные решения для ее устранения [3].

Проведем расчеты по оценке вероятности банкротства АО учхоз-племзавод «Комсомолец» с использованием различных зарубежных и

отечественных методик на основе данных бухгалтерской финансовой отчетности за 2021 г.

Произведем расчет по пятифакторной модели прогнозирования финансового кризиса Альтмана, которая в отличие от ее классического варианта разработана для компаний, акции которых не котируются на бирже. Она выражается в виде Z-показателя, определяемого по формуле:

$$Z = 0,717X_1 + 0,874X_2 + 3,10X_3 + 0,42X_4 + 0,995X_5,$$

где X_1 – разность текущих активов и текущих пассивов / общая сумма всех активов;

X_2 – нераспределенная прибыль/общая сумма всех активов;

X_3 – прибыль до уплаты процентов и налогов/общая сумма всех активов;

X_4 – балансовая стоимость капитала/заемный капитал;

X_5 – выручка от реализации/общая сумма активов.

В зависимости от фактического значения Z-показателя интерпретация результатов:

$Z < 1,23$ – вероятность банкротства высокая;

$Z > 1,23$ – вероятность банкротства малая [4].

$$Z_{2021г.} = 0,717 \times 0,223 + 0,874 \times 0,095 + 3,1 \times 0,022 +$$

$0,42 \times 17,276 + 0,995 \times 0,277 = 8,14 > 1,23$, то есть степень вероятности банкротства мала, организация характеризуется достаточно устойчивым финансовым положением.

Далее проведем прогнозирование финансового состояния по отечественной рейтинговой модели прогнозирования риска банкротства, разработанной Сайфулиным Р.С. и Кадыковым Г.Г. предполагает расчеты по следующей по формуле: $R = 2K1 + 0,1K2 + 0,08K3 + 0,45K4 + K5$, где

$K1$ – коэффициент обеспеченности собственными средствами;

$K2$ – коэффициент текущей ликвидности;

$K3$ – коэффициент оборачиваемости активов;

$K4$ – рентабельность продаж;

$K5$ – рентабельность собственного капитала.

Вероятность банкротства организации считается высокой, если $R < 1$, низкой, если $R > 1$.

$$R_{2021г.} = 2 \times 0,839 + 0,1 \times 6,126 + 0,08 \times 0,279 + 0,45 \times 0,059 + 0,017 =$$

2,556 – вероятность банкротства организации низкая.

Результаты прогнозных расчетов, произведенных по разным моделям оценки финансового риска, позволяют сделать вывод, что сельскохозяйственная организация в краткосрочной перспективе не будет подвержена банкротству.

Библиографический список:

1. Никандрова, Р.С. Анализ банкротства (несостоятельности) организации / Р.С. Никандрова, Е.Ю. Леванова // Вестник Российского университета кооперации. – 2017. – № 3(29). – С. 66-69.

2. Попова, В. Б. Применение дискриминантных моделей для оценки риска банкротства аграрной организации / В.Б. Попова, И.В. Фецкович // Оригинальные исследования. – 2020. – Т. 10. – № 9. – С. 5-14.

3. Докукина, А. А. Прогнозирование банкротства организации на основе оценки финансового состояния / А.А. Докукина, Е.А. Иванова // Человеческий капитал и профессиональное образование. – 2015. – № 1 (13). – С. 35-37.

4. Землякова, С. Н. Методы диагностики вероятности банкротства / С.Н. Землякова, А.С. Вихрова // Научно-методический электронный журнал "Концепт". – 2017. – Т39. – С. 601-605

ANALYSIS OF THE PROBABILITY OF BANKRUPTCY OF AN AGRICULTURAL ORGANIZATION BASED ON DISCRIMINANT MODELS

Martynova A.S.

Keywords: *agricultural organization, financial condition, bankruptcy, discriminant models.*

The work is devoted to the analysis of the probability of an agricultural organization based on discriminant models. The results of forecast calculations made using different models of financial risk assessment and taking into account various financial indicators allow us to conclude that the agricultural organization will not be subject to bankruptcy in the short term.

УДК 336.648

УЧЕТ ВЛИЯНИЯ ДОЛГОВОЙ НАГРУЗКИ ПРИ ОЦЕНКЕ СТОИМОСТИ КОМПАНИИ ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ ОТРАСЛИ

Мельникова В.Г., студентка 2 курса магистратуры
факультета технологического менеджмента и инноваций
Научный руководитель – Сергеева И.Г., доктор экономических
наук, профессор
ФГАОУ ВО «Национальный исследовательский университет
ИТМО»

Ключевые слова: заемный капитал, долговая нагрузка, стоимость

компании, ПАО «Ростелеком», долг

В данной статье рассмотрено влияние долговой нагрузки при оценке стоимости компании телекоммуникационной отрасли, изучен состав капитала телекоммуникационных компаний, проведен анализ использования долгового финансирования на примере ПАО «Ростелеком».

Введение. В значительной степени эффективность деятельности компаний телекоммуникационной отрасли зависит от выбора оптимальной структуры капитала и, соответственно, выбора источников финансирования компаний. При нерациональной структуре капитала корпорация может потерять финансовую устойчивость и прийти к несостоятельности по платежам. Эффективное управление заемным капиталом свидетельствует об инвестиционной привлекательности корпорации [1].

Цель работы. В данном случае возникает необходимость выявить определенную модель влияния долгового финансирования на стоимость капитала компании в условиях российской экономики.

Результаты исследований. Телекоммуникационная отрасль России сильно консолидирована, около 90% рынка контролируется операторами «большой четверки»: ПАО «МТС», ПАО «ВымпелКом

**Материалы VII Международной студенческой научной конференции
«В мире научных открытий»**

(бренд Билайн)), ПАО «Мегафон», ПАО «Ростелеком» (объединенный оператор Т2 РТК Холдинг (бренды «Ростелеком» и «Tele2»)). ПАО «Ростелеком» остается лидером на рынке фиксированной телефонии в России во всех сегментах.

Структура заемного капитала российских телекоммуникационных компаний в 2021 году представлена на Рис. 1.

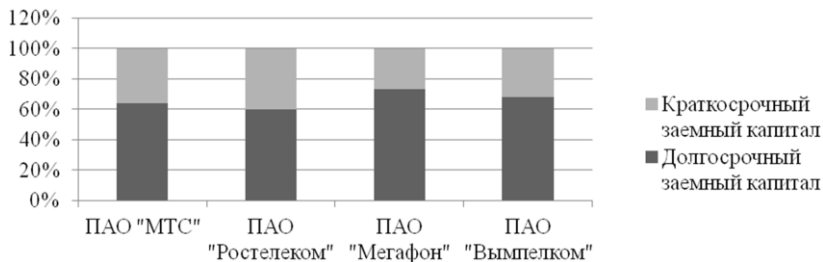


Рис. 1 – Структура заемного капитала российских телекоммуникационных компаний за 2021 г., %

По данным Рис. 1, у лидеров высокая доля долгосрочного заемного капитала, что может негативно сказываться на финансовой устойчивости, а также на финансовых результатах корпораций.

На примере компании ПАО «Ростелеком» проведем анализ и определим влияние долговой нагрузки на структуру и стоимость капитала.

Анализ динамики состава и структуры капитала ПАО «Ростелеком» представлен в таблице 1 [2].

Таблица 1 – Анализ динамики состава и структуры капитала ПАО «Ростелеком» за 2020-2021 гг.

Показатель	2020	2021
Собственный капитал, млрд руб.	217,676	227,402
Доля в общем объеме капитала, %	21,8	20,6
Заемный капитал, млрд руб.	782,085	875,486
Доля в общем объеме капитала, %	78,2	79,4
Баланс, млрд руб.	999,761	1 102,888
Темп роста 2021/ 2020, %		110,3 (+10,3 %)

Согласно данным, в структуре капитала компании преобладает заемный капитал, доля которого за 2021 г. составила 79,4%. Доля

собственного капитала за тот же период составила 20,6%. Данная структура характеризует деятельность ПАО «Ростелеком» планомерной.

Уменьшение доли собственного капитала в общем объеме капитала компании «Ростелеком» свидетельствует о снижении финансовой независимости акционерного общества от кредиторов. Так как заемный капитал за рассматриваемый период увеличился с 78,2% до 79,4% в общем объеме капитала, можно сказать о том, что финансовая неустойчивость компании несколько возросла, а также повысилась степень ее финансовых рисков.

В структуре заемного капитала ПАО «Ростелеком» преобладают долгосрочные обязательства (66,7%) в 2021 г., что указывает на относительно редкие проблемы с текущим финансированием деятельности предприятия, однако за период 2020-2021 гг. их объем увеличивается.

Следует отметить, что у ПАО «Ростелеком» разнообразная структура источников финансирования (таблица 2) [2].

Таблица 2 – Состав и структура источников финансирования деятельности ПАО «Ростелеком» за 2020-2021 гг.

Показатель	2020		2021	
	млрд руб.	%	млрд руб.	%
Амортизационные отчисления	119	52,6	140	40,5
Чистая прибыль	25	11,1	32	9,3
Кредиты и займы	33	14,6	102	29,6
Облигации	35	15,5	43	12,5
Государственные субсидии	14	6,2	28	8,1
Итого	226	100	345	100

Финансирование деятельности ПАО «Ростелеком» практически полностью осуществляется за счет собственных источников, в том числе амортизационных отчислений и чистой прибыли, а также за счет государственных субсидий.

Заключение. Таким образом, менеджмент ПАО «Ростелеком» фокусируется на обеспечении условий и результатов деятельности компании для сохранения приемлемого уровня долговой нагрузки и возможности исполнения действующей дивидендной политики.

Библиографический список:

1. Мельникова, В.Г. Оценка эффективности деятельности компании, привлекающей инструменты долгового финансирования / В.Г. Мельникова // Экономика регионов: источники роста : II Всероссийская научно-практическая конференция : сборник научных статей, Курск, 23 ноября 2021 года. – Курск: Курский государственный университет, 2021. – С. 122-127. – EDN GBTFHG.

2. ПАО «Ростелеком» [официальный сайт]. – Текст : электронный. – URL: <https://www.company.rt.ru/> (дата обращения: 19.02.2023).

**ACCOUNTING FOR THE IMPACT OF THE DEBT BURDEN
WHEN ASSESSING THE VALUE OF THE COMPANY
TELECOMMUNICATIONS INDUSTRY**

Melnikova V.G.

Keywords: *borrowed capital, debt burden, company value, Rostelecom PJSC, debt*

This article examines the impact of the debt burden in assessing the cost of a telecommunications company, examines the composition of the capital of telecommunications companies, analyzes the use of debt financing on the example of PJSC Rostelecom.

УДК 658.512.6

СИСТЕМНЫЙ ПОДХОД В ОРГАНИЗАЦИОННО- ЭКОНОМИЧЕСКОМ УПРАВЛЕНИИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫМ ПРОИЗВОДСТВОМ

Мешкова А.Р., студентка 1 курса экономического факультета
Научный руководитель – Солнцева О. В.,
кандидат экономических наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

Ключевые слова: системный подход, организация, управление, производство.

В статье рассматривается системный подход как средство по управлению сельскохозяйственным производством, основными задачами, которыми является сделать сельское хозяйство более продуктивным и устойчивым, выбор принципиально нового подхода к управлению сельскохозяйственными ресурсами. Системный подход предполагает рассмотрение управления как процедуры или процесса принятия управленческих решений.

Производство является одним из ключевых звеньев экономики страны, поскольку именно на этом уровне создается нужная обществу продукция. Современные предприятия работают в условиях достаточно жесткой конкуренции, используют высокопроизводительное оборудование, и дорогие материалы. Это предъявляет высокие требования к лицам управляющим ими. Руководители производства должны принимать решения, которые бы обеспечивали рациональное использование имеющихся ресурсов. Это возможно если достичь гармоничности в постановке задач и выполнении управленческих работ. Гармоничность позволяет избежать внутренних конфликтов и противоречий в деятельности всех структурных подразделений всей управленческой команды.

Системный подход предполагает, что необходимо рассматривать организацию как совокупность взаимосвязанных элементов, таких как люди, структура, задачи, технология, ресурсы. Главная идея – ни одно

действие не предпринимается в изоляции от других, каждое решение имеет последствия для всей системы. Системный подход в управлении позволяет избежать ситуаций, когда решение в одной области превращается в проблему для другой [1].

Системный подход в экономике сельского хозяйства представляет собой перечень способов и средств исследования экономических явлений и процессов, позволяющих избрать, обосновать и осуществить управленческое решение. Система управления материальными затратами сельскохозяйственных предприятий включает в себя управление запасами на складе и в незавершенном производстве, готовой продукцией [2].

В состав организационно-экономических факторов эффективного производства входят организационный тип структуры управления и ее степень гибкости, качество кадрового потенциала, качество используемой в управлении информации, скорость реализации управленческих решений, информационное управление факторами конкурентоспособности, организационно-правовые формы организации [3].

Системный подход в управлении материальными затратами заключается в регулировании их элементов в соответствии со спецификой предприятия. Это процесс выработки решений при управлении себестоимостью сельскохозяйственной продукции. При этом эффективное управление предприятием представляет собой процесс достижения целей и решения проблем, которые исходят из множества альтернатив по различным признакам. Основой системы управления материальными затратами является процесс, в котором преобразуются ресурсные потоки. В связи с этим нами обобщена и дополнена совокупность основных аспектов системного подхода к процессу управления материальными затратами аграрных предприятий [4].

Процесс управления включает в себя совокупность сочетающихся, взаимодействующих между собой технологических циклов, процедур, операций и отдельных действий работников управленческого аппарата, основанных на функциональном операционно-технологическом и профессионально-квалификационном разделении труда.

Разработка возможных вариантов развития производства связана с использованием программно-целевого метода управления, когда для решения проблемы увеличения производства продукции специально составлена программа, сформирована сеть организаций и учреждений. Для ее реализации выделены необходимые материальные и финансовые ресурсы [5].

«Организация производства и управление предприятием» является комплексной дисциплиной, которой завершается экономическая подготовка руководителей и специалистов для сельскохозяйственной промышленности. К специалистам данного профиля предъявляются требования быть компетентными в вопросах технико-технологического, организационного, правового и другого характера [6]. Уровень компетентности неуклонно повышается особенно в последнее время перехода к цифровизации экономики, которое проявляется, прежде всего, в автоматизации бизнес-процессов, применении компьютерных технологий в производственной деятельности предприятий, в том числе и агропромышленных, организаций сферы услуг, государственных органов, финансовых учреждений [7].

Организация производства на предприятиях охватывает комплекс задач самого разнообразного характера: сочетание рациональных организационных методов и экономических методов ведения хозяйства. Говоря о системе управления, можно заключить, что существует много определений этого понятия. Однако весь спектр этих определений сходится к тому, что это взаимосвязь звеньев управления и исполнения, порядок расположения отдельных звеньев управленческого аппарата, это элементы системы и их связи, обеспечивающие устойчивое существование этой системы. Таким образом, системный анализ имеет важную научную и практическую значимость. Он предполагает управление производством по элементам, перечень способов и средств исследования экономических явлений, оптимизировать производственный процесс и систему управления предприятием. Это позволит выявлять и устранять возможные проблемы в функционировании производстве.

Библиографический список:

1. Половинко, В.С. Системный подход в управлении персоналом: постановка проблемы / В.С. Половинко, Апенько С.Н. // Вестник Омского университета. – 2001. – №.2. – С.93-95.
2. Камалова, Л.Р. Системный подход в организационно-экономическом управлении сельскохозяйственным производством / Л.Р. Камалова // В мире научных открытий: материалы IV Всероссийской студенческой научной конференции (с международным участием). 20-21 мая 2015 г. – Ульяновск: УГСХА им. П.А. Столыпина, 2015. – Том VI. Часть 2. – С. 131-134
3. Александрова, Н.Р. Повышение эффективности функционирования масложирового подкомплекса региона: монография / Н.Р. Александрова, Н.Е. Климушкина, О.И. Хамзина. – Ульяновск: УлГАУ, 2021. – 182 с.
4. Боброва, Е.А. Системный подход в управлении материальными затратами интегрированных животноводческих предприятий Боброва Е.А. Карпычева Е.Ю., Лытнева Н.А. // Фундаментальные исследования. – 2015. – № 2-22. – С. 4951-4956.
5. Солнцева, О. В. Моделирование развития регионального молочного скотоводства / Солнцева О. В., Яшина М. Л. – Ульяновск: УГСХА им. П.А. Столыпина, 2018. – С. 14-18.
6. Касперович, С. А. Организация производства и управление предприятием: учебное пособие для студентов технических специальностей / С. А. Касперович, Г. О. Коновальчик. – Минск: БГТУ, 2012. – 344 с.
7. Solntseva O.V., Yashina M.L. (2021) Solving the Placement Problem as an Element of the Information and Analytical Platform for Digital Agriculture. In: Bogoviz A.V. (eds) Complex Systems: Innovation and Sustainability in the Digital Age. Studies in Systems, Decision and Control, vol 283. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-030-58823-6_43

ORGANIZATIONAL AND ECONOMIC MANAGEMENT OF AGRICULTURAL PRODUCTION

Meshkova A.R.

Keywords: *system approach, organization, management, production.*

The article considers a systematic approach as a means of managing agricultural production, the main objectives of which is to make agriculture more productive and sustainable, the choice of a fundamentally new approach to agricultural resource management. A systematic approach involves considering management as a procedure or process of making managerial decisions.

СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ БУХГАЛТЕРСКОГО УЧЕТА

Морозов Д.А., студент 3 курса экономического факультета
Научный руководитель – Навасардян А. А.,
кандидат экономических наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

***Ключевые слова:** бухгалтерский учет, бухгалтер, предприятие, современные изменения, аудит*

В данной статье рассматривается роль бухгалтерского учета в деятельности предприятия, в принятии управленческих решений, во взаимодействии с другими подразделениями и службами. Предлагается обратить внимание на изменения, происходящие в мире, влекущие за собой изменения в самом бухучете, а также в профессиях бухгалтера, аудитора.

В современном мире все быстро меняется. Когда накапливаются количественные изменения за ними идут качественные. Очень важно не только то, что на это надо реагировать, но и то, как реагировать. Мы можем какие-то изменения структурировать, какие-то нет. Эти изменения касаются практически всех сфер деятельности, в том числе и бухгалтерского учета.

Говорящий на языке показателей и точных данных бухгалтерский учет способен наиболее точно рассказать об имущественном и экономическом положении предприятия. Он позволяет принять на их основе взвешенные и эффективные управленческие решения; проанализировать деятельность организации за любой отчетный период; разработать планы по дальнейшему ее развитию; проконтролировать текущую работу. Данные бухучета позволяют понять, приносит ли деятельность компании прибыль, эффективна ли проводимая политика в области производства и продаж, требуется ли расширение деятельности.

Бухгалтерский учет помогает принять решение в любой нестандартной ситуации, определиться с дальнейшей политикой

компании и привлечь потенциальных инвесторов. Знание бухгалтерского учета обязательно для работы в финансовом секторе на западе. Учет и отчетность дает базу для принятия управленческих решений. Надо уметь читать отчетность в разных ракурсах. Для директора предприятия важно поработать в службе внутреннего аудита и контроля. Он должен досконально в этом разбираться, поэтому надо постоянно обучаться и развиваться. Сейчас много говорится о том, что профессия бухгалтера и аудитора может отмереть. На мой взгляд, это не совсем верное высказывание. Конечно, данные профессии претерпят изменения, так как уже сейчас внедряется система «Электронный бюджет», происходит централизация бухгалтерий.

Все большее количество проектов связано не просто с финансовым аудитом, а с аудитом эффективности, аудитом процессов, стратегическим аудитом. Почти все сейчас работают на информационных продуктах: 1С, Парус и пр. Поэтому становится важным информационный аудит.

В связи с этим, усилятся требования к бухгалтеру, аудитору, экономисту по знанию предметной области, в том числе информационных продуктов. Новый специалист должен будет обладать знаниями ИТ. Возможно, появится новый специалист – внедрение ИТ со знанием учета и контроля. В условиях кризиса многократно повышается роль достоверной экономической информации. Большая ее часть аккумулируется бухгалтерским учетом. Решение задач модернизации экономики должно быть обеспечено информацией не только и не столько о достигнутых результатах деятельности экономического субъекта, сколько о наличии соответствующих ресурсов, позволяющих выполнить намеченные планы. И здесь, в первую очередь, речь идет о таких объектах учета, как основной и интеллектуальный капитал. В настоящее время за рамками бухгалтерского учета находится такой мощный фактор модернизации экономики, как «человеческий капитал». Это не позволяет увидеть в финансовой отчетности экономического субъекта один из самых важных активов организации – интеллектуальные способности трудового коллектива.

В получении и сохранении конкурентных преимуществ предприятия, а также в росте стоимости его активов важнейшую роль

играют не материальное имущество предприятия, а квалифицированный персонал, знания и способности сотрудников. Интеллектуальные активы являются ключевым элементом рыночной стоимости компании, что определяет необходимость представления в финансовой отчетности информации о нем потенциальным инвесторам.

Перспектива развития бухгалтерского учета базируется на тенденциях приближения к принципам и требованиям, закрепленным в международных стандартах финансовой отчетности. Процессы реформирования учета в России привели к некоторой трансформации основ бухгалтерского учета. В бухгалтерском учете закрепились качественные институциональные изменения, которые оказывают заметное влияние на условия и эффективность его ведения. Экономические субъекты используют в бухгалтерском учете и отчетности способы оценки активов и обязательств, ориентированные на условия рыночной экономики.

Библиографический список:

1. Болтунова, Е.М. Бухгалтерское дело: учебно-практическое пособие – 2-е изд., доп. и перераб. / Е.М. Болтунова, А.А. Навасардян // Москва, Изд.: Юридический Дом "Юстицинформ". – 2006. – 208 с.
2. Болтунова, Е.М. Самостоятельная работа как фактор мотивации учебной деятельности студентов / Е.М. Болтунова, А.А. Навасардян, О.И. Хамзина // Инновационные технологии в высшем профессиональном образовании. Материалы научно-методической конференции профессорско-преподавательского состава академии. Ульяновск: УГСХА, 2012. – С. 28-30.
3. Болтунова, Е.М. Бухгалтерская (финансовая) отчетность (2-е издание). Учебно-методический комплекс / Е.М. Болтунова, А.А. Навасардян // Ульяновск, ИДО УЛГТУ, 2006. – 186 с.
4. Навасардян, А.А. Бухгалтерский учет. Учебно-методический комплекс / А.А. Навасардян, Е.М. Болтунова // Ульяновск: УГСХА, 2009. – 297 с.
5. Хамзина, О.И. Роль стандартизации аудиторской деятельности в обеспечении качества аудита / О.И. Хамзина, А.А. Навасардян // Материалы VII Международной научно-практической конференции «Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт,

проблемы и пути их решения», 2016. – С.140-145.

6. Навасардян, П.А. Современные тенденции в подготовке бухгалтерских кадров / П.А. Навасардян, А.А. Навасардян, Т.И. Костина // Инновационные технологии в высшем профессиональном образовании. Материалы научно-методической конференции профессорско-преподавательского состава академии. Ульяновск: УГСХА, 2013. – С.126-128.

CURRENT STATUS OF ACCOUNTING

Morozov D.A.

Keywords: *accounting, accountant, company, modern changes, audit*

This article discusses the role of accounting in the company's activities, in making management decisions, in interaction with other departments and services. It is proposed to pay attention to the changes taking place in the world, entailing changes in accounting itself, as well as in the professions of accountant, auditor.

ПОНЯТИЕ И ОСНОВНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ВЕРТИКАЛЬНОГО АНАЛИЗА СТРУКТУРЫ БАЛАНСА

**Мосина Д. О., студентка 2 курса экономического факультета
Научный руководитель – Лёшина Е.А.,
кандидат экономических наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ**

***Ключевые слова:** вертикальный анализ, финансовые показатели, баланс, эффективность*

Анализ структуры активов и пассивов бухгалтерского баланса является частью анализа имущественного положения организации при анализе финансового состояния предприятия. Анализ активов и пассивов баланса позволяет проследить динамику их состояния в анализируемом периоде.

Практика экономического анализа выработала такие правила чтения финансовых отчетов, как: горизонтальный и вертикальный. Вертикальный анализ (структурный) – определение структуры итоговых финансовых показателей, с выявлением влияния каждой позиции отчетности на результат в целом. Технология вертикального анализа состоит в том, что общую сумму активов предприятия (при анализе баланса) и выручку (при анализе отчета о прибыли) принимают за сто процентов, и каждую статью финансового отчета представляют в виде процентной доли от принятого базового значения. Рассчитывается процентный показатель путем деления каждой строчки по анализируемому году на валюту баланса и умножения на 100%.

Назначение вертикального анализа заключается в возможности проанализировать целое через отдельные элементы, составляющие это целое. Его широко используют для объективной оценки результатов работы организации.

Вертикальный анализ создан для того, чтобы показывать структуру средств предприятий и их источников. При помощи вертикального анализа появляется возможность осуществить переход к

относительным оценкам, а также провести хозяйственные сравнения экономических показателей деятельности предприятия. Экономические показатели различаются по своей величине использованных ресурсов. Вертикальный анализ помогает сглаживать влияние инфляционных процессов, которые могут исказить абсолютные показатели финансовой отчетности.

Особенности вертикального анализа:

- расчет относительных показателей по значениям абсолютных показателей, представленных в бухгалтерском балансе. Относительные показатели позволяют сглаживать внешние экономические воздействия, которые на абсолютные показатели способны оказывать сильное влияние (например, инфляция), выявляя, таким образом, результаты деятельности собственно организации.

- обязательное присутствие показателей на разных момент времени. Это позволяет отслеживать и прогнозировать структурные изменения в составе активов и источников их покрытия в динамике.

Таким образом, к преимуществам вертикального анализа относится возможность:

- изучать результаты финансово-хозяйственной деятельности на основе относительных показателей, сглаживающих влияние субъективных внешних факторов, которое имеет место при работе с абсолютными показателями и затрудняет их сопоставление в динамике;

- проводить межхозяйственные сравнения различных организаций, различающихся по величине используемых ресурсов и другим показателям объема.

Вертикальные взаимосвязи статей актива баланса предполагают их расположение в порядке повышения уровня ликвидности. Сначала – наименее ликвидные: например, основные средства, затем запасы, дебиторская задолженность и т.д.

Вертикальные взаимосвязи балансовых статей пассива предполагают последовательность: источники собственных средств (собственный капитал), долгосрочные обязательства и текущие обязательства, что позволяют выделить три раздела пассива:

- капитал и резервы;
- долгосрочные обязательства;
- краткосрочные обязательства.

**Материалы VII Международной студенческой научной конференции
«В мире научных открытий»**

По результатам анализа условной организации (таблица 1) видно, что запасы составляют 53,52% активов компании, их доля в 2022 году снизилась на 23%. Доля основных средств, и так небольшая в 2021 году, в 2022 снизилась практически до нуля.

Таблица 1 – Горизонтальный и вертикальный анализ баланса организации

Разделы и статьи бухгалтерского баланса	Показатели, тыс. руб.		Вертикальный анализ, %	
	2021г.	2022г.	2021г.	2022г.
Раздел I. Внеоборотные активы				
Основные средства	128	4	0,83	0,03
Итого по разделу I	128	4	0,83	0,03
Раздел II. Оборотные активы				
Запасы	11859	8480	76,82	53,52
Денежные средства и денежные эквиваленты	12	51	0,08	0,32
Прочие оборотные активы	3439	7311	22,28	46,14
Итого по разделу II	15310	15842	99,17	99,97
Баланс	15438	15846	100,00	100,00
Раздел III. Капитал и резервы				
Уставный капитал	20	20	0,13	0,13
Нераспределенная прибыль	13602	13807	88,11	87,13
Итого по разделу III	13622	13827	88,24	87,26
Раздел IV. Долгосрочные обязательства	-	-	-	-
Раздел V. Краткосрочные обязательства				
Заемные средства	56	-	0,36	-
Кредиторская задолженность	1760	2019	11,40	12,74
Прочие обязательства	-	-	-	-
Итого по разделу V	1816	2019	11,76	12,74
Баланс	15438	15846	100,00	100,00

В пассиве баланса показано, что доля нераспределенной прибыли составляет более чем 87% от величины баланса и не претерпевает серьезных изменений. Долгосрочной задолженности нет, а краткосрочная представлена в основном кредиторской задолженностью.

Таким образом, вертикальный анализ позволяет проанализировать качественную структуру имущества и обязательств организации, и проанализировать их динамику. Вертикальный анализ, таким образом, включается в инструментарий более общего экономического анализа организаций, позволяющего выявить угрозы экономической безопасности, риски вероятности банкротства и т.д.

Библиографический список:

1. Матинова, Ф. В. Анализ баланса / Ф. В. Матинова, Л. С. Хазырова // Актуальные вопросы современной науки и образования. – 2020. – С. 190-191.
2. Анализ потенциальных угроз экономической безопасности организации / Е. В. Банникова, О. И. Хамзина, А. А. Навасардян, Е. А. Лешина // Экономика и предпринимательство. – 2020. – № 11(124). – С. 816-820.
3. Лешина, Е. А. Банкротство сельскохозяйственных организаций: региональный уровень / Е. А. Лешина // Экономика сельского хозяйства России. – 2022. – № 5. – С. 48-53.

THE ESSENCE OF THE VERTICAL STRUCTURE OF ANALYSIS

Mosina D. O.

Keywords: *vertical analysis, financial indicators, balance sheet, efficiency.*

Abstract: *the analysis of the structure of assets and liabilities of the balance sheet is part of the analysis of the property status of the organization in the analysis of the financial condition of the enterprise. The analysis of assets and liabilities of the balance sheet allows you to trace the dynamics of their condition in the analyzed period.*

КУЛЬТУРА ТРУДА И ЕЕ ВЛИЯНИЕ НА ЭКОНОМИЧЕСКОЕ РАЗВИТИЕ ПРЕДПРИЯТИЯ И ЭКОНОМИКУ В ЦЕЛОМ

**Нестеров Д.Е., учащийся ГБУ ДО «Региональный центр
допризывной подготовки молодежи» г. Саратов
Творческое объединение «Психологический театр общения»
Руководитель – Бобрышева Е.В., педагог-психолог ГБУ ДО
«Региональный центр допризывной подготовки молодежи»
г. Саратов**

***Ключевые слова:** культура труда, эффективная работа, производительность труда, синдром эмоционального выгорания, мотивация*

На сегодняшний день очень актуальной является проблема культуры труда. Культура труда влечет за собой качественно-выполненную работу, повышение производительности труда, что, конечно, положительно скажется на экономическом развитии предприятия и на экономическом развитии региона в целом.

Введение. Мною была изучена научная статья аспиранта кафедры экономики фирмы и рынков Южно-Уральского государственного университета г. Челябинск «Особенности взаимосвязи культуры труда и качества жизни» Куликовой Т.А. [1].

В своей научной статье автор утверждает, что главным показателем эффективности и успешности социально-экономической политики государства является качество жизни каждого человека

Но, прежде чем наладить эффективную работу на производстве, нужно позаботиться об условиях труда каждого работающего человека. Только тогда работа будет эффективной и повлечет за собой экономический подъем предприятий и региона в целом.

Цель работы. Выявление ключевого значения культуры труда в оценке качества и производительности труда работающих.

Результаты исследований. Культура – это понятие довольно ёмкое. Существует культура поведения в общественных местах, за столом и т.д.

Другими словами, культура- это свод правил, которые каждый из нас обязан соблюдать, находясь в обществе. Культура нужна для успешного взаимодействия и коммуникации.

С понятием «культура» мы в повседневной жизни сталкиваемся постоянно: в магазине, на прогулке, в театре, в кино, в транспорте. А когда закончим учебные заведения, столкнёмся еще и на работе.

Что же такое культура труда? Это благоприятные условия труда, которые работодатель обязан предоставить каждому работающему. Сюда входит и наличие обеденного перерыва, право на ежегодный оплачиваемый отпуск, право на больничный лист, если работник заболел.

Особое внимание я бы еще уделил тому, что рабочее место должно быть оснащено необходимой и качественной техникой для выполнения работы. Почему качественной? Потому что только в этом случае будет обеспечена продуктивность и высокая скорость производительности труда [2].

Имеет ли право работодатель требовать выполнения плана, если рабочее место не оборудовано или оборудовано не полностью? Я считаю, что не имеет. Такому работодателю необходимо приложить все усилия к тому, чтобы оснастить все рабочие места средствами труда, а также проконтролировать нормы, температуры, освещения, обеспечить работающим наличие комнаты приёма пищи и комнаты отдыха.

Еще один важный аспект культуры труда, как я считаю, заключается в том, что каждый сотрудник должен выполнять именно свою работу и за её качество нести ответственность [3].

Если в целях экономии внутренних денежных средств работодатель захочет сэкономить на должности, скажем, дворника, распределив работу между подчинёнными, это приведет к тому, что пострадает качество работы основной должности. В этом случае работники будут уставать физически, очень трудно будет в рамках своего рабочего времени успевать делать ежедневную работу и дополнительную. В этом случае люди будут очень склонны к появлению симптома эмоционального выгорания.

Важным аспектом культуры труда является наличие возможности отдыха. На производстве обязательно должна быть комната отдыха.

Обязательным условием культуры труда является этика общения. Отношения в коллективе должны быть уважительными. Хороший руководитель должен с уважением относиться ко всем работникам своего коллектива, обращаться к каждому на «Вы», должен и обязан знать каждого участника рабочего процесса по имени и отчеству [4].

Самым лучшим вариантом будет, если с коллективом иногда будет работать психолог. Тренинги и расслабляющие игры очень положительно скажутся на производстве и эмоциональном состоянии сотрудников.

Заключение. Я считаю, культура труда максимально зависит от работодателя. Он может создать те условия, от которых сотрудники не захотят отказаться. Если работодатель заботится о сотрудниках, они будут работать с удовольствием и будут замотивированы на успех. В этом и есть сущность культуры труда.

Библиографический список:

1. Куликова Т.А. Особенности взаимосвязи культуры труда и качества жизни.-Текст: электронный//Научные сообщения, С. 470-472 <https://cyberleninka.ru/article/n/osobennosti-vzaimosvyazi-kultury-truda-i-kachestva-zhizni> (дата обращения 28.02.2023).-Режим доступа: Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU.
2. Платонов О.А. Русский труд. – М.: Современник, – 1991.-С. 17-26. <https://klex.ru/12s3> (дата обращения 28.02.2023).-Режим доступа: Научная электронная библиотека «Книжный Архив».
3. Бланшар К., О'Коннор М. Б68 Ценностное управление. Пер. с англ. П.А. Самсонов.- Мн.: ООО «Попурри», 2003.- С. 107-133. <http://amac.md/>(дата обращения 28.02.2023).-Режим доступа: Научная электронная библиотека «Книжный Архив».
4. Бакаева Т.Н., Толмачева Л.В. Культура труда личности как составляющая культуры безопасности жизнедеятельности.-Текст: электронный//Инженерный вестник Дона, ч.2-2006.- С. 1-12 <https://cyberleninka.ru/article/n/kultura-truda-lichnosti-kak->

sostavlyayuschaya-kultury-bezopasnosti-zhiznedeyatelnosti/viewer (дата обращения 28.02.2023).-Режим доступа: Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU.

**WORK CULTURE AND ITS IMPACT ON THE ECONOMIC
DEVELOPMENT OF THE ENTERPRISE AND THE ECONOMY AS
A WHOLE**

Nesterov D.E.

Keywords: *work culture, effective work, labor productivity, burnout syndrome, motivation*

Today, the problem of labor culture is very relevant. The culture of work entails high-quality work, an increase in labor productivity, which, of course, will have a positive impact on the economic development of the enterprise and on the economic development of the region as a whole.

УПРАВЛЕНИЕ РИСКАМИ В ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Никишин С. А., студент 2 курса технологического факультета
Научный руководитель – Баймишева Т. А.,
канд. экон. наук, доцент
ФГБОУ ВО Самарский ГАУ

Ключевые слова: предпринимательский риск, зоны риска, управление рисками, минимизация рисков.

Любая предпринимательская деятельность сопряжена с рисками. Эффективное управление рисками требует их регулярного мониторинга и анализа, а также постоянного обновления планов и стратегий управления рисками.

Введение. Риски могут возникнуть на любом этапе производства, а также в любой сфере бизнеса: риск потери поставщика материалов, риск выбора неправильной маркетинговой стратегии, риск найма некомпетентного человека на ключевую должность, и т.д.

По уровню возможных финансовых потерь можно выделить следующие зоны риска: *безрисковая зона*, где не прогнозируются возможные финансовые потери; *зона минимального риска*, где возможные финансовые потери не превышают размер чистой прибыли; *зона приемлемого риска*, в которой возможные финансовые потери не превышают расчетной суммы прибыли; *зона критического риска*, если возможные финансовые потери превышают размер предполагаемой прибыли, но ниже размера ожидаемого дохода; *зона катастрофического риска*, когда возможные финансовые потери могут превысить размер ожидаемого дохода и существует угроза потери значительной части капитала организации [1,2,3].

Риски, связанные с предпринимательской деятельностью можно разделить на следующие группы.

Рыночные риски. Это риски возможных потерь по открытым позициям в результате негативной динамики рыночных факторов. Они

характеризуется возможностью отрицательного изменения стоимости активов в результате колебаний процентных ставок, курсов валют, цен акций и товарных контрактов. Эти риски могут оказать глубокое влияние на успех бизнеса, особенно на ранних стадиях. Предприниматели должны анализировать отзывы клиентов, отслеживать деятельность конкурентов и постоянно отслеживать экономические тенденции.

Финансовые риски. Под ними понимается вероятность возникновения непредвиденных финансовых потерь (снижения прибыли, доходов, потери капитала и т.п.) в ситуации неопределенности условий финансовой деятельности организации. Чтобы управлять финансовыми рисками, необходимо составить комплексный финансовый план, учитывающий их текущие и будущие финансовые потребности.

Операционные риски относятся к рискам, связанным с повседневной деятельностью бизнеса, таким как технологические сбои и неправомерное поведение сотрудников, поэтому предприниматели должны управлять ими, внедряя надежные ИТ-системы, проводя регулярно обучение сотрудников и разрабатывая четкие протоколы и процедуры для борьбы с операционными рисками.

Регуляторные риски связаны с соблюдением законов и подзаконных актов. Эти риски могут иметь серьезные последствия для бизнеса, включая штрафы, судебные иски и ущерб репутации. Предприниматели должны быть осведомлены о соответствующих законах и нормативных актах, которые применяются к их бизнесу, внедрять процессы регулярного мониторинга и обновления соответствия требованиям, а также инвестировать в системы и процессы для управления регуляторными рисками [4].

Эффективное управление рисками требует систематического и всеобъемлющего подхода, который включает в себя целый ряд мероприятий, включая идентификацию, оценку и контроль рисков [5]. Этапы процесса управления рисками включают: планирование, идентификация факторов риска, качественная оценка, количественная оценка, подготовка плана реакции, мониторинг и контроль [6].

Преимущества управления рисками:

1. Улучшенное принятие решений. Управление рисками предоставляет предприятиям информацию, необходимую им для принятия обоснованных решений. Понимая риски, с которыми они сталкиваются, организации могут принимать более обоснованные решения о том, как распределять ресурсы и минимизировать воздействие потенциальных угроз.

2. Повышенная устойчивость. Управление рисками помогает организациям быть более устойчивыми перед лицом потенциальных угроз. Выявляя, оценивая и контролируя риски, предприятия могут снизить потенциальное воздействие угроз и лучше подготовиться к реагированию на неожиданные события.

3. Улучшенная репутация. Эффективное управление рисками может помочь улучшить репутацию бизнеса, продемонстрировав приверженность надлежащему управлению и ответственным управленческим практикам [7,8].

Заключение. Управление рисками – это важнейший аспект успеха бизнеса, который не следует упускать из виду. Следуя систематическому и всеобъемлющему подходу, организации могут минимизировать воздействие потенциальных угроз, максимально использовать возможности и построить более устойчивый бизнес.

Библиографический список:

1. Баймишева Т. А. Состояние агрострахования: проблемы и пути развития / Т. А. Баймишева // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. – 2015. – № 1(51). – С. 231-233.

2. Чернова Ю. В. Учетно-аналитические инструменты оценки качества прибыли / Ю. В. Чернова, Т. А. Баймишева, И. С. Курмаева // Актуальные вопросы экономики и агробизнеса : Сборник статей XI международной научно-практической конференции, Брянск, 05–06 марта 2020 года. Том Часть 2. – Брянск: Брянский государственный аграрный университет, 2020. – С. 245-248.

3. Отражение информации об операциях с ценными бумагами в бухгалтерской отчетности сельскохозяйственных предприятий / Ю. В. Чернова, А. А. Пенкин, Т. А. Баймишева [и др.] // Московский экономический журнал. – 2019. – № 12. – С. 58.

4. Баймишева, Т. А. Государственная поддержка страхования рисков сельскохозяйственного производства / Т. А. Баймишева, И. С. Курмаева // Эпоха науки. – 2016. – № 5. – С. 7.

5. Баймишева Т. А. Система страхования сельскохозяйственных рисков в РФ / Т. А. Баймишева, Е. А. Пакшина // Аграрная Россия. – 2015. – № 5. – С. 40-42.

6. Жичкин К. А. Влияние сорта на эффективность страхования урожая с государственной поддержкой / К. А. Жичкин, Л. Н. Жичкина, Т. А. Баймишева, И. С. Курмаева // Аграрный вестник Верхневолжья. – 2019. – № 2(27). – С. 122-129.

7. Баймишева Т. А. Перспективы индексного страхования в сельскохозяйственном производстве / Т. А. Баймишева, С. П. Молочков // Аграрная Россия. – 2015. – № 7. – С. 39-40.

8. Баймишева Т. А. Рынок агрострахования, проблемы и перспективы / Т. А. Баймишева, Р. Ш. Баймишева // Достижения науки агропромышленному комплексу : сборник научных трудов, Усть-Кинельский, 05 декабря 2013 года. – Усть-Кинельский: Самарская государственная сельскохозяйственная академия, 2014. – С. 369-373.

MANAGEMENT OF RISKS IN BUSINESS ACTIVITIES

Nikishin S.A.

Keywords: *business risk, risk zones, risk management, risk minimization.*

Any business activity involves risks. Effective risk management requires regular monitoring and analysis, as well as continuous updating of risk management plans and strategies.

К ВОПРОСУ О МОТИВАЦИИ ТРУДОВОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

**Новиков К.К., студент 2 курса
инженерно-технологического факультета
Научный руководитель – Новикова Т.С., кандидат
филологических наук, доцент
ФБГОУ ВО Смоленская ГСХА**

***Ключевые слова:** трудовая деятельность, мотивация, мотив, мотивация персонала, коллективный субъект*

Статья посвящена вопросам мотивации трудовой деятельности в организации. Автором анализируются такие понятия как мотивы, мотивирующие факторы и методы мотивации персонала в организации.

Введение. Мотивация трудовой деятельности представляет собой комплекс действий по активизации мотивов трудовой деятельности сотрудников организации, для достижения поставленных целей организации. [1]

В качестве мотива мы понимаем побудительные причины, заставляющие человека заниматься определенной деятельностью.

Среди указанных причин можно выделить три группы:

Первая группа. Сюда относятся побуждения общественного характера, такие как, осознанная необходимость быть полезным для общества, наличие желания приносить пользу коллективу, установка на необходимость трудовой деятельности.

Вторая группа включает получение некоторых материальных благ для себя и семьи, а также осознание необходимости трудовой деятельности для удовлетворения материальных и духовных потребностей.

Третья группа причин состоит из понимания самореализации в процессе трудовой деятельности.

Цель работы. Проанализировать и охарактеризовать такие понятия как, мотивация и мотив, причины мотивации персонала, вопросы мотивации трудовой деятельности в организации.

Результаты исследования. Основой функции мотивации является влияние мотивации на трудовой коллектив организации. Такое влияние осуществляется в форме побудительных мотивов к эффективному труду и общественной деятельности.

Упомянутые формы воздействия оказывают побуждающее действие на работу субъектов управления, повышают эффективность всей системы управления организацией или предприятием.

Система мотивации представляет собой взаимосвязь между потребностями и стимулами. Она осуществляет создание соответствующих условий для удовлетворения потребностей работников.

К мотивирующим факторам можно отнести значимость и сложность выполненной работы, вознаграждение по результатам труда, стремление работника сделать карьеру. Все эти факторы оказывают существенное воздействие на работника в том случае, если организация создает все условия для проявления и реализации способностей работников. [2]

В основе этого процесса лежат потребность, мотив и стимул. Нужда определяет и формирует потребность, необходимость в определенных благах: материальных, социальных и духовных ценностях.

Одна потребность может сформировать некоторые ожидания работника и детерминировать тип его поведения в определенной рабочей ситуации. Чем сильнее та или иная потребность для работника, тем больше сил направлено на ее удовлетворение. В данном контексте потребность рассматривается как мотив к действию. [3]

Руководитель организации самостоятельно определяет, что конкретно должна выполнить возглавляемая им организация. Если выбор этих решений сделан эффективно, то руководитель получает возможность координировать усилия многих людей и сообща реализовывать потенциальные возможности группы работников. [4]

Главной задачей с точки зрения мотивационного процесса работников является сделать их не столько обладателями средств

производства, сколько владельцами своей собственной рабочей силы [4].

В процессе трудовой деятельности мотивация позволяет решить, как минимум три вопроса: удовлетворить потребности работников в материальных благах, оценить результаты их работы и определить уровень удовлетворенности вознаграждением сотрудника.

Применяя на практике основные принципы мотивации, руководители превращают решения в дела. Работники современных организаций обычно гораздо более образованы и обеспечены, чем столетие назад, поэтому мотивы их трудовой деятельности более сложны и трудны для оказания воздействий. Уровень эффективности мотивации, как и другие непростые вопросы в управленческой деятельности, всегда сопряжен с конкретной ситуацией. [5]

Здесь на передний план выступает коллективный субъект как объект общей деятельности, который подчёркивает активную сущность группы (коллектива) по отношению к выполняемой ей совместной работе.

Не только содержание совместной работы определяет групповые процессы, но и социально-психологические свойства и состояния группы существенно влияют на характеристики совместной деятельности и могут в разной степени её изменять.

Заключение. Следует отметить, что рабочая группа состоит из отдельных сотрудников, отдельных субъектов, занимающих в группе определённое положение, позицию относительно друг друга.

Рабочая группа первоначально создаётся как формальная группа, и часто это происходит вне прямой связи с потребностями и желаниями людей объединяться в рамках данной конкретной группы. Проблема мотивации трудовой деятельности сложна и требует комплексного подхода, привлекая социологические и экономические факторы.

Библиографический список

1. Родионова, Ю. В. Мотивация трудовой деятельности : учебное пособие / Ю. В. Родионова. — Нижний Новгород : ННГУ им. Н. И. Лобачевского, 2019. — 57 с.

2. Мотивация и стимулирование трудовой деятельности : учебное пособие / А. Н. Байдаков, Л. И. Черникова, Д. С. Кенина [и др.]. — Ставрополь : СтГАУ, 2017. — 116 с.

3. Аюшиева Л.К., Суслов Д.К. Теоретический аспект формирования мотивации труда // Вестник БГУ. Экономика и менеджмент. 2017. №1. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/teoreticheskiy-aspekt-formirovaniya-motivatsii-truda> (дата обращения: 02.03.2023).

4. Трегубова Р. Д. Мотивация и стимулирование труда как метод управления поведением внутри организации // МИР (Модернизация. Инновации. Развитие). 2012. №9. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/motivatsiya-i-stimulirovanie-truda-kak-metod-upravleniya-povedeniem-vnutri-organizatsii> (дата обращения: 02.03.2023).

5. Фомченкова Г.А., Новикова Т.С., Лядущенко Ю.Г. Мотивация персонала: политика эффективного управления // Тенденции повышения конкурентоспособности и экспортного потенциала продукции агропромышленного комплекса. сборник материалов международной научной конференции. 2021. С. 467-471.

ON THE ISSUE OF MOTIVATION FOR WORK

Novikov K.

Keywords: labor activity, motivation, motivation, motivation of personnel, collective subject

The article is devoted to the issues of motivation of labor activity in the organization. The author analyzes such concepts as motives, motivating factors and methods of motivation of personnel in the organization.

ПУТИ ПОВЫШЕНИЯ ЗАНЯТОСТИ СЕЛЬСКОГО НАСЕЛЕНИЯ

**Новикова А.С., магистрант 1 курса экономического факультета
Научный руководитель – Трофименкова Е.В., кандидат
экономических наук, доцент
ФГБОУ ВО Смоленская ГСХА, г. Смоленск, Россия**

***Ключевые слова:** занятость, сельское население, рынок труда, государственное регулирование, человеческий капитал.*

В статье рассмотрены вопросы регулирования рынка труда в сельской местности, проанализирована численность населения Смоленской области, в том числе городская и сельская, представлен комплекс стратегических мероприятий совершенствования государственного регулирования рынка труда Смоленской области.

Введение. Сельское хозяйство – важнейший сектор российской экономики. Существенная роль сельского хозяйства определяется большими размерами территории России, природными условиями, земельными угодьями, пригодными для сельскохозяйственного производства и другими факторами. Очевидно, что ситуация в сельском хозяйстве – один из главных факторов устойчивости российской экономики.

Цель работы – изучить состояние и динамику занятости, а также разработать пути повышения занятости сельского населения на территории Смоленской области.

Результаты исследований.

Развитие сельской экономики сопровождается действием районных и муниципальных рынков труда. Они должны быть не только регулируемы, но и управляемы как со стороны региональных, так и местных органов власти. В сфере государственного управления рынком рабочей силы существует ряд нерешенных проблем, которые так же связаны с разработкой рекомендаций по регулированию сельского рынка труда на перспективу [1].

На сегодняшний день объем сельскохозяйственного

производства значительно увеличился, зависимость от импортных поставок продовольствия стала существенно меньше, а экспорт отечественной аграрной продукции превратился в одну из доходных статей бюджета. Положительные тенденции в отрасли очевидны. Российской Федерации удалось стать одним из крупнейших производителей и экспортеров отдельных видов аграрной продукции в мире.

При этом стоит признать, что существенные успехи отечественного сельского хозяйства не привели к радикальным изменениям внутри российского села. Экономический рост отрасли никак не отразился на качестве жизни сельских жителей. Так численность сельского населения России на 2022 год составила 36,629 млн. чел, что на 2 371млн. чел меньше, чем в 2000 году. Продолжает наблюдаться низкая продолжительность жизни и миграционный отток населения. По Смоленской области также наблюдается снижение сельского населения (таблица 1) [5].

Таблица 1 – Численность населения Смоленской области

Годы	Все население, тыс. человек	В том числе		В общей численности населения, процентов	
		городское	сельское	городское	сельское
1959	1143,6	363,5	780,1	31,8	68,2
1970	1110,2	527,4	582,8	47,5	52,5
1979	1116,5	664,9	451,6	59,6	40,4
1989	1153,6	781,3	372,3	67,7	32,3
2002	1049,6	743,6	306,0	70,8	29,2
2006	1025,4	731,4	294,0	71,3	28,7
2010	985,5	716,3	269,2	72,7	27,3
2011	982,9	714,7	268,2	72,7	27,3
2016	958,6	690,0	268,6	72,0	28,0
2017	953,2	687,2	266,0	72,1	27,9
2018	949,3	682,7	266,6	71,9	28,1
2019	942,4	677,0	265,3	71,8	28,2
2020	934,9	671,4	263,5	71,8	28,2
2021	921,1	663,3	257,8	72,0	28,0

Анализируя данные, представленные в таблице 1 можно сказать, что за последние 10 лет численность населения в Смоленской области сократилась на 10,2% и составила 921,1 тыс. чел. При этом если численность городского населения сократилась на 9,3%, то сельского – на 12,3%. Доля городского населения (примерно 71%) значительно превышает долю сельского. Что говорит о непрестижности сельского

труда, особенно для молодежи.

В последнее время растет не только количество обращающихся в государственную службу занятости, но и удельных вес трудоустроенных. Имеются резервы совершенствования этой деятельности на уровне муниципального образования, а так же на локальных рынках труда.

В сельских муниципальных образованиях в Смоленской области большое значение имеет создание новых рабочих мест в малом семейном бизнесе, развития подсобных хозяйств населения и фермерских предприятий. Как известно, количественный рост данных хозяйств способствует смягчению и предупреждению безработицы, в личных фермерских хозяйствах наблюдается более высокая занятость.

Основными направлениями дальнейшего совершенствования государственного регулирования локальных рынков труда является комплекс стратегических мероприятий [3].

Во-первых, организация общественных работ с определенным объемом финансирования по отношению к каждой муниципальной территории. Развитие человеческого капитала предотвращает угрозы массового высвобождения рабочей силы из отраслей АПК, которое включает предстоящие и текущие увольнения, широкое привлечение незанятого населения.

Во-вторых, требуют своего неотложного решения вопросы законодательного регулирования регионального и локального рынка труда, так как отсутствует Федеральный Закон о статусе службы занятости и о формах его взаимодействия с субъектами районных управленческих структур работодателя и безработными с органами образования, и учебными заведениями.

В-третьих, большое значение в преодолении асимметрии между локальными рынками труда имеет реализация территориальных программ содействия занятости населения. Наибольшее финансирование приходится сейчас на долю общественных работ и выплат по безработице.

Сельские территории – это основная и самая главная составляющая общей территории России, на которой проживает 26% ее населения. Поэтому при формировании государственной политики по развитию сельских территорий следует учитывать не только

экономическую целесообразность создания определенного количества рабочих мест, но цели другого порядка, такие как обеспечение национальной безопасности, заселенность территории, сохранение территориальной целостности государства, культурно-исторической и национальной идентичности жителей страны [6,7].

Формирование региональной системы управления сельским рынком труда должно учитывать конкретную экономическую ситуацию и соблюдать баланс интересов государства работодателей и наемных работников в плане обеспечения реализации региональной программы смягчения напряженности на рынке труда, совершенствования инфраструктуры, повышения доходов предпринимателей [2,4].

Заключение. Приоритетными направлениями регулирования рынка труда на селе и повышения занятости в аграрной сфере в настоящее время должны быть перераспределений инвестиций в развитие человеческого капитала между муниципальными образованиями, совершенствование территориального профобучения с использованием технологии системы обучения сельских кадров, привлечение незанятого населения к оплачиваемым общественным работам, создание условий для стимулирования работодателей по организации и сохранению рабочих мест.

Определенную роль в дальнейшем может сыграть создание районных муниципальных центров трудовой и социально-психологической адаптации, проведение выездных ярмарок, ученических и рабочих мест, организация молодежных, подростковых и других специализированных бирж труда, разработка и внедрение учебных программ по адаптации выпускников учебных заведений на рынке труда.

Библиографический список:

1. Бадараев, Д.Д. Совершенствование государственной политики регулирования занятости в условиях социально-экономической нестабильности / Д.Д. Бадараев. – Текст: непосредственный // Экономика и экономические науки. – 2015- С. 45.
2. Базуев, В.М. Моногорода: процесс достижения баланса экономической и социальной составляющих / В.М. Базуев. – Текст: непосредственный // Хакасский государственный университета им.

Н.Ф. Катанова. г. Абакан. – 2016. – С. 1-3.

3. Гараева, О.А. Современные проблемы занятости населения в России / О.А. Гараева. – Текст: непосредственный // Контентус. — 2018. — № 8 (73). — С. 7-15.

4. Подобай, Н.В. Обоснование направлений социально – экономического развития крестьянских (фермерских) хозяйств: дис....канд.экон.наук / Н.В. Подобай. – Брянск. – 2012-166 с.

5. Смоленская область в цифрах. – 2022: Крат. стат. сб. / Смоленскстат – С., 2022. – 373 с.

6. Тимофеева, А.Л. Типизация сельских территорий / А.Л. Тимофеева, Е.В. Трофименкова. – Текст: непосредственный // Перспективы научно-технологического развития агропромышленного комплекса России: сборник материалов международной научной конференции. – 2019. – С. 229-232.

7. Трофименкова, Е.В. Инновационное управление развитием инфраструктуры сельских территорий / Е.В. Трофименкова. – Текст: непосредственный // Современные научные исследования: актуальные теории и концепции: в сборнике: материалы Всероссийской (национальной) дистанционной научно-практической конференции. Под редакцией И.В. Шариковой. – 2020. – С. 268-272.

WAYS TO INCREASE RURAL EMPLOYMENT

Novikova A.S.

Keywords: *employment, rural population, labor market, state regulation, human capital.*

The article deals with the regulation of the labor market in rural areas, analyzes the population of the Smolensk region, including urban and rural, presents a set of strategic measures to improve the state regulation of the labor market of the Smolensk region.

УДК 378.657.67 (075)

АУДИТ КАК ИНСТРУМЕНТ ПРОТИВОДЕЙСТВИЯ ТЕНЕВОЙ ЭКОНОМИКЕ

Нұрлыбек Зүкурә, студент 2 курса экономического факультета ОП
«Государственный аудит»

Научный руководитель Сембиева Л. М.,

доктор экономических наук, профессор

Жахметова А. К., магистр экономических наук

Евразийский Национальный университет имени Л.Н. Гумилева,
Республика Казахстан

***Ключевые слова:** теневая экономика, валовой внутренний продукт, коррупция, товарооборот, нелегальные услуги, цифровая маркировка.*

За годы независимости нашей страны была проделана большая работа по формированию рыночной экономики и обеспечению степени открытости. Поскольку наша экономика выросла, теневая экономика развивается очень быстро. Поэтому важно выявлять эти незаконные мероприятия и предотвращать их. Целью данной работы является выявление неформального сектора и разработка новых идей по борьбе с ним.

Возникновение значительной теневой экономики в Казахстане является следствием социально-экономической политики, проводившейся в 2002-2015 гг. В статье оцениваются масштабы теневой экономики в Казахстане и ее изменения, а также предлагаются пути борьбы с ней. В результате исследования наблюдался процесс уменьшения размеров теневой экономики, но все же ее вес в официальной структуре ВВП достаточно велик. В 2015 году размер теневой экономики и масштабы уклонения от уплаты налогов охватывали 30,22% и 2,5% ВВП.

Тема, которую я исследую, заключается в выявлении скрытых аспектов базовой экономики и рассмотрении мер по их предотвращению. На основе официальных данных анализируем темпы

роста теневой экономики в период 2010-2017 гг. На этом этапе путем выявления и анализа конкретных проблем неформального сектора было сделано несколько рекомендаций по уменьшению его доли в ВВП.

Казахстан входит в число стран с очень высоким уровнем коррупции. Об этом свидетельствует итоговый отчет Transparency International за 2008 г., определяющий уровень коррупции в странах мира. По рейтингу 2008 г. Казахстан переместился со 151-го на 145-е место.

Отрасли с очень высоким уровнем коррупции в Казахстане:

- Сфера образования.
- Здравоохранение. Даже если нет коррупции, есть много случаев злоупотреблений.

- Кооперативы собственников квартир

- Уровень коррупции в судах и таможе по-прежнему высок [5].

Среди наиболее коррумпированных государственных органов: государственные поликлиники и больницы, полиция, отделы земельных отношений, государственные детские сады, государственные университеты[6].

Причинами возникновения теневой экономики являются низкий уровень экономического развития и благосостояния населения, отсутствие законодательства, регулирующего доходы между государством и остальной экономикой, регулирование процедур открытия и ведения бизнеса, отсутствие методики оценки скрытой экономики и обмена информацией между государственными органами по этой проблеме, административно-хозяйственная недостаточная развитость материально-технической базы органов борьбы с преступностью, преобладание формы расчетно-кассовой формы, слабая уровень развития системы приема платежных карт [7].

В качестве способа борьбы с «теневой экономикой» Казахстан начал маркировку товаров в рамках Евразийского экономического союза. Обувная промышленность – одна из первых отраслей в стране, которая ввела обязательную цифровую маркировку. Особое место в решении этих задач занимает аудит. В условиях рыночной экономики важен тщательный, строгий контроль, аудит, которому отводится особое место. Только в результате аудита реализуется эффективность

развития через рыночные отношения. Решение вышеуказанных проблем осуществляется посредством аудиторского контроля.

Единственный способ улучшить нашу нынешнюю экономику – это бороться с этой незаконной экономикой. Бороться с неформальной деятельностью сложно, учитывая масштабы ее распространения. Создание гибкой налоговой системы и государственной поддержки малого бизнеса и фермерских хозяйств недостаточно в борьбе с теневой экономикой. Исходя из опыта многих стран, если в обществе нет финансового здоровья, меры, принимаемые государством, бесполезны. Понятно, что уровень теневой экономики будет намного ниже, когда в обществе появятся представления о своевременной уплате налогов, легализации бизнеса и т.д.

Библиографический список:

1. Официальный сайт Центрального Казахстана [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://ortaluq.kz>
2. Википедия [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://wikipedia.org>
3. Көлеңкелі экономика – көлеңкелі экономиканың себептері [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://everaoh.com>
4. Национальный портал электронных услуг – 2017. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://mail.kz>
5. Мониторинг коррупционной ситуации в Казахстане [Электронный ресурс]. – Режим доступа: tikazakhstan.org
6. Көлеңкелі экономика, түрлері және пайда болуы, қызмет ету механизмі [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.dereksiz.org>
7. Сайт ВАП РК [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.gov.kz>

THE USE OF AUDIT IN THE SYSTEM OF COUNTERING THE SHADOW ECONOMY

Nurlybek Zukura

***Keywords:** fuel Economy, gross domestic product, corruption, turnover, illegal services, digital marking.*

During the years of independence of our country, a lot of work has been done to form a market economy and ensure the degree of openness. Since our economy has grown, the shadow economy is developing very quickly. Therefore, it is important to identify these illegal points and prevent them. The purpose of this work is to identify the informal sector and develop new ideas to combat it. According to the results of the study, the pace of the shadow economy has decreased in recent years. But it still occupies a significant place in GDP. For example, in 2017, the shadow economy accounted for 19.2% of GDP.

УДК 336.1

РЕЗУЛЬТАТЫ АУДИТА КОНСОЛИДИРОВАННОЙ ФИНАНСОВОЙ ОТЧЕТНОСТИ АО «БАНК ЦЕНТРКРЕДИТ»

**Нурмагамбетова А.С., студент 3 курса экономического факультета
Научный руководитель – Бекболсынова А. С., старший
преподаватель**

**Евразийский Национальный университет имени Л.Н. Гумилева,
Республика Казахстан**

***Ключевые слова:** бухгалтерский учет; аудит; консолидация; риск; собственный капитал; аудиторское заключение.*

В работе рассмотрены особенности аудита консолидированной финансовой отчетности субъекта квазигосударственного сектора, а также на основе сравнительного анализа элементов финансовой отчетности обозначены уязвимые места финансовой деятельности и сделана попытка выработки рекомендаций по улучшению деятельности.

В АО «Банк ЦентрКредит» не проводят государственный аудит, поскольку предприятие не является субъектом квазигосударственного сектора.

Консолидированный аудиторский отчет АО «Банк ЦентрКредит» ведет ТОО «КПМГ Аудит». На казахстанском рынке услуг KPMG функционирует с 1996 года. KPMG проводит аудит финансовой отчетности, а также оказывает широкий спектр консультационных услуг, в том числе услуги по решению налоговых и юридических вопросов, повышению эффективности работы и показателей управления рисками, а также сопровождение сделок, предоставляет многим банкам, финансовым организациям страны, предприятиям ведущих отраслей экономики, таких как добывающая промышленность, нефтегазовая промышленность, телекоммуникации и пищевая промышленность консультации по вопросам привлечения инвестиций и реструктуризации.

Проведенный анализ прибыли АО «Банк ЦентрКредит» от

**Материалы VII Международной студенческой научной конференции
«В мире научных открытий»**

операционной деятельности указывает на неустойчивость показателей.

Анализ показателей бухгалтерского баланса АО БЦК, показывает что за три последних года наблюдается интенсивный рост показателей. Тем самым состояние компании мы можем описать более чем устойчивое.

Таблица 1 – Состав показателя финансовой отчетности основных средств и нематериальных активов АО «Банк ЦентрКредит» за 2019-2021 годы

Показатели, млн. тг.	2019 год	Доля,%	2020 год	Доля,%	2021 год	Доля,%
Основные средства и нематериальные активы	56 734	100	57 643	100	56 196	100
Здания, сооружения и земли	25 912	45,7	24 260	42,1	21 801	38,8
Мебель и оборудование	18 571	32,7	20 085	34,8	20 360	36,2
Незавершенное строительство	1 496	2,6	1 485	2,6	593	1,1
Нематериальные активы	10 755	19	11 815	20,5	13 442	23,9
Примечание: составлено авторами на основе источников [2,3]						

Следует отметить, что значительных изменений за последние три года в показателях основных средств и нематериальных активов не наблюдается, но показатель зданий, сооружений и земель заметно снизился, Также в 2020 и 2021 годах общество провело переоценку своих зданий и сооружений.

Два других масштабных показателя-нематериальные активы и мебель и оборудование, напротив, увеличиваются с 2019 года это связано с приобретением благ.

Также анализ показывает, что денежные средства и их эквиваленты увеличились с 2019 года почти в 2 раза, а после 2020 года уменьшились почти на 18 миллионов. Также все денежные средства и их эквиваленты находятся на 1 стадии уровня кредитного риска.

В результате анализа наблюдается стремительный рост суммы средств клиентов. Общий рост с 2019 по 2021 год составил 41 процент.

В целом сумма всех обязательств увеличивается с каждым годом, что для акционерного общества имеет отрицательный смысл.

АО «Банк ЦентрКредит», является крупным налогоплательщиком и зарегистрирован плательщиком налога на добавленную стоимость с 1 января 2002 года.

Расчет суммы земельного налога согласно ставок налогового кодекса:

$$1. 0,15 \text{ га.} * 5,02 = 7 530;$$

2. 0,06 га. *28,95 = 17 370.

В результате анализа заметно, что сумма налоговых обязательств 2020 и 2021 годов по сравнению с базовым 2019 годом соответственно уменьшилась на 45 процентов и 31 процент. Отметим что в динамике лет 2021 год по отношению к 2020 году дает положительный прирост 26 процентов.

В заключение по результатам анализа консолидированной финансовой отчетности АО «Банк ЦентрКредит» состояние финансовых показателей компании является положительными. Но акционерное общество, в свою очередь, может провести работу по сокращению кредиторских задолженностей, вследствие чего улучшится финансовое положение акционерного общества.

Библиографический список:

1. Рейтинг казахстанских банков от журнала Forbes [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://forbes.kz>
2. Консолидированная финансовая отчетность и аудиторское заключение независимого аудитора АО «Банк ЦентрКредит» за 31 декабря 2020 года [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.bcc.kz>
3. Консолидированная финансовая отчетность и аудиторское заключение независимого аудитора АО «Банк ЦентрКредит» за 31 декабря 2021 года [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.bcc.kz>

RESULTS OF THE AUDIT OF THE CONSOLIDATED FINANCIAL STATEMENTS OF BANK CENTERCREDIT JSC «BANK CENTRKREDIT»

Nurmagambetova A.S.

Keywords. *accounting; audit; consolidation; risk; equity; audit report.*

The article discusses the features of the audit of the consolidated financial statements of a quasi-public sector entity, as well as on the basis of a comparative analysis of the elements of financial statements, the vulnerabilities of financial activities are identified and an attempt is made to develop recommendations for improving activities.

ИНСТРУМЕНТЫ РЕАЛИЗАЦИИ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЖИЛИЩНОЙ ПОЛИТИКИ УЛЬЯНОВСКОЙ ОБЛАСТИ

Орлова Е.С., студент 1 курса ФГБОУ ВО УлГУ,
Трескова А.А., студент 5 курса ФГБОУ ВО УЛГАУ,
Научный руководитель – Яшина М.Л.,
доктор экономических наук, профессор
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ, ФГБОУ ВО УлГУ

Ключевые слова: жилищная политика, жилищные программы, субсидии, социальные выплаты

В статье рассмотрены ключевые инструменты реализации жилищной политики Ульяновской области, проанализированы показатели улучшения жилищных условий в регионе в 2020-2022 гг.

Жилищные программы выступают ключевым инструментом реализации государственной жилищной политики и направлены на оказание помощи гражданам с помощью механизма субсидирования или социальных выплат при приобретении жилья [1, 2]. В таблице 1 обобщен перечень инструментов реализации жилищной политики и механизмов их реализации в Ульяновской области.

Таблица 1 – Оценка реализации отдельных инструментов жилищной политики в Ульяновской области

Программа	Условия реализации	Оценка реализации
Обеспечение жильем молодых семей	Участниками программы может стать молодая семья, в том числе неполная, состоящая из одного молодого родителя и одного и более детей. Размер социальной выплаты составляет: 30% расчётной (средней) стоимости жилья для молодых семей, не имеющих детей; 35% расчётной (средней) стоимости жилья для молодых семей, имеющих 1 ребёнка или более, а также для неполных молодых семей, состоящих из 1 молодого родителя и 1 ребёнка или более. Расчёт размера социальной	Свидетельства на получение социальной выплаты для приобретения квартиры или строительства дома в 2022 г. получили 6 семей в Ульяновской области, каждая из которых получила от 800 тысяч до 1,8 млн руб.

	<p>выплаты производится исходя из размера общей площади жилого помещения, установленного для семей разной численности, количества членов молодой семьи – участницы программы и норматива стоимости 1 кв. метра общей площади жилья по муниципальному образованию, в котором молодая семья включена в список участников подпрограммы [3].</p>	
<p>Обеспечение жильем работников областных государственных учреждений</p>	<p>Участники программы – работники областных государственных учреждений Ульяновской области. Размер социальной выплаты составляет 50% от суммы первоначального взноса при получении ипотечного кредита (займа), но не более 150000.</p>	<p>За 2022 г. 15 работников бюджетных учреждений Ульяновской области получили свидетельства на предоставление единовременной выплаты в размере 150 тыс. руб. из областного и городского бюджетов.</p>
<p>Обеспечение жильем работников муниципальных учреждений</p>	<p>Участниками программы могут стать работники муниципальных учреждений Ульяновской области. Размер социальной выплаты составляет 50% от суммы первоначального взноса при получении ипотечного кредита (займа), но не более 150 000 руб.</p>	<p>За 2022 г. 30 работников муниципальных учреждений Ульяновской области получили свидетельства на предоставление единовременной выплаты в размере 150 тыс. руб. из областного бюджета.</p>
<p>Обеспечение жильем молодых учителей</p>	<p>Участники программы – учителя государственных или муниципальных образовательных учреждений Ульяновской области, реализующих образовательные программы начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования. Размер социальной выплаты составляет не более 20% от суммы привлекаемого ипотечного кредита [3].</p>	<p>В 2022 г. получателями данной выплаты стали 5 учителей, которые трудоустроились в общеобразовательные организации, расположенные на территории Ульяновской области.</p>
<p>Обеспечение жильем государственных гражданских служащих</p>	<p>Участники программы – государственные гражданские служащие. Основное условие программы: граждане, указанных категорий, должны быть признаны в установленном законом порядке нуждающимися в улучшении жилищных условий. Размер социальной выплаты рассчитывается исходя из общей площади жилья 33 м²</p>	

**Материалы VII Международной студенческой научной конференции
«В мире научных открытий»**

	на одного человека, 42 м ² на двух человек и 18 м ² на каждого на трёх и более и стоимостью общей площади жилья в Ульяновской области (устанавливается ежеквартально Приказом Министерства регионального развития РФ) [3].	
Обеспечение жильем муниципальных служащих МО «Город Ульяновск»	Участники программы – муниципальные служащие муниципального образования «город Ульяновск». Размер социальной выплаты составляет 50% от суммы первоначального взноса при получении ипотечного кредита (займа), но не более 150 тыс. руб. [3].	
Обеспечение жильем детей-сирот.	Участники программы – дети-сироты и дети, оставшиеся без попечения родителей, лица из числа детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей. Стоимость жилого помещения определяется в соответствии с показателем средней рыночной стоимости 1 м ² общей площади жилья по Ульяновской области на соответствующий квартал текущего года, утверждённый приказом Федерального агентства по строительству и жилищно-коммунальному хозяйству Министерства регионального развития РФ [4].	В 2022 г. в регионе квартиры получили 303 очередника из категории «дети-сироты».
Социальное развитие села	Участники программы – граждане РФ, проживающие в сельской местности, в том числе молодые семьи и молодые специалисты, проживающие и работающие на селе, либо изъявившие желание переехать на постоянное место жительства в сельскую местность и работать там. Размер социальной выплаты составляет 70% от расчётной стоимости строительства (приобретения) жилья.	
Обеспечение жильем ветеранов ВОВ	Участники программы – ветераны ВОВ. Размер социальной выплаты рассчитывается исходя из общей площади жилья 36 кв. метра и стоимостью общей площади жилья в Ульяновской области (устанавливается ежеквартально Приказом Министерства регионального развития РФ) [3].	
Обеспечение жильем вынужденных переселенцев	Участники программы – граждане, признанные в установленном порядке вынужденными переселенцами и включенные территориальными органами Федеральной миграционной	

	<p>службы в сводные списки вынужденных переселенцев, состоящих в органах местного самоуправления на учете в качестве нуждающихся в получении жилых помещений. Социальная выплата предоставляется в размере, эквивалентном расчетной стоимости жилого помещения, определяемом исходя из: норматива общей площади жилого помещения, установленного для семей разной численности; норматива стоимости 1 м² общей площади жилого помещения по Российской Федерации, определяемого 1 раз в полугодие уполномоченным Правительством Российской Федерации федеральным органом исполнительной власти.</p>	
<p>Обеспечение жильем переехавших из района Крайнего Севера</p>	<p>Участники программы – граждане, выезжающие (выехавшие) из районов Крайнего Севера и приравненных к ним местностей. Социальная выплата предоставляется в размере, эквивалентном расчетной стоимости жилого помещения, определяемом исходя из: норматива общей площади жилого помещения, установленного для семей разной численности; норматива стоимости 1 м² общей площади жилого помещения по РФ, определяемого 1 раз в полугодие уполномоченным Правительством РФ федеральным органом исполнительной власти. При расчете размера социальной выплаты для граждан, выезжающих (выехавших) из районов Крайнего Севера и приравненных к ним местностей, учитывается стаж работы в районах Крайнего Севера [5].</p>	
<p>Обеспечение жильем инвалидов</p>	<p>Инвалиды, вставшие на учет до 2005 г., получают право на жилье по договору соцнайма в порядке очередности. Зарегистрированные после 2005 г. попадают под категорию льготных граждан – они получают квартиру в порядке очереди в числе других льготников.</p>	
<p>Военнослужащие, уволенные в запас</p>	<p>Участники программы – военные, уволенные в запас и не имеющие собственной квартиры, либо если имеющая у них жилая площадь менее стандартной нормы, наделены правом обратиться за выделением государственной субсидии на покупку более просторного жилья [6].</p>	
<p>Единовременная</p>	<p>Участники программы – медицинские</p>	

**Материалы VII Международной студенческой научной конференции
«В мире научных открытий»**

компенсационная выплата медицинским работникам	работники медицинских учреждений Ульяновской области. Размер социальной выплаты составляет 1 000 000 руб.	
Материнский (семейный) капитал	Государственная программа рассчитана на семьи, в которых появляется 2-ой или последующий ребенок. Участники программы: – женщина, имеющая гражданство Российской Федерации, родившая (усыновившая) первого, второго, третьего ребёнка или последующих детей начиная с 1 января 2007 г.; – мужчина, имеющий гражданство Российской Федерации, являющийся единственным усыновителем первого, второго или последующих детей, если решение суда об усыновлении вступило в законную силу начиная с 1 января 2007 г.; – отец (усыновитель) ребёнка независимо от наличия гражданства Российской Федерации в случае прекращения права на дополнительные меры государственной поддержки женщины, родившей (усыновившей) детей, вследствие, например, смерти, лишения родительских прав в отношении ребёнка, в связи с рождением (усыновлением) которого возникло право на получение материнского капитала, совершения в отношении ребенка (детей) умышленного преступления; – несовершеннолетний ребёнок (дети в равных долях) или учащийся по очной форме обучения ребёнок (дети) до достижения им (ими) 23-летнего возраста, при прекращении права на дополнительные меры государственной поддержки отца (усыновителя) или женщины, являющейся единственным родителем (усыновителем) в установленных Федеральным законом случаях. Размер материнского (семейного) капитала подлежит ежегодной индексации с учетом уровня инфляции. В 2022 г. материнский (семейный) капитал составляет на первого ребенка – 586 946,72 руб., на второго – 775 628,25 руб. [7].	
Именной капитал «Семья»	Региональная программа распространяется на ульяновские семьи, в которых родился (был усыновлен) 2-ой и каждый следующий ребенок. Особенности региональной программы: – размер регионального материнского	

	<p>капитала варьируется в зависимости от того, каким по счету родился (был усыновлен) ребенок. Размер капитала варьируется в зависимости от численности детей и не подлежит индексации. С июля 2018 г. он составляет 50 или 100 тыс. руб.; – распоряжаться деньгами можно только на предусмотренные законом цели — жилье, образование, медицину, страховку, оздоровление детей, подключение инженерных сетей, реабилитацию детей-инвалидов. – использовать средства разрешается двумя способами: подав заявление (на компенсацию расходов) и заключив социальный контракт (ежемесячное целевое перечисление денег семье).</p> <p>Распоряжаться капиталом можно полностью или по частям, по одному или нескольким из указанных ниже направлений. Деньги разрешается направлять на такие нужды: – улучшение жилищных условий на территории Ульяновской области. Можно, если на каждого члена семьи приходится до 12 м² жилплощади.</p> <p>Направления: покупка-продажа жилого помещения по любой законной сделке (включая участие в жилищном кооперативе, договор жилищного кредитования/ипотеки); строительство/реконструкция частного жилого дома без привлечения подрядной организации. – оплата образования любого ребенка в учебных заведениях на территории РФ, а также проживание в общежитии во время учебы. Возраст на начало обучения — до 25 лет. – оплата медицинских услуг на любого ребенка на территории России. – получение страховых услуг. Оплата страховки жизни и здоровья ребенка или жилого помещения. – оплата отдыха и оздоровления ребенка (детей) на территории РФ. – подключение к инженерным сетям жилого помещения, в котором проживают дети или которое принадлежит детям. Сюда относятся электричество, теплоснабжение, газ, горячее и холодное водоснабжение, водоотвод. – покупка товаров и услуг для адаптации и интеграции в общество детей-инвалидов [7].</p>	
--	--	--

Таким образом, в зависимости от статуса гражданина и особенностей ситуации жители Ульяновской области могут рассчитывать на различные меры поддержки от государства при приобретении объектов недвижимости. Данные таблицы 2 отражают динамику изменения жилищных условий с помощью вышеназванных программ.

Таблица 2 – Показатели улучшения жилищных условий в Ульяновской области в 2020-2022 гг. тыс. семей [8]

Показатели	2020 г.	2021 г.	2022 г.	Откл., +/-
План	31,0	31,2	35,9	+ 4,9
Факт	31,3	34,3	20,0	- 11,3
% выполнения	101	110	57	- 44

Так, в 2020-2021 гг. наблюдалось перевыполнение плановых показателей, а в 2022 г. резко сократилось количество фактически улучшивших жилищные условия число семей и почти наполовину не достигнуто плановых показателей фактическими. Это является еще одним отрицательным показателем при анализе эффективности действующей жилищной политики в регионе. Выявление причин, вызвавших такое резкое ухудшение показателей реализации жилищной политики в регионе, является предметом отдельного исследования.

Библиографический список:

1. Яшина, М.Л. Развитие сельских территорий с учетом глобальных трендов / М.Л. Яшина, Т.В. Трескова, Т.Г. Старостина // Вестник Екатеринбургского института. – 2020. – № 4(52). – С. 70-74.

2. Байгулов, Р.М. Эффективность муниципального управления: методический подход и определяющие факторы / Р.М. Байгулов, М.Л. Яшина, Н.Р. Александрова // Вестник Московского гуманитарно-экономического института. 2021. – № 4. – С. 31-39.

3. Постановление Правительства Ульяновской области от 02.05.2006 г. N 138 «О форме предоставления меры социальной поддержки по обеспечению жильем отдельных категорий граждан в Ульяновской области и Порядке предоставления им жилых помещений» (с изм. от 4 августа 2021 г.) [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.consultant.ru/>

4. Постановление Правительства Ульяновской области от 10.12. 2013 г. № 601-П «О реализации отдельных мер социальной поддержки детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей, на территории Ульяновской области» (с изм. от 17 апреля 2020 г.) [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.consultant.ru/>

5. Федеральный закон Российской Федерации от 25 октября 2002 г. N125-ФЗ «О жилищных субсидиях гражданам, выезжающим из районов Крайнего Севера и приравненных к ним местностей» (с изм. от 29 декабря 2022 г.) [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.consultant.ru/>

6. Федеральный закон Российской Федерации от 27 мая 1998 г. № 76-ФЗ «О статусе военнослужащих» (с изм. от 29 декабря 2022 г.) [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.consultant.ru/>

7. Федеральный закон Российской Федерации от 29 декабря 2006 г. № 256-ФЗ «О дополнительных мерах государственной поддержки семей, имеющих детей» (с изм. от 19 декабря 2022 г.) [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.consultant.ru/>

8. Ульяновская область в цифрах. 2022: Крат. стат. сб. – Ульяновск: Территориальный орган Росстата по Ульяновской области, 2022. – 130 с.

INSTRUMENTS FOR THE IMPLEMENTATION OF THE STATE HOUSING POLICY OF THE ULYANOVSK REGION

Orlova E.S., Treskova A.A.

Keywords: *housing policy, housing programs, subsidies, social groups*

The article discusses the main indicators of the implementation of the housing policy of the Ulyanovsk region, analyzes the performance indicators of housing construction in 2020-2022.

АУДИТ ЦИКЛА РЕАЛИЗАЦИИ И ФОРМИРОВАНИЯ ФИНАНСОВЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ НА ПРИМЕРЕ АО «БАЯН СУЛУ»

Оспанова А.А.

Научный руководитель – Сембиева Л.М.,
доктор экономических наук, профессор
ЕНУ имени Л.Н. Гумилева

Ключевые слова: финансовая отчетность, производство, импорт, себестоимость, ликвидность

В работе рассматривается деятельность АО «Баян Сулу» в динамике двух лет. Авторами на основе консолидированной финансовой отчетности произведен аудит цикла реализации и формирования финансовых результатов, даны рекомендации по улучшению финансовой деятельности акционерного общества

АО «Баян Сулу» является одним из крупнейших предприятий Республики Казахстан по производству кондитерских изделий. Оно основано в декабре 1974 года и уже более сорока лет, работает на рынке и производит качественную продукцию. Важность исследования финансовой деятельности крупного производственного объекта является актуальным в условиях геополитической нестабильности.

Нормативно-правовые акты, регулирующие деятельность АО «Баян Сулу»:

1. Гражданский кодекс РК
2. Закон РК «Об акционерных обществах»
3. Устав, утвержденный Протоколом общего собрания акционеров 28 мая 2007 года.
4. Кодекс корпоративного управления, утвержденный общим собранием акционеров от 22 мая 2006 года с изменениями на 22 июня 2012 года [1].

Продукция АО «Баян Сулу» активно продвигается в странах ближнего и дальнего зарубежья. Главным потребителем экспортной

продукции АО «Баян Сулу» является Российская Федерация с долей от общего объема экспорта 91%. Авторы ставили задачу на основе консолидированной финансовой отчетности произвести аудит цикла реализации и формирования финансовых результатов и выработать рекомендации по улучшению деятельности.

Доля экспорта в зарубежные страны в 2021 году уменьшилась на 2,9% в сравнении с 2020 годом. Вообще, большая часть продукции АО «Баян Сулу» предназначена для внутреннего рынка. Так как основным торговым партнером является РФ, при попытках выйти на большой российский рынок казахстанские кондитеры испытывают большие проблемы. ЕАЭС вроде бы должен способствовать продажам продукции на территориях союза, однако следует отметить, что на рынке Казахстана доминирует продукция РФ. Это связано с тем, что рынки сбыта российской промышленности шире, чем казахстанской. По мнению Председателя правления компании «Рахат» Константина Федорца «Россия предпочитает действовать с позиции силы везде, в том числе в рознице. Наши продукты подвергаются преследованию со стороны местных производителей. У них очень сильное лобби и связи с местными властями, полицией, таможней, налоговыми органами. Местные власти арестовывают всю рахатовскую продукцию в магазинах, и магазины начинают сомневаться: работать с нами дальше или нет. Мы стараемся от всего этого отходить, и в результате остаёмся только с казахскими названиями продукции.» [2]

В связи с тем, что в 2021 году произошло удорожание цен на сырье и вывозить продукцию Казахстана в соседние страны было дорого. Так как цены на готовую продукцию выросли, а в РФ сырье для изготовления сладостей намного доступнее и дешевле, так как оно там же и производится. После принятия семилетней программы в 2021 году (инициатива о введении 70% льгот на НДС для кондитерской отрасли по 411 статье Налогового кодекса) и АО «Баян Сулу» были одобрены 70-процентные льготы – цены были заморожены [3].

В акционерном обществе применяется система непрерывного (постоянного) учета товарно-материальных запасов, то есть ведется подробное отражение на балансовых счетах ТМЗ поступлений и их

выбытий. Количество запасов на 2020 и 2021 года отражены на рисунке 1.

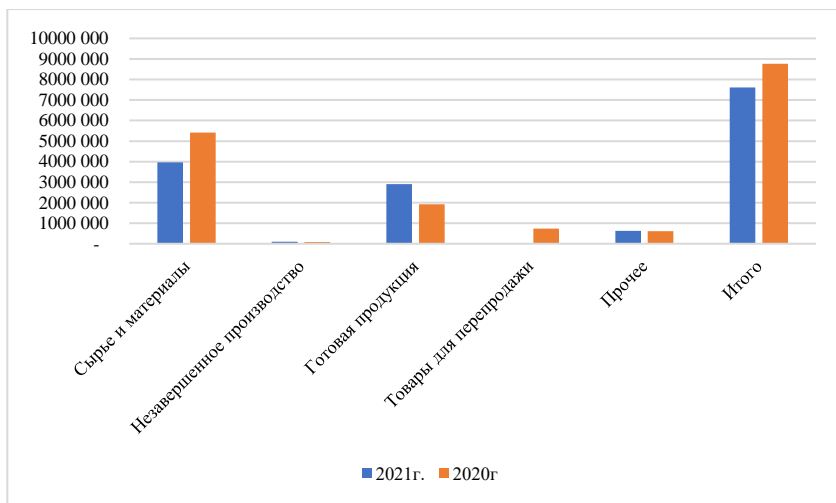


Рис. 1. -Структура запасов

Примечание. Составлена автором [4]

Следует отметить, что запасы исследуемого предприятия уменьшаются к 2021 году. Это свидетельствует о том, что на предприятии не имеются излишние и залежалые материалы, готовая продукция, которая не пользуется спросом, сверхнормативные запасы сырья, материалов. Наибольший удельный вес в структуре запасов составляют материалы, переданные в переработку (52%-62%), наименьший – товары приобретенные, в 2021 году их количество свелось к минимуму. Готовая продукция с каждым годом увеличивается на это, возможно, влияет увеличение разновидности изделий.

На сегодняшний день кондитерские изделия казахстанских производителей вполне конкурентоспособны по качеству, оформлению и вкусовым параметрам по сравнению с подобной продукцией российских и других производителей СНГ, но с трудом выдерживают ценовую конкуренцию. Анализ операционной деятельности отражен рисунком 2.

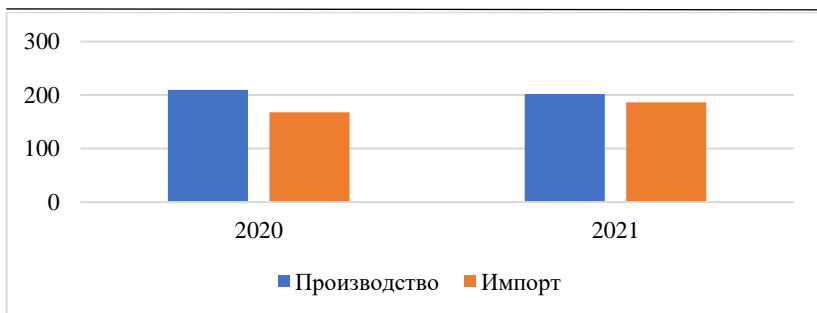


Рис. 2. -Производство и импорт кондитерских изделий в Казахстане в 2020 и 2021гг. (тыс. тонн)

Примечание. Составлена автором [4]

Таблица 1 – Анализ ликвидности баланса АО «Баян Сулу»

Активы	Сумма, тыс. тг		Пассивы	Сумма, тыс. тг		Платежный излишек (+), недостаток (-)	
	2020 год	2021 год		2020 год	2021 год	2020 год	2021 год
Наиболее ликвидные активы	16260553	14904251	Наиболее срочные обязательства	6838879	3402002	9421674	11502249
Быстро реализуемые активы	6377139	7206479	Краткосрочные обязательства	11125039	11228115	-4747900	-4021636
Медленно реализуемые активы	8652878	7499806	Долгосрочные обязательства	6266211	6648114	2386667	851692
Трудно реализуемые активы	15454233	15787599	Постоянные обязательства	22514674	24119904	-7060441	-8332305
Итого	46744803	45398135	Итого	46744803	45398135	-	-

Примечание. Составлена автором [4]

Производство кондитерских изделий Казахстана сокращается в большей степени из-за давления со стороны импортеров. До создания ЕАЭС из всего импорта 85% сладостей поступали из Украины. После того как создали ЕАЭС, структура импорта поменялась в пользу России: теперь оттуда идет примерно 85% сладостей.

Анализ ликвидности баланса позволяет определить наличие ресурсов для погашения обязательств перед кредиторами, но он является общим и не позволяет точно определить платежеспособность предприятия. Проведем его в таблице 1.

Из таблицы 1 можно заметить, что первая группа активов (платежных средств) как на начало, так и на конец года покрывают

платежные обязательства соответственно на 100%, что это свидетельствует о платежеспособности организации на момент составления баланса. У АО «Баян Сулу» достаточно для покрытия наиболее срочных обязательств абсолютно и наиболее ликвидных активов. Во второй группе активов есть их недостаток на 1,8% – это значит, предприятие не сможет в ближайшем будущем с помощью быстро реализуемых активов осуществлять платежи по пассивам с текущей срочностью, но их могут покрыть наиболее ликвидные активы. Излишек в третьей группе активов говорит о том, что в будущем при своевременном поступлении денежных средств от продаж и платежей организация будет платежеспособной. Четвёртое неравенство платёжеспособности показывает излишек собственного капитала – это говорит предприятие обладает полностью ликвидным балансом.

Подводя итоги, доля экспорта в зарубежные страны в 2021 году уменьшилась на 2,9% в сравнении с 2020 годом. Но большая часть продукции АО «Баян Сулу» предназначена для внутреннего рынка. В связи с тем, что в 2021 году произошло удорожание цен на сырьё и вывозить продукцию Казахстана в соседние страны было дорого. Так же в 2021 году была принята программа по льготам на НДС для кондитерских производителей – цены были заморожены. По статье запасаов происходит уменьшение к 2021 году означает, что на предприятии нет залежалых товаров и продажа кондитерских изделий идет активно. Производство сократилось из-за давления импортеров, отраженное в повышении цен и конкуренции на внешнем рынке. Себестоимость уменьшается это связано с уменьшением производства, уменьшением запасов, в меньшей степени на это влияют: государственная политика и техническое оснащение. Проводя анализ ликвидности баланса, который является точным и с помощью него можно оценить платежеспособность Акционерного общества, можно сделать вывод, что предприятие имеет абсолютно ликвидный баланс. АО «Баян Сулу» эффективно управляя ростом объемов производства и продаж продукции, контролируя затраты и активно действуя в своем сегменте рынка, достигает впечатляющих результатов.

Таким образом, по результатам аудита цикла реализации, для улучшения финансовых показателей АО «Баян Сулу» предлагаем:

1. Увеличить объем производства для достижение лидирующих позиций на внутреннем рынке Казахстана и расширение географии продаж в странах ближнего и дальнего зарубежья за счет повышения качества продукции.

2. Модернизацию производства, замену изношенного и устаревшего оборудования.

3. Провести мониторинг отечественного рынка, на основании которого рассмотреть вопросы импортозамещения продукции.

4. Контролировать затраты и активно действовать в своем сегменте рынка, достигая впечатляющих результатов.

5. Усовершенствовать рекламу продукции с использованием различных социальных сетей.

Библиографический список:

1. Устав Акционерного общества «Баян Сулу», утвержденный Протоколом общего собрания акционеров 28 мая 2007 года [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://kase.kz>

2. Forbes.kz – Глава компании «Рахат» о торговле в России: нет предела беспределу [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://forbes.kz>

3. Кодекс Республики Казахстан «О налогах и других обязательных платежах в бюджет» (Налоговый кодекс) (с изменениями и дополнениями по состоянию на 11.07.2022 г.) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://online.zakon.kz>

4. Акционерное общество «Баян Сулу» Консолидированная финансовая отчетность за год, закончившийся 31 декабря 2021 года [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://kase.kz/ru>

**AUDIT OF THE IMPLEMENTATION CYCLE AND FORMATION
OF FINANCIAL RESULTS ON THE EXAMPLE OF BAYAN SULU
JSC**

Ospanova A.A.

Keywords: *financial statements, production, import, cost, liquidity*

The article considers the activity of JSC "Bayan Sulu" in the dynamics of two years. Based on the consolidated financial statements, the authors conducted an audit of the realization cycle and the formation of financial results, and gave recommendations for improving the financial performance of the JSC

КОЭФФИЦИЕНТЫ ЛИКВИДНОСТИ. ФОРМИРОВАНИИ ФИНАНСОВОЙ СТРАТЕГИИ РАЗВИТИЯ ПРЕДПРИЯТИЯ

**Остафичук Е.С., студент 4 курса
факультета бухгалтерский учет, анализ и аудит
Научный руководитель – Дуболазова Ю.А., к.э.н., доцент
Санкт-Петербургский политехнический университет
Петра Великого**

***Ключевые слова:** ликвидность, финансовый анализ, активы, пассивы, финансовая устойчивость.*

Работа посвящена обоснованию необходимости проведения внутреннего финансового анализа, в частности оценке показателей ликвидности, с целью усовершенствования управленческих решений и предотвращения риска банкротства. Информация о ликвидности экономического субъекта как для внутренних, так и для внешних пользователей, как основной показатель конкурентоспособности.

Введение. Актуальность исследования обусловлена важностью оценки ликвидности и платежеспособности экономического субъекта, с целью анализа его финансового состояния. Ликвидность выступает одной из важнейших характеристик финансового состояния, демонстрирующая способность своевременно выплачивать долговые суммы. Данный показатель крайне важен, как для внешних пользователей, принимающих решение об инвестировании в деятельность организации, так и для внутренних с целью принятия эффективных управленческих решений.

Цель работы. Цель данного исследования-обосновать необходимость комплексного анализа показателей ликвидности экономического субъекта на примере ООО «Грандекс».

Результаты исследований. Одним из ключевых этапов финансового анализа деятельности предприятия является оценка ликвидности. Суть заключается в степени покрытия имеющихся обязательств предприятия активами. Чем быстрее предприятие готово

погасить свои обязательства, тем уровень ликвидности будет выше [1]. Для проведения анализа ликвидности необходимо провести группировку статей активов и пассивов. Анализ ликвидности баланса заключается в сравнении средств по активам, сгруппированным по степени убывания их ликвидности, с обязательствами по пассивам, которые группируются по степени срочности их погашения.

Для определения ликвидности баланса следует сопоставить итоги групп по активу и пассиву. Баланс считается абсолютно ликвидным, если имеют место следующие соотношения: $A1 \geq П1$; $A2 \geq П2$; $A3 \geq П3$; $A4 \leq П4$ [2].

Выполнение первых трех неравенств с необходимостью влечет выполнение и четвертого неравенства, поэтому практически существенным является сопоставление итогов первых трех групп по активу и пассиву. Четвертое неравенство носит «балансирующий» характер и в то же время имеет экономический смысл: его выполнение свидетельствует о соблюдении минимального условия финансовой устойчивости – наличии у организации собственных оборотных средств [3].

Группировка статей происходит следующим образом таблица 1.

Таблица 1 – Группировка статей активов и пассивов

Активы	Пассивы
A1 абсолютные и наиболее ликвидные активы – денежные средства организации и краткосрочные финансовые вложения	П1 наиболее срочные обязательства – кредиторская задолженность и прочие краткосрочные обязательства
A2 быстро реализуемые активы – дебиторская задолженность и прочие оборотные активы	П2 краткосрочные пассивы – краткосрочные заемные средства и оценочные обязательства
A3 медленно реализуемые активы – запасы финансовые вложения A4 труднореализуемые активы – внеоборотные активы, т.е. ОС, НМА, др.	П3 долгосрочные пассивы – долгосрочные кредиты и заемные средства
	П4 постоянные пассивы – собственный капитал

Проведем анализ ликвидности на примере ООО «Грандекс». Изучение соотношения этих групп активов и пассивов за несколько периодов позволит установить тенденции изменения в структуре баланса и его ликвидности. Группировка статей бухгалтерского баланса за 2020-2021гг. представлена в таблице 2, проверка условий ликвидности представлена в таблице 3.

Таблица 2 – Группировка статей активов и пассивов, тыс.руб.

Группа	Актив			Группа	Пассив		
	2020	2021	2022		2020	2021	2022
A1	255	265	296	П1	315	145	311
A2	50	60	80	П2	160	325	500
A3	715	830	975	П3	0	0	0
A4	1160	1150	1375	П4	1705	1835	1915

Таблица 3 – Проверка условий ликвидности

Состояние на конец 2020 г.	Проверка условий ликвидности	Состояние на конец 2021 г.	Проверка условий ликвидности	Состояние на конец 2022г.	Проверка условий ликвидности
A1>П1	Выполняется	A1<П1	Не выполняется	A1>П1	Выполняется
A2<П2	Не выполняется	A2<П2	Не выполняется	A2<П2	Не выполняется
A3>П3	Выполняется	A3>П3	Выполняется	A3>П3	Выполняется
A4<П4	Выполняется	A4<П4	Выполняется	A4<П4	Выполняется

Также, производится оценка меры несоответствия групп активов и пассивов:

$$\Delta i = \frac{A_i - P_i}{P_i} \cdot 100\%,$$

где A_i – значение активов i -ой группы, руб.; P_i – значение пассивов i -ой группы, руб.

Таблица 4 – Оценка меры несоответствия групп активов и пассивов

Группы активов и пассивов	превышение (+) или недостаток (-) в тыс. руб.			превышение (+) или недостаток (-) в %		
	на конец 2020 г.	на конец 2021г.	на конец 2022 г.	на конец 2020 г.	на конец 2021 г.	на конец 2022 г.
A1П1	-60	120	-15	-19,05%	82,76%	-4,82%
A2П2	-110	-265	-420	-68,75%	-81,54%	-84,00%
A3П3	715	830	975	-	-	-
A4П4	-545	-685	-540	-31,96%	-37,33%	-28,20%

Закключение. В нашем примере анализ ликвидности баланса показал, что в течение рассматриваемого периода баланс предприятия нельзя считать абсолютно ликвидным, т.к. краткосрочные кредиты и займы не покрываются быстрореализуемыми активами предприятия. Остальные соотношения выполняются, что говорит о наличии собственных оборотных средств. Оценка мер несоответствия показала,

что происходит наращивание степени недостатка краткосрочных займов для покрытия дебиторской задолженности. Для повышения ликвидности баланса предприятию необходимо перегруппировать активы и пассивы предприятия – сократить медленно реализуемые активы в пользу быстрореализуемых активов, сократить сократить краткосрочные источники финансирования в пользу долгосрочных.

Библиографический список:

1. Гирфанова, Л. А., Соотношение групп активов и пассивов баланса коэффициенты ликвидности как система определения уровня ликвидности предприятия / Л. А. Гирфанова, Е. А. Казакова. – Текст: электронный // Финансовый контроль: учебное пособие – С. 177-178. <https://elibrary.ru/item.asp?id=27549847> (дата обращения: 25.02.2023). – Режим доступа: Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU.

2. Прибытков, В.В., Новые международные подходы к определению показателя текущей ликвидности как инструмент оценки риска ликвидности/ В.В. Прибытков- Текст: электронный // Финансы. Денежное обращение и кредит- С. 39-43. <https://elibrary.ru/item.asp?id=21004546> (дата обращения: 25.02.2023). – Режим доступа: Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU.

3. Арутюнянц, Д.Р., К вопросу о формировании финансовой стратегии развития предприятия/Д.Р.Арутюнянц, А.Ш.Бегиева, Л.М.Бегиева- Текст: электронный // Управление экономическими и социальными системами региона- С. 28-36. <https://elibrary.ru/item.asp?id=30081963> (дата обращения: 25.02.2023). – Режим доступа: Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU.

LIQUIDITY RATIOS. FORMATION OF A FINANCIAL STRATEGY FOR THE DEVELOPMENT OF THE ENTERPRISE.

Ostafichuk E.S.

Keywords: *liquidity, financial analysis, assets, liabilities, financial stability.*

The work is devoted to substantiating the need for internal financial analysis, in particular, the assessment of liquidity indicators, in order to improve management decisions and prevent the risk of bankruptcy. Information about the liquidity of an economic entity for both internal and external users, as the main indicator of competitiveness.

РЕВИЗИЯ АВТОТРАНСПОРТНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ

**Павлова В. С., студентка 5 курса экономического факультета
Научный руководитель – Банникова Е. В.,
кандидат экономических наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ**

***Ключевые слова:** ревизия, автотранспортные средства, основные средства, техническое обслуживание, инвентаризация.*

В статье рассмотрены особенности проведения ревизий автотранспортных предприятий. Отмечены основные направления осуществления данного вида проверки.

Ревизия автотранспортных организаций проводится комплексно. Для каждого специалиста, участвующего в ревизии, составляется программа.

Автотранспортные средства в соответствии с принятой классификацией являются основными средствами, поэтому на них распространяются все нормы учета и ревизии основных средств [1].

При ревизии автотранспортных организаций необходимо определить следующее:

1. соответствует ли фактическое наличие автомашин данным бухгалтерского учета, имеются ли на все машины технические паспорта; закреплены ли машины за водителями и рабочими по ремонту; проверить порядок списания разукомплектованных машин;

2. выполняется ли план и соблюдаются ли графики технического обслуживания и ремонта, соответствует ли стоимость ремонта утвержденным сметам и нормам, соблюдается ли порядок отпуска запасных частей;

3. существует ли контроль за выходом автомобилей на линию и возвращением обратно; есть ли простои и холостые пробеги; каковы технико-экономические показатели работы грузовых автомобилей;

4. количество аварий и ДТП, состояние работ по охране труда; применение мер воздействия к нарушителям трудовой дисциплины;

5. организацию и состояние расчетов с клиентурой за автомобильные перевозки; порядок выдачи путевых листов, транспортных накладных, наличие таблиц расстояний на маршрутах.

Путевые листы являются бланками строгой отчетности, они выдаются бухгалтерией диспетчерам (заведующим гаражом) под расписку. В установленные сроки они сдают отчеты об использовании путевых листов. К отчетам прилагаются указанные путевые листы и передаются в отдел эксплуатации (или бухгалтерию). В этой связи проверяющее лицо обязано проверить выполнение всех требований по оформлению путевых листов;

6. состояние учета авторезины на складе, в ремонте, в эксплуатации, а также изношенной резины;

7. правильность хранения и учета горючего, запасных частей и смазочных материалов; контроль по каждому автомобилю.

Поступление автомобилей ревизор обследует сплошным методом, проверяя оформление всех документов, по которым получен автомобиль на соответствие требованиям законодательства: договор, справка-счет, технические паспорта. Ревизор проверяет инвентарную карточку учета основных средств формы № ОС-6, акт о приеме-передаче объекта основных средств формы № ОС-1, дату регистрации автомобиля в ГИБДД.

Далее ревизор проверяет правильность отражения автомобилей на счетах учета. Ревизор обязан проверить бухгалтерские данные о расчетах (счета 60, 76).

По первичным учетным документам проверяются своевременность и полнота оприходования автомобилей путем сопоставления документов на поступление с данными банка об оплате, а также с данными учета по инвентарным карточкам [2].

Особое внимание следует уделять проверке правильности и своевременности передачи автомобиля от одного водителя другому и их документальному оформлению, проводимых по актам о приеме-сдаче автомобилей, инвентарным карточкам, приказам отдела кадров о приеме и увольнении с работы водителей. При покупке автомобиля следует довести его до состояния, в котором он пригоден к эксплуатации.

Проверяется первичная величина затрат на приобретение

автомобиля: сличаются условия договора о цене с товаросопроводительными документами и данными счетов-фактур.

Также ревизору необходимо знать, что на каждый резервуар для хранения нефтепродуктов должна иметься калибровочная (замерная) таблица. При инвентаризации нефтепродуктов их объем, хранящийся в резервуарах (горизонтальных и вертикальных), определяют по калибровочным таблицам. Для этого измеряют уровень (высоту) залива нефтепродуктов в резервуарах метроштоком не менее двух раз с точностью до 1 мм (в двух противоположных точках по осевой линии) и рассчитывают среднее значение. Одновременно с проверкой нефтепродуктов отбирают пробы для определения их плотности и температуры, а также устанавливают количество воды в резервуарах. Результаты инвентаризации оформляют актом.

В автопредприятии может не быть автозаправочной станции, водители заправляются по ранее приобретенным талонам. Ревизор обязан проинвентаризировать ГСМ в талонах, составить акт инвентаризации, где необходимо указать виды ГСМ, количество литров, цену, стоимость [3].

Ревизор проверяет остатки топлива в баках автомобилей и наличие талонов у водителей, что оформляет актом. Для этого изучают порядок составления отчетов, ведения складского учета. Обращают внимание, проводятся ли внезапные инвентаризации шин, дефицитных запчастей. Если будут установлены факты непроведения внезапных инвентаризаций, проверяющие лица обязаны провести выборочные инвентаризации шин и фактическое наличие шин по серийным номерам сопоставить с карточками учета их работы, выявить факты преждевременного выхода шин из эксплуатации в результате списанных с недопробега, установить, соблюдались ли правила эксплуатации шин и организован ли профилактический ремонт резины.

В ходе ревизии анализируют эффективность работы автомобильного транспорта, выявляют и оценивают факторы, влияющие на объем работ, на себестоимость автоперевозок в разрезе статей себестоимости.

Используя метод цепных подстановок, анализируется влияние технико-эксплуатационных показателей на изменение грузооборота. Расходы на эксплуатацию и содержание автомобильного транспорта находятся в определенной зависимости от грузооборота и пробега автомобильного транспорта. По расчетно-эксплуатационным алгоритмам анализируют влияние технико-эксплуатационных показателей на себестоимость автомобильных

перевозок.

Конкретные размеры изменения отдельных статей себестоимости перевозок вследствие изменения технико-эксплуатационных показателей рассчитываются по каждому фактору.

Особое внимание уделяется списанию автомобилей при продаже и ликвидации. Комиссия должна подтвердить, что оценка соответствует рыночной стоимости автомобиля [4].

Библиографический список:

1. Контроль и ревизия: учебник/под общ. ред. д-ра экон. наук, проф. Н. Г. Гаджиева. – Москва: ИНФРА-М, 2022. – 607 с.
2. Контроль и ревизия: учебное пособие/Донской ГАУ; сост. М. А. Кубарь. – Персиановский: Донской ГАУ, 2020. – 145 с.
3. Лихолетова, Н. В. Система контроллинга в управлении деятельностью предприятия: монография/ Н. В. Лихолетова, М. А. Кубарь. – Персиановский: Донской ГАУ, 2020. – 212 с.
4. Ефименко, Л. В. Контроль и ревизия: учебное пособие/Л. В. Ефименко. – Челябинск: Издательский центр ЮУрГУ, 2018. – 105 с.
5. Банникова, Е.В. Организация внутреннего финансового контроля на малом предприятии в целях обеспечения его экономической безопасности / Е.В. Банникова, О.И. Хамзина, А.А. Навасардян // Финансовая экономика. – 2019. – № 11. – С. 639-642.
6. Банникова, Е.В. Внутренний аудит в системе экономической безопасности / Е.В. Банникова, О.И. Хамзина О.И., А.А. Навасардян // Материалы Национальной научно-практической конференции «Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения». – Ульяновск, 20-21 июня 2019 г. – Ульяновск: УлГАУ, 2019. – С. 225-229.

REVISION OF MOTOR TRANSPORT ORGANIZATIONS

Pavlova V. S.

***Keywords:** revision, vehicles, fixed assets, maintenance, inventory.*

The article discusses the features of the audit of motor transport enterprises. The main directions for the implementation of this type of verification are noted.

УДК 631.145

**ФОРМИРОВАНИЕ И ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ФИНАНСОВЫХ
РЕСУРСОВ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ
РЕГИОНА**

**Панова К.А., магистрант 3 курса экономического факультета
Научный руководитель – Александра Н.Р.,
кандидат экономических наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ**

Ключевые слова: финансовые ресурсы, сельскохозяйственные организации, баланс

В статье представлен горизонтальный и вертикальный анализ баланса сельскохозяйственных предприятий региона, который позволил определить формирование более мобильной структуры активов и укрепление финансовой независимости товаропроизводителей.

Важнейшими задачами сельского хозяйства являются не только существенное увеличение объемов производства продукции для обеспечения продовольственной безопасности государства, но и значительное повышение прибыльности и конкурентоспособности отрасли на базе более эффективного использования и финансовых ресурсов [1, 2].

Целью исследования является проведение анализа современного финансового состояния сельскохозяйственных предприятий Ульяновской области, выявление тенденций формирования и использования финансовых ресурсов.

За 2017 – 2021 гг. общая стоимость имущества сельскохозяйственных организаций Ульяновской области возросла в 1,58 раза, в том числе в расчете на одну организацию – на 41,5 %. Основные средства формируют большую часть внеоборотных активов. На долю основных средств в 2017 г. приходилось 94,1 % стоимости

внеоборотных активов, в 2018 г. – 95,3 %, в 2019 г. – 98,5 %, в 2020 г. – 99,6 %, в 2021 г. – 98,2 % (табл. 1).

Таблица 1 – Стоимость активов сельскохозяйственных предприятий региона (в расчете на 1 хозяйство)

Показатели	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2021 г. в % к 2017 г.
Внеоборотные активы – всего, тыс. руб.	57152	65082	63606	75455	80850	141,5
в том числе основные средства	53803	62036	62623	75179	79367	147,5
Оборотные активы – всего, тыс. руб.	63782	66976	75084	86992	98613	154,6
в том числе запасы	41078	43347	50422	48601	57067	138,9
дебиторская задолженность	16212	15321	19383	24468	25622	158,0
финансовые вложения	2404	3572	3277	5936	5166	214,9
денежные средства	1902	2353	2610	8870	6824	358,8
Баланс, тыс. руб.	120934	132058	138691	162447	179462	148,4

Общая стоимость оборотных средств увеличилась в 1,73 раза, в том числе в расчете на одну сельскохозяйственную организацию – на 54,6 %. В структуре стоимости оборотных средств наибольшую долю занимают запасы, величина которых возросла на 38,9 %. Существенная часть стоимости оборотных активов приходится на дебиторскую задолженность [3, 4], которая возросла на 58,0 %, составив 26, % стоимости оборотных средств. Вследствие более высоких темпов роста денежных средств (358,8 %) и финансовых вложений (214,9 %) доля данных активов в структуре стоимости оборотных средств возросла на 3,9 и 1,5 п. п., составив соответственно 6,9 и 5,2 %.

Анализ структуры стоимости активов сельскохозяйственных организаций Ульяновской области указывает на незначительное увеличение доли внеоборотных активов с 52,7 до 54,9 % и снижение доли оборотных средств с 47,3 до 45,1 %.

В период с 2017 по 2021 гг. общая стоимость собственных источников формирования имущества сельскохозяйственных

организаций Ульяновской области возросла в 1,75 раза, в том числе в расчете на одну организацию – на 57,3 % (табл. 2).

Таблица 2 – Стоимость пассивов сельскохозяйственных предприятий региона (в расчете на 1 хозяйство)

Показатели	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2021 г. в % к 2017 г.
Капитал и резервы – всего, тыс. руб.	65919	69292	73374	94017	103703	157,3
в том числе уставный капитал	12020	11829	10840	9389	9044	75,2
добавочный капитал	6867	6204	5913	6011	4281	62,3
резервный капитал	6034	6887	6229	6428	6962	115,4
нераспределенная прибыль	38867	42429	48435	69789	80954	208,3
Долгосрочные обязательства – всего, тыс. руб.	22306	29947	26508	26410	32231	144,5
в том числе заемные средства	15266	13600	17011	16943	16446	107,7
Краткосрочные обязательства – всего, тыс. руб.	32708	32819	38808	42019	43528	133,1
в том числе заемные средства	15266	13600	17011	16943	16446	107,7
кредиторская задолженность	16789	18733	21321	24477	26161	155,8
Баланс, тыс. руб.	120934	132058	138691	162447	179462	148,4

Рост стоимости собственного капитала обусловлен существенным увеличением суммы нераспределенной прибыли (в 2,1 раза). В структуре стоимости собственного капитала на долю нераспределенной прибыли приходится 78,1 % [5]. Доля уставного капитала в структуре собственных источников формирования имущества уменьшилась с 18,2 до 8,7 %. Сумма долгосрочного заемного капитала возросла в 1,61 раза, в том числе в расчете на одну сельскохозяйственную организацию – на 44,5 %. Большую часть долгосрочных обязательств организаций формируют заемные средства, на долю которых приходится 51,0 %.

Сумма краткосрочных обязательств в расчете на одну сельскохозяйственную организацию увеличилась на 33,1 %, что обусловлено существенным ростом кредиторской задолженности (155,8 %). В структуре краткосрочного заемного капитала за анализируемый период возросла доля кредиторской задолженности с 51,3 до 60,1 % (на

8,8 п. п.) и уменьшилась доля заемных средств с 46,7 до 37,8 % (на 8,9 п. п.).

В структуре источников формирования активов сельскохозяйственных организаций Ульяновской области наблюдается рост доли собственного капитала с 54,5 до 57,8 %, что указывает на снижение финансовой зависимости организаций от заемного капитала. Доля долгосрочных заемных средств в общей стоимости источников финансирования существенно не изменилась и составляет 18,0 %. На долю краткосрочных заемных средств приходится 24,3% источников формирования активов, что на 2,7 п. п. ниже уровня 2017г.

Горизонтальный и вертикальный анализ баланса сельскохозяйственных организаций позволил определить формирование более мобильной структуры активов, способствующей ускорению оборачиваемости средств организаций. При этом снижение доли запасов свидетельствует об уменьшении производственного потенциала сельскохозяйственных организаций [6]. Изменение структуры источников финансирования имущества в сторону роста доли собственного капитала указывает на укрепление финансовой независимости сельскохозяйственных организаций.

Библиографический список:

1. Климущкина, Н. Е. Повышение инвестиционной привлекательности предприятий (на примере сельскохозяйственных предприятий Ульяновской области) / Н. Е. Климущкина, О. И. Хамзина, Н. Р. Александрова. – Ульяновск: Ульяновский государственный аграрный университет им. П.А. Столыпина, 2021. – 172 с.
2. Авхадиев, Ф. Н. Привлечение инвестиций в аграрный сектор экономики / Ф. Н. Авхадиев, И. Г. Гайнутдинов, Ф. Ф. Закирова // Глобальная экономика и национальная безопасность. – 2021. – № 1. – С. 3-8.
3. Климущкина, Н. Е. Кластеризация сельскохозяйственных предприятий по уровню инвестиционной привлекательности / Н. Е. Климущкина, Н. Р. Александрова, О. В. Михетова // Инновационные технологии в АПК: Теория и практика: Материалы Всероссийской (национальной) научно-практической конференции, посвященной 60-

летию Института экономики, Казань, 19–20 апреля 2021 года. – Казань: Казанский государственный аграрный университет, 2021. – С. 70-74.

4. Инвестиционная привлекательность сельского хозяйства регионов Приволжского федерального округа / И. Г. Нуретдинов, Ю. В. Нуретдинова, Е. Е. Лаврова, Н. Р. Александрова // Экономика сельского хозяйства России. – 2021. – № 6. – С. 42-48.

5. Проблемы формирования инвестиционной привлекательности аграрного сектора / Ф. Н. Мухаметгалиев, Ф. Н. Авхадиев, Н. М. Асадуллин, И. Г. Гайнутдинов // Глобальные вызовы для продовольственной безопасности: риски и возможности: Научные труды международной научно-практической конференции, Казань, 01–03 июля 2021 года. – Казань: Казанский государственный аграрный университет, 2021. – С. 343-349

6. Финансовые инструменты государственной поддержки субъектов предпринимательства / М. М. Хисматуллин, Ф. Н. Мухаметгалиев, Ф. Н. Авхадиев [и др.] // Профессия бухгалтера – важнейший инструмент эффективного управления сельскохозяйственным производством: Сборник научных трудов по материалам X Международной научно-практической конференции, посвященной памяти профессора В.П. Петрова, Казань, 15–16 марта 2022 года. – Казань: Казанский государственный аграрный университет, 2022. – С. 828-838.

7. Албуткина, М. В. Разработка стратегии предприятия на основе матрицы Бостонской консалтинговой группы / М. В. Албуткина, Н. Р. Александрова // Инновационный маркетинг и менеджмент: теория и практика: Материалы IV Всероссийской научно-практической конференции, Саратов, 20 ноября 2013 года / Министерство сельского хозяйства Российской Федерации, ФГБОУ ВПО Саратовский государственный аграрный университет им. Н.И. Вавилова; Под редакцией С.В. Генераловой. – Саратов: ООО "Буква", 2014. – С. 3-7

8. Жаркова, И. О. Оценка конкурентоспособности производства сельскохозяйственной продукции с использованием программы БЭСТ-Маркетинг / И. О. Жаркова, Н. Р. Александрова // Инновационный маркетинг и менеджмент: теория и практика: Материалы IV Всероссийской научно-практической конференции, Саратов, 20 ноября 2013 года / Министерство сельского хозяйства Российской Федерации,

FORMATION AND USE OF FINANCIAL RESOURCES OF AGRICULTURAL ENTERPRISES OF THE REGION

Panova K.A.

Keywords: *financial resources, agricultural organizations, balance*

The article presents a horizontal and vertical analysis of the balance sheet of agricultural enterprises in the region, which made it possible to determine the formation of a more mobile asset structure and strengthening the financial independence of commodity producers.

УДК 33

НАЛОГООБЛОЖЕНИЕ ПРЕДПРИЯТИЙ МАЛОГО БИЗНЕСА

**Пахомова А.Е., студентка 4 курса экономического факультета
Научный руководитель – Лаврова Е.Е.,
кандидат экономических наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ**

***Ключевые слова:** налогообложение, малый бизнес, упрощенная система налогообложения, налоговый учет, экономика.*

Работа посвящена налогообложению предприятий малого бизнеса, так как увеличение числа малых предприятий способствует экономическому росту региона, повышению уровня жизни населения и созданию дополнительных рабочих мест.

Одной из глобальных проблем для малого бизнеса является налогообложение. Проблема вызвана существующими противоречиями в налоговом законодательстве и его нестабильностью, а составляющие налоги напрямую зависят от государства и форм собственности, от льгот, предоставляемых определенному виду деятельности малого бизнеса.

В настоящее время деятельность малого бизнеса оказывает огромное влияние не только на участников этой сферы экономики, но и на экономику конкретного региона и страны в целом. Увеличение числа малых предприятий способствует экономическому росту, повышению уровня жизни населения и созданию дополнительных рабочих мест. Часто именно открытие собственного бизнеса позволяет гражданам реализовать свой потенциал.

Все это свидетельствует о необходимости поддержки представителей малого бизнеса со стороны государства. Несмотря на множество преимуществ небольшой коммерческой структуры, она довольно уязвима, и ей довольно сложно противостоять уже сформировавшимся и успешно функционирующим представителям более крупного бизнеса.

Информация о субъектах малого предпринимательства в Едином реестре отражается налоговыми органами на основании представленных им следующих документов:

- Налоговых деклараций;
- Отчетах о среднесписочном количестве сотрудников;
- Данных из Единого государственного реестра юридических лиц, либо Единого государственного реестра индивидуальных предпринимателей.

Малый бизнес в Российской Федерации сейчас является наиболее массовым сегментом частного сектора экономики, временами оставаясь единственной перспективой для большинства населения реализовать свой предпринимательский потенциал. Состояние малого бизнеса отражает как структурные аспекты экономики, характеризующие предпринимательский климат, так и предпринимательскую активность российского общества в целом. Кроме того, уровень вовлеченности населения в этот сектор зависит от взаимоотношения общества к предпринимательству в целом, к экономическим реформам и государственной политике.

Стимулирующим фактором развития малого бизнеса является налоговая политика государства, суть которой заключается в постепенном снижении предельных налоговых ставок при широком спектре налоговых льгот. Так, основная идея создания и введения специальных налоговых режимов, таких как УСН, ЕСХН заключалась в том, чтобы снизить на малый бизнес налоговую нагрузку. Так упрощенная система налогообложения освобождает налогоплательщика-организацию от уплаты сразу трех налогов – это НДС, налог на прибыль организаций и налог на имущество организаций. Индивидуальные предприниматели не платят НДС, НДФЛ, также ИП не платит налог на имущество, если оно используется в бизнесе. Значительно сокращается налоговая отчетность, так ИП и организации по итогам года сдают одну налоговую декларацию. Для сокращения документооборота, предприятия малого бизнеса могут вести упрощенный бухучет. Налоговая ставка зависит от объекта налогообложения. Так, тем предпринимателям или организациям, у которых велики расходы при ведении бизнеса, лучше выбрать объект налогообложения – доходы минус расходы (ставка 15%), если расходов

немного или их сложно подтвердить документально, лучше выбрать объект налогообложения – доходы (ставка 6%).

Если представители малого бизнеса относятся к категории сельскохозяйственных товаропроизводителей, они могут перейти на уплату ЕСХН, что также освобождает их от уплаты тех же налогов, что и УСН, за исключением уплаты НДС. Чтобы получить освобождение от уплаты НДС, необходимо, чтобы доходы сельхозтоваропроизводителя не превышали 60 млн. руб. В ЕСХН предусмотрена льготная ставка в 6%.

Индивидуальные предприниматели могут перейти на патентную систему налогообложения. Главное, что отличает данный спецрежим – это простота, прозрачность и возможности применять при многих видах предпринимательской деятельности. Патент выдается на период от одного месяца до года. Для облегчения деятельности ИП, ФНС разработала специальный калькулятор патента, который сам рассчитывает стоимость патента при введении своих данных. Однако и при применении патента предусмотрены ограничения в применении – это сумма доходов, численность работников и другие.

Таким образом, налоговая политика государства предоставляет представителям малого бизнеса значительные льготы в налогообложении. Это очень важно, поскольку малый бизнес играет решающую роль в развитии рыночной экономики, на путь которой встала Российская Федерация. Обладая большими возможностями для гибкого и оперативного реагирования на рыночные условия, малый бизнес обеспечивает насыщение товарных рынков диверсифицированной продукцией, создание новых рабочих мест и удовлетворение производственных потребностей организаций, а также выступает основой для коммерциализации научно-технических инновационных разработок. Несомненно, успешное развитие малого бизнеса является необходимым условием существования конкуренции, а, следовательно, выпуска высококачественной продукции по доступным ценам.

Таким образом, высокая адаптивность к изменчивости рыночных условий и гибкость, присущие малому бизнесу, в значительной степени способствуют стабилизации макроэкономических процессов на государственном уровне.

Библиографический список

1. *Налоговый кодекс Российской Федерации (часть первая) от 31.07.1998 № 146-ФЗ (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.01.2023).*
2. *Налоговый кодекс Российской Федерации (часть вторая) от 05.08.2000 № 117-ФЗ (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.01.2023).*
3. Федеральный закон № 209-ФЗ «О развитии малого и среднего предпринимательства в Российской Федерации» от 24.07.2007 г. (ред. от 29.12.2015 г.) // СПС «Консультант Плюс».
4. Баженов Ю.К., Баженов А.Ю. Малое предпринимательство. – М.: Инфра-М, 2015. – 413 с.
5. Лыкова Л. Н. Налоги и налогообложение: учебник и практикум. – М.: Юрайт, 2015. – 353 с.
6. Пансков В. Г. Налоги и налогообложение. Теория и практика: учебник. – М.: Юрайт, 2016. – 336 с.

PERSONNEL SECURITY

Pakhomova A.E.

Keywords: *taxation, small business, simplified taxation system, tax accounting, economics.*

This article discusses the concept of taxation of small businesses. The activities of small businesses have a huge impact not only on the participants in this area of the economy, but also on the economy of a particular region and the country as a whole. The increase in the number of small enterprises contributes to economic growth, improving the standard of living of the population, creating additional jobs. All this indicates the need to support small businesses from the state.

ОБЕСПЕЧЕНИЕ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ

Пахомова А.Е., студентка 4 курса экономического факультета
Научный руководитель – Хамзина О.И.,
кандидат экономических наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

***Ключевые слова:** экономическая безопасность предприятия, внешние источники угроз, внутренние источники угроз, финансовое состояние, объективные и субъективные угрозы.*

В данной статье рассматривается такое понятие как экономическая безопасность деятельности предприятия. Стабильное развитие и функционирование любого предприятия и организации неразрывно связано с реализуемой политикой хозяйствующего субъекта.

Проблема обеспечения экономической безопасности сельскохозяйственных предприятий в современных условиях является актуальной и сопряжена с широким кругом вопросов. Экономическая безопасность предприятий осуществляется на основе функциональных компонентов, соответствующих конкретному бизнесу в зависимости от характера возникающих угроз [2]. В связи с этим возникает необходимость своевременного выявления и устранения возможных опасностей и угроз, а также анализа и оценки финансового состояния хозяйствующего субъекта.

Эта тема очень актуальна, поскольку обеспечение экономической безопасности предприятий и организаций, определение границ финансового состояния и определение границ его укрепления является одной из важнейших современных экономических проблем.

Таким образом, В.К. Сенчагов определяет экономическую безопасность предприятия «как защищенность его научно-технического, технологического, производственного и кадрового потенциала от прямых (активных) или косвенных (пассивных)

экономических угроз, например, связанных с неэффективной научно-промышленной политикой государства или формированием неблагоприятной внешней среды и способность воспроизводить ее [3].

С точки зрения Т.С. Хохляковой: «Экономическая безопасность предприятия представляет собой предельно эффективное использование ресурсов предприятия, направленное на предотвращение внутренних и внешних угроз, создание условий его стабильного функционирования и обеспечения высокой экономической, финансовой эффективности, устойчивости и независимости» [4].

Основные составляющие экономической безопасности предприятия приведём на рисунке 1.



Рис. 1 – Основные составляющие элементы экономической безопасности предприятия

Для обеспечения экономической безопасности предприятиям необходимо выявлять факторы, которые могут негативно влиять на деятельность и результаты деятельности предприятия, разрабатывать профилактические меры и формы предотвращения негативных для бизнеса последствий, исследовать структуру бизнеса предприятия на предмет уязвимостей, с целью их своевременного выявления и

ликвидации.

Существуют различные классификации угроз экономической безопасности предприятия. По отношению к субъекту угрозы могут быть внешними и внутренними (таблица 1).

Таблица 1 – Внешние и внутренние факторы экономической безопасности предприятия

Внешние факторы	Внутренние факторы
- неожиданные изменения рынка	- финансовая обеспеченность
- уровень социальной напряженности	- эффективность бизнес-процессов
- взаимоотношения с органами власти	- исправность оборудования
- изменения в экономической политике	- наличие кадровых и финансовых резервов
- появление на рынке новых конкурентов	- утечка или утрата информационных ресурсов
- недобросовестные формы конкуренции	- достаточность материального обеспечения
- взаимодействия с поставщиками и подрядчиками	- устойчивый психологический климат

Угрозы могут носить косвенный характер, действовать при определенных дополнительных условиях и проявляться напрямую, непосредственно вызывая негативные изменения. Угрозы экономической безопасности предприятия, в зависимости от источника возникновения, делятся на объективные и субъективные. Объективные возникают без участия и против воли предприятия или его сотрудников и не зависят от принимаемых управленческих решений. К объективным угрозам относятся состояние финансового положения, научные открытия, форс-мажорные обстоятельства и т.д. Субъективные угрозы порождаются преднамеренными или непреднамеренными действиями людей, различных органов и организаций, включая государственные и международные предприятия конкурентов. Именно поэтому их предотвращение во многом обусловлено воздействием на субъектов экономических отношений.

Таким образом, экономическая безопасность предприятия или организации – такое состояние хозяйствующего субъекта, при котором его защита максимально обеспечивается от различных внешних и внутренних негативных факторов, которые могут привести к дестабилизации деятельности. При высоком уровне безопасности предприятие или организация успешно реализует свои основные коммерческие интересы и цели. Следовательно, важным элементом

реализуемой политики предприятия является обеспечение необходимого уровня экономической безопасности.

Библиографический список:

1. Указ Президента Российской Федерации от 13 мая 2017 № 208 «О Стратегии экономической безопасности Российской Федерации на период до 2030 года» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_216629/

2. Хамзина, О.И. Анализ уровня экономической безопасности сельскохозяйственных организаций Ульяновской области / О.И. Хамзина, А.А. Навасардян, Е.В. Банникова // Экономика сельского хозяйства России. – 2021. – № 5. – С. 20 – 23.

3. Сенчагов, В. К. Экономическая безопасность России: общий курс: учебник; 3-е изд. / В. К. Сенчагов.- М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2020. – 813 с.

4. Хохлякова, Т.С. Финансовая устойчивость как основа обеспечения экономической безопасности предприятия / Т.С. Хохлякова // В сборнике: Передовые технологии и материалы будущего, сборник статей IV Международной научно-технической конференции. В 3 т. – Минск, 2021. – С. 265-270.

5. Банникова, Е.В. Анализ потенциальных угроз экономической безопасности организации / О.И. Хамзина, А.А. Навасардян, Е.А. Лёшина // Экономика и предпринимательство. – 2020. – № 11 (124). – С. 816-820.

6. Климушкина, Н.Е. Повышение уровня экономической безопасности региона и муниципальных образований: монография / Н.Е. Климушкина, О.И. Хамзина, Н.Р. Александрова. – Ульяновск: УлГАУ, 2022. – 326с.

7. Хамзина, О.И. Оценка финансовой безопасности сельскохозяйственных организаций Ульяновской области / О.И. Хамзина, Е.В. Банникова, Ю.В. Нуретдинова // Экономика сельского хозяйства России. – 2021. – № 10. – С. 81 – 85.

8. Хамзина, О.И. Экономическая безопасность сельскохозяйственных предприятий региона: монография / О.И. Хамзина, Н.Е. Климушкина, Н.Р. Александрова. – Ульяновск: УлГАУ, 2021.–182 с.

**ENSURING ECONOMIC SECURITY OF THE ACTIVITIES OF
THE ENTERPRISE**

Pakhomova A.E.

***Keywords:** economic security of the enterprise, external sources of threats, internal sources of threats, financial condition, objective and subjective threats.*

This article discusses such a concept as the economic security of the enterprise. The stable development and functioning of any enterprise and organization is inextricably linked with the implemented policy of the economic entity.

УЧЁТ ДОХОДОВ БУДУЩИХ ПЕРИОДОВ

Пахомова А. Е., студентка 4 курса экономического факультета
Научный руководитель – Банникова Е.В.,
кандидат экономических наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

***Ключевые слова:** доход, бухгалтерский учёт, затраты, отчётный период, период, продукция.*

В данной статье рассмотрено такое понятие как доходы будущих периодов, рассмотрены их основные особенности.

Корпоративный учет предполагает формирование документированной систематизированной информации о доходах будущих периодов.

Согласно п. 81 «Положения по ведению бухгалтерского учета и бухгалтерской отчетности в РФ», доходы, которые были получены в отчётный период, но не относящийся к следующим отчётным периодам отражаются в бухгалтерском балансе как доходы будущих периодов.

Доход будущих периодов – это получение актива или уменьшение обязательства, обусловленные транзакциями текущего учетного периода, но отражаемые в отчетности других периодов, которые на данный момент еще не наступили.

К доходам будущих периодов относятся:

- предстоящие поступления задолженности по недостаткам, выявленным в отчетном периоде за прошлые годы;
- разницы между суммой, подлежащей взысканию с виновных лиц, и стоимостью ценностей, принятой к бухгалтерскому учету при выявлении недостачи и порчи.

Данная тема актуальна тем, что доходы будущих периодов имеют свою специфическую особенность в отличие от ведения доходов и расходов. Чтобы не были совершены ошибки при учёте финансово – хозяйственной деятельности предприятиям необходимо учитывать и знать данную специфику.

Доходы будущих периодов в бухгалтерском учёте принято делить на следующие группы:

- доходы, полученные в счёт будущих периодов;
- безвозмездные поступления;
- предстоящие поступления задолженности по недостачам, которые были выявлены за прошлые годы;
- разница между суммой, подлежащей взысканию с виновных лиц, и балансовой стоимостью по недостающим ценностям.

Для ведения отчётности доходов, которые были получены в отчётном периоде, но относящихся к будущим периодам, используют пассивный счёт 98 «Доходы будущих периодов».

Приказ Министерства финансов РФ № 66н от 02 июля 2010 года «О формах бухгалтерской отчетности организаций» – об отражении ДБП в бухгалтерском балансе в разделе «Краткосрочные обязательства». По инструкции применения Плана счетов (утв. Приказом Минфина России от 31.10.2000 № 94 н) к счету 98 «Доходы будущих периодов» можно было открыть следующие субсчета: 98.1 «Доходы, полученные в счет будущих периодов»; 98.2 «Безвозмездные поступления»; 98.3 «Предстоящие поступления задолженностей по недостачам, выявленным за прошлые годы»; 98.4 «Разница между суммой, подлежащей взысканию с виновных лиц, и балансовой стоимостью по недостачам ценностей» и др.

В бухгалтерском балансе доходы будущих периодов находятся на строке 1530. Но относить на данную строку нужно лишь те поступления, которые прямо оговорены в нормативных документах.

Являются ли активом или пассивом в отражении на балансе поступления будущих периодов? Строка 1530 отражает статью «ДБП» как пассив баланса несмотря на то, что в ней учитываются доходы. Это объясняется тем, что данная строка имеет прямую связь с другой строчкой, также относящейся к пассиву «Нераспределенная прибыль (непокрытый убыток)». В нее заносится прибыль, которую организация как бы «задолжала» своим владельцам. Можно привести пример, когда происходит поступление денежных средств из бюджета. Так с одной стороны увеличивается актив, а именно строка 1250 «Денежные средства и денежные эквиваленты», а чтобы уравновесить пассивную сторону баланса, аналогичную сумму отражают по строке 1530

«Доходы будущих периодов». Ведь это не нераспределенная прибыль, потому что организация еще успела сделать ничего из того, на что было предназначено бюджетное финансирование. Здесь логичный вывод – прибыль от реализации средств из бюджета – только в будущем, поэтому как раз уместно отнести их в пассив строки 1530. Однако, по мере того, как выделенные из бюджета денежные средства будут осваиваться, то есть признания расходов, суммы из пассивной строки 1530 «Доходы будущих периодов» будут частями переходить в пассив строки 1370 «Нераспределенная прибыль (непокрытый убыток)».

Прибыль, получаемая «наперед», может быть отнесена к нескольким случаям поступления доходов. Главный признак, по которым можно отнести это вид поступлений к доходам будущих периодов – это то, что их можно в соответствии с законодательством «растянуть» на несколько учетных периодов, то есть данный актив будет применяться для получения прибыли не только сейчас, но и в будущем времени.

Следует заметить, что все поступающие средства, которые рекомендовано относить к доходам будущих периодов, оговорены в нормативных документах и методических рекомендациях. Бухгалтеру не стоит самостоятельно расширять данный список.

Таким образом, доход будущих периодов, это своего рода отложенный доход, другими словами – это получение актива или уменьшение обязательства, обусловленные транзакциями текущего учетного периода, но отражаемые в отчетности других периодов, которые на данный момент еще не наступили.

Библиографический список:

1. Положения по ведению бухгалтерского учёта и бухгалтерской отчётности в РФ, утв. Приказом № 186 н от 24.12.2010.
2. Федеральный закон от 06.12.2011 № 402-ФЗ (ред. от 05.12.2022) «О бухгалтерском учете»
3. Дмитриева И. М. Бухгалтерский учет и анализ: учебник для академического бакалавриата / И. М. Дмитриева, И. В. Захаров, О. Н. Калачева; под ред. И. М. Дмитриевой. – Москва: Издательство Юрайт, 2018.
4. Орлова Е.В. Особенности бухгалтерского и налогового учета

расходов будущих периодов: учебник / Е.В. Орлова – Москва, 2019. – 320 с.

5. Парушина Н.В. Учет доходов будущих периодов: учебник / Н.В. Парушина – Рязань, 2018. – 218с.

DEFERRED INCOME

Pakhomova A. E.

Keywords: *income, accounting, costs, reporting period, period, products.*

In this article, such a concept of income of future periods is considered, their main features are considered.

ОРГАНИЗАЦИЯ ОБУЧЕНИЯ ПЕРСОНАЛА: ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ

**Петрухова К.С., студентка 2 курса
факультета экономики, управления и права
Научный руководитель – Александра Л.Ю., кандидат
педагогических наук, доцент,
Чебоксарский институт (филиал) АНО ВО Московского
гуманитарно-экономического университета**

***Ключевые слова:** персонал, управление персоналом, профессиональное обучение, организация обучения, система обучения и развития персонала.*

В статье раскрыта сущность и особенности организации обучения персонала организации. Выявлены его виды и формы. Раскрыта роль развития системы его обучения. Освещены традиционные и инновационные форматы очного обучения. Их анализ позволил выделить тренды развития персонала.

Введение. В современных социально-экономических условиях, в связи с повышением требований к уровню квалификации персонала, актуальны вопросы его профессионального обучения. Понимание особенностей организации развития персонала и способов активации его потенциала являются ключевым элементом выживания и эффективного функционирования предприятия.

В российских компаниях малого и среднего бизнеса вопросам организации развития персонала уделяют, к сожалению, недостаточное внимание, что объясняется отсутствием финансовых возможностей на реализацию данного направления кадрового менеджмента, непониманием значимости этого вопроса.

Цель работы. Раскрыть теоретические аспекты организации обучения персонала современной организации.

Результаты исследований. Обучение – процесс получения работником новых знаний и умений согласно предъявляемым

требованиям к компетенциям, которые необходимы для эффективного выполнения возложенных трудовых функций по программам профессионального обучения и дополнительным профессиональным программам с учетом специфики деятельности предприятия [1]. В процесс обучения, как правило, включен внутренний тренер – работник, обладающий интересными и полезными знаниями и навыками, прошедший специальную подготовку и проводящий учебные мероприятия для работников, совмещая это с основной производственной деятельностью.

Обучение подразделяется на следующие виды:

1) корпоративное обучение – оно направлено на развитие управленческих навыков и компетенций работников, получение ими специфичных для соответствующих функциональных направлений новых знаний и навыков [2];

2) собственное обучение – ориентировано на получение, углубление и развитие знаний и навыков с целью осуществления профессиональной деятельности и соблюдения требований действующего законодательства РФ.

По формам обучение может быть очным, дистанционным и смешанным. Первое реализуется в виде учебных мероприятий, проводимых в форматах [3]:

– тренинг – направлен на освоение работниками моделей эффективного поведения в различных ситуациях (предполагает знакомство с теоретической информацией и отработку конкретных практических навыков);

– семинар – включает передачу работникам знаний в определенных областях, решение практических задач и обсуждение освоенного материала;

– лекция – систематическое и последовательное изложение материала по какой-либо проблеме, области профессиональной деятельности, теме;

– мастер-класс – в ходе его проведения ведущий делится своим опытом;

– стратегическая сессия – формат групповой работы, направленный на совместную выработку значимых решений;

– бизнес-симуляция – игровой формат обучения, имитирующий деловую ситуацию, в условиях которой работникам необходимо совершить ряд действий.

Их анализ позволяет выделить тренды в обучении и развитии персонала: микрообучение, геймификация, E-learning, HR-аналитика и измерение эффективности обучения, мобильное обучение, виртуальная и дополненная реальность в T&D, экосистема обучения, платформы для коллаборации.

Особое внимание при составлении программы обучения персонала следует уделять тому, как они смогут «вписаться» в существующую внутреннюю и внешнюю среду предприятия и способствовать его устойчивому развитию.

Организацию процесса обучения основывают на модели обучения, включающей циклы, выполнение действий (работ) по нескольким стадиям: определение и анализ потребности в обучении, формирование бюджета обучения и процесс распределения ресурсов, определение целей обучения и содержания программы, формирование и реализация учебной программы, обоснование обучения и проведение оценки его эффективности.

Заключение. Обучение персонала представляет собой составную часть управленческого процесса и реализуется для получения новых знаний, навыков, опыта сотрудников предприятия [4]. Систему его обучения можно представить, как непрерывный комплексный процесс совершенствования его профессиональных компетенций, активизации его квалификационных характеристик и личностных качеств посредством применения комплекса психолого-педагогических и организационно-экономических мероприятий, включающих повышение квалификации, стимулирование профессионального потенциала, изменения должностных обязанностей и др.

Данная система способствует построению эффективной корпоративной культуры [5], стимулирует становление каждого члена коллектива как профессионально развитого, квалифицированного, многофункционального и способного к принятию экономически обоснованных решений сотрудника. Она не будет иметь должного эффекта, если сами сотрудники не увидят в этом необходимость, не

будут мотивированы к этому. Иными словами, сначала необходимо мотивировать сотрудников к развитию, создать благоприятную для этого среду, после этого применять на практике разработанные методы и выбранные инструменты кадрового развития.

Эффективность организации обучения персонала достигается путем тесной взаимосвязи с другими направлениями системы управления персоналом: применения стимулирующих надбавок, льгот, моральных стимулов, формирования резерва на руководящие должности и др.

Библиографический список:

1. Александров, Д. С. Проблемы и перспективы развития современного менеджмента / Д. С. Александров // Наука и образование: будущее и цели устойчивого развития: Материалы XVI Международной научной конференции, в 4 частях. – Москва: Московский университет им. С.Ю. Витте, 2020. – С. 15-21.
2. Плугина, Ю. А. Современные методы профессионального развития персонала предприятия / Ю. А. Плугина // Вісник економіки транспорту і промисловості. – 2013. – № 43. – С. 248-254.
3. Кудряшов, В. С. Основы формирования системы обучения персонала организации / В. С. Кудряшов, Е. А. Моисеева // *Juvenis scientia*. – 2017. – № 2. – С. 19-24.
4. Александрова, Л. Ю. Актуальные проблемы управления персоналом в условиях цифровой экономики / Л. Ю. Александрова // Психология управления персоналом и экосистема наставничества в условиях изменения технологического уклада: II международная научно-практическая конференция. – Нижний Новгород: Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского, 2021. – С. 304-308.
5. Александрова, Л. Ю. Система оценки торгового персонала / Л. Ю. Александрова // Актуальные вопросы экономики и управления: наука и практика. Кriuлинские чтения: Сборник материалов Всероссийской научно-практической конференции, Курск, 15 мая 2021 г. – Курск: Курский государственный университет, 2021. – С. 419-423.

ORGANIZATION OF STAFF TRAINING: THEORETICAL ASPECTS

Petrukhova K.S.

***Keywords:** personnel, personnel management, vocational training, organization of training, personnel training and development system.*

The article reveals the essence and features of the organization of training of the organization's personnel. Its types and forms are revealed. The role of the development of the system of his education is revealed. Traditional and innovative formats of full-time education are highlighted. Their analysis made it possible to identify trends in personnel development.

УДК 332.1

ФАКТОРЫ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОИЗВОДСТВА ЗЕРНА

**Петряков Д.С., студент 2 курса инженерного факультета
Научный руководитель – Петрякова С.Ю.,
кандидат педагогических наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ**

***Ключевые слова:** производство зерна, снижение себестоимости, эффективность, факторы, структура посевов, посевная площадь.*

В данной статье рассматривается влияние структуры посевов и увеличение посевной площади зерновых культур на общую эффективность отрасли зернового производства.

Производство зерна – основа всего сельскохозяйственного производства. От уровня развития зернового хозяйства во многом зависит развитие всех остальных отраслей сельского хозяйства. Зерновое хозяйство составляет основу растениеводства и всего сельскохозяйственного производства. Это определяется многосторонними связями зернового производства с сопредельными отраслями сельского хозяйства и промышленности.

Актуальность изучения данного вопроса обусловлена стратегическим значением зерна в обеспечении населения продовольствием и необходимостью увеличения объемов зернового производства и расширения ассортимента продуктов его переработки. Поэтому в современных условиях необходимо создавать условия, обеспечивающие повышение эффективности производства зерна. Для улучшения экономической эффективности сельского хозяйства важным условием является снижение себестоимости продукции зерновых культур, что обуславливает рост прибыли хозяйства и увеличение рентабельности производства. Здесь главная роль отводится управленческому учету. Рассмотрим этот вопрос на конкретном предприятии – ООО Агрофирма «Абушаев» [1].

Прежде, чем приступить к определению направлений повышения эффективности производства зерна в ООО Агрофирма «Абушаев», необходимо данным предприятия за последние 9 лет расчет абсолютных и относительных показателей ряда динамики цепным и базисным способами, различными методами и выявить основные тенденции ряда динамики, на основании которых сделать точечный прогноз урожайности зерновых культур в 2023 г. методом экстраполяции.

Таким образом, можно сделать вывод, что в среднем за 9 лет урожайность зерновых и зернобобовых культур в ООО Агрофирма «Абушаев» составила 37,33 ц/га. Ежегодно урожайность зерновых и зернобобовых культур увеличивалась в среднем на 3,7825 ц/га или 8,93%. В целом за период показатель увеличился на 30,26 ц/га или 98,25%.

Наиболее эффективным методом выявления тенденции ряда динамики является аналитическое выравнивание.

Аналитическое выравнивание по уравнениям прямой и параболы второго порядка было проведено с помощью Microsoft Excel. В этих программах нумерация лет производится с начала ряда, с номера $t = 1$, что следует учесть при экстраполяции (так, для настоящего примера 2022г. $t = 10$, для 2023г. $t = 11$).

Таким образом, урожайность зерна и зерновых культур в ООО Агрофирма «Абушаев» увеличивается в среднем на 3,5848 ц/га в год. Уравнение параболы более детально показывает, что этот показатель сокращается с равномерным ускорением, равным $0,7604 \times 2 = 1,5208$ ц/га за год. Среднее по данным за весь период увеличение урожайности зерновых и зернобобовых культур составило 4,0192 ц/га в год.

Как показали произведенные расчеты, при сохранении выявленной тенденции урожайности зерновых и зернобобовых культур может составить в 2023 г. около 69 ц/га, в 2022 году – 81 ц/га. Как известно, на эффективность возделывания зерновых культур оказывает влияние система факторов, которые можно объединить в три основные группы: агробиологические, технические и организационно-экономические.

В структуре агротехнических и биологических факторов наиболее важное значение имеет использование перспективных,

районированных сортов и гибридов зерновых культур, применение научно обоснованной и эффективной системы обработки почвы и система мер по борьбе с болезнями и вредителями.

Технические факторы обусловлены используемой системой машин по обработке почвы и уборке урожая. Организационно-экономические факторы связаны с организацией труда, материального стимулирования и государственного регулирования [2].

Таким образом, для повышения эффективности производства зерна, необходимо использовать такие факторы, как рациональная организация земельной территории, в том числе научно обоснованное размещение зерновых в севооборотах; улучшение структуры посева; совершенствование технологических процессов с использованием современной системы машин и технических средств; внедрения более урожайных сортов культур [3].

Рассмотрим такой фактор повышения эффективности производства зерна, как улучшение структуры посева.

Как видно из таблицы 1, увеличение объема производства зерновых культур в ООО Агрофирма «Абушаев» возможно за счет увеличения посевной площади зерновых на 100 га, при уменьшении посевной площади однолетних и многолетних трав.

Таблица 1 – Подсчет резервов увеличения объема производства зерна за счет улучшения структуры посевов в ООО Агрофирма «Абушаев»

Наименование культур	Структура посевов, %		Посевная площадь, га.		Фактическая урожайность в среднем за 3 года, ц/га	Объем производства при структуре посевов, ц	
	Фактическая	Возможная	Фактическая	Возможная		фактической	возможной
Однолетние травы	2,15	1,07	80	40	8,53	682,4	341,2
Многолетние травы	5,39	3,23	200	120	8,9	1780	1068
Зерно	92,44	95,14	3426	3526	49,2	168559,2	173479,2
Всего	100	100	3706	3706	66,63	171021,6	174888,4

При сохранении средней урожайности на уровне 49,2 ц/с га возможный объем производства зерновых составит 173479,2 ц. При этом общий возможный объем производства увеличиться на 3866,8 ц и

это связано прежде всего с более высокой урожайностью зерновых культур чем урожайность у однолетних и многолетних трав.

Таблица 2 – Подсчет резервов увеличения объема производства зерна за счет увеличения посевных площадей в ООО Агрофирма «Абушаев»

Наименование культур	Структура посевов, %		Посевная площадь, га.		Фактическая урожайность в среднем за 3 года, ц/га	Объем производства при структуре посевов, ц	
	Фактическая	Возможная	Фактическая	Возможная		Фактической	Возможной
Пшеница озимая	61,29	70,05	2100	2400	59,76	125496	143424
Пшеница яровая	7,29	7,29	250	250	47,15	11787,5	11787,5
Кукуруза	9,34	3,5	320	120	28,53	9129,6	3423,6
Овес	12,9	7,06	442	242	32,17	14219,14	7785,14
Ячмень	9,16	6,24	314	214	45,71	14352,94	9781,94
Всего	100	100	3426	3426	49,2	174985,18	176202,18

В таблице 2 представлена рекомендуемая структура посевных площадей сельскохозяйственных культур – озимой и яровой пшеницы, и как это повлияет на валовой сбор при сохранении площади посевов зерновых культур в ООО Агрофирма «Абушаев» на уровне 2021 г. в размере 3426 га. Увеличение площади озимой пшеницы до 70,05% (на 8,76%) в общей посевной площади позволит увеличить объем производства зерна с 174985,18 ц до 176202,18 ц, то есть на 1217 ц.

Таким образом, можно отметить, что рассмотренные факторы положительно влияют на объем производства зерна исследуемого предприятия.

Библиографический список:

1. Оценка уровня продовольственной безопасности региона / Е. А. Тарасова, Г. Г. Зотова, И. М. Долгова, С. Ю. Петрякова // Экономика сельского хозяйства России. – 2022. – № 5. – С. 54-57.
2. Генералов, И. Г. Тенденции развития зернового хозяйства в Приволжском федеральном округе / И. Г. Генералов // Вестник НГИЭИ. – 2019. – № 1(92). – С. 129-138.

3. Петрякова, С. Ю. Оценка производственного потенциала зерновой отрасли региона / С. Ю. Петрякова // Аграрный потенциал в системе продовольственного обеспечения: теория и практика: материалы Всероссийской научно-практической конференции, Ульяновск, 21–22 июня 2016 года / Министерство сельского хозяйства Российской Федерации; ФГБОУ ВО Ульяновская ГСХА. Том Часть I. – Ульяновск: Ульяновская государственная сельскохозяйственная академия имени П.А. Столыпина, 2016. – С. 237-241.

FACTORS OF INCREASING THE EFFICIENCY OF GRAIN PRODUCTION

Petryakov D.S.

***Keywords:** grain production, cost reduction, efficiency, factors, structure of crops, acreage.*

This article examines the influence of the structure of crops and the increase in the sown area of grain crops on the overall efficiency of the grain production industry.

РОЛЬ НАЛОГОВОГО АДМИНИСТРИРОВАНИЯ В ОБЕСПЕЧЕНИИ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ СЕВЕРО-КАВКАЗСКОГО ФЕДЕРАЛЬНОГО ОКРУГА

Плотникова К.Н., студентка 5 курса Высшей школы управления
Научный руководитель – Килинкарова С.Г., кандидат
экономических наук, доцент
ФГБОУ ВО «Пятигорский государственный университет»

Ключевые слова: налоговое администрирование, налоговый контроль, налоговая политика, экономическая безопасность.

Статья посвящена оценке практики налогового администрирования в Северо-Кавказском федеральном округе. Предложены меры по повышению эффективности налогового администрирования в целях укрепления экономической безопасности.

Введение. Налоговая система – ключевой компонент экономико-политических отношений, занимающий важное место в системе экономической безопасности государства. Налоговые отношения, наряду с другими формами социально-экономических отношений, считаются системно реализуемым средством согласования экономических интересов различных субъектов [1, с. 36]. Для повышения эффективности налоговой системы и укрепления экономической безопасности необходима качественная система управления налоговыми отношениями – налоговое администрирование. Особую значимость эти вопросы приобретают на территориальном уровне, где налоговые органы наиболее приближены к налогоплательщикам.

Цель работы – определение роли и направлений совершенствования налогового администрирования в аспекте укрепления экономической безопасности Северо-Кавказского федерального округа (СКФО).

Результаты исследований. СКФО – макрорегион, характеризующийся высокой концентрацией различных проблем, среди

которых на первый план выходят проблемы обеспечения его безопасности, в том числе финансово-экономической [2, с. 117]. По уровню поступлений налогов и иных доходов в бюджетную систему в расчёте на душу населения все республики СКФО занимают последние места среди других субъектов России [3, с. 12]. В СКФО имеются проявления теневой экономики и неформальной занятости, ведущие к сокрытию доходов от налогообложения [4, с. 898]. Это отрицательно сказывается на экономике макрорегиона, усиливает дифференциацию доходов и социальную напряжённость, подрывает экономическую безопасность.

Институты налогового администрирования в СКФО представлены Межрегиональной инспекцией ФНС России по СКФО; УФНС России по субъектам РФ, входящим в СКФО; ИФНС России по городам и районам. Их важнейшей задачей, актуальность которой повышается в современных геополитических условиях, является повышение уровня собираемости налогов,

Для субъектов СКФО характерна неравномерность в собираемости налогов и сборов. Наиболее высокую задолженность перед бюджетной системой РФ имеют Ингушетия, Дагестан, Карачаево-Черкесия. Одновременно с этим снижение уровня задолженности наблюдается в РСО-Алании, Ставропольском крае, Кабардино-Балкарии [5, с. 557]. Субъекты СКФО можно сгруппировать так: 1) регионы с долей задолженности в сумме начисленных налогов не более 20% (Ставропольский край); 2) регионы с высокой долей задолженности в сумме начисленных налогов (Ингушетия, Дагестан, РСО-Алания, Чечня); 3) регионы с высокой долей задолженности и высокими суммами начисленных налогов (Дагестан, Кабардино-Балкария) [5, с. 558]. Налоговые органы должны активизировать сокращение задолженности.

В последние годы в СКФО, как и по России в целом, выросло число камеральных налоговых проверок и сократилось число выездных проверок, однако при этом растут суммы доначисления налоговых платежей (кроме 2020 года, в связи с «коронакризисом»). В СКФО снижается уровень результативности выездных налоговых проверок. Сокращается доля налоговых проверок, выявивших нарушения. Наибольшей результативностью выездной налоговый контроль

отличается в Ставропольском крае, Карачаево-Черкессии, Дагестане. Камеральные проверки принесли наибольшие объёмы доначислений в Кабардино-Балкарии и Ставропольском крае (2020 г.) [5, с. 560].

Проведённый анализ налогового администрирования в СКФО свидетельствует о необходимости повышения его эффективности. Улучшение качества проведения налоговых проверок приведёт к повышению качества налогового контроля и налогового администрирования в целом.

Заключение. Общие меры повышения эффективности налогового администрирования: оперативный контроль за своевременностью исчисления, перечисления и полнотой поступления налогов; проведение углубленных камеральных проверок [6, с. 95]. Для повышения эффективности налогового администрирования бюджетно-налоговая политика РФ должна быть направлена на обеспечение финансовой самостоятельности регионов и стимулирование инвестиционных процессов [7, с. 321], что снизит угрозы экономической безопасности государства и субъектов РФ.

Укреплению экономической безопасности СКФО будет способствовать обновление технологий, повышение капиталоемкости экономики и её вывод из тени, что приведёт к росту налогового потенциала и собираемости налогов.

Совершенствование налогового администрирования можно связать с введением налоговых льгот в особых экономических зонах СКФО (при введении льгот фактические налоговые поступления превышают размер потерь от введения особых налоговых режимов [8, с. 100]).

Предложенные меры позволят снизить налоговую задолженность, усовершенствовать налоговое администрирование, повысить эффективность работы налоговых органов, укрепить экономическую безопасность СКФО.

Библиографический список:

1. Михайлюк, О. В. Согласование интересов субъектов экономики в формировании финансовых основ территорий (на материалах муниципальных образований): дисс ... к.э.н. / О. В. Михайлюк. – Пятигорск, 2007. – 197 с.

2. Михайлюк, О. В. Актуальные социально-экономические проблемы регионов Северо-Кавказского федерального округа / О. В. Михайлюк // Наука Красноярья. – 2016. – Т. 5, № 6-2. – С. 115-125.

3. Актуальные проблемы и стратегические перспективы развития Северо-Кавказского макрорегиона / Ш. А. Агаян, Е. В. Пирская, В. А. Фадеев [и др.]. – Пятигорск : ПГЛУ, 2012. – 210 с.

4. Kilinkarova, S. G. The effect of labor surplus on economic development of North-Caucasian regions / S. G. Kilinkarova // Middle East Journal of Scientific Research. – 2013. – Т. 15. – № 6. – С. 895-901.

5. Аликаева, М. В. Институт налогового администрирования: анализ состояния и оценка эффективности деятельности налоговых органов мезоуровня (на материалах СКФО) / М. В. Аликаева, М. Б. Уянаева, Л. В. Пригода // Экономика и предпринимательство. – 2021. – № 4(129). – С. 553-562.

6. Актуальные направления развития экономической системы Северо-Кавказского макрорегиона / М. Ю. Днепров, А. П. Колядин, Д. В. Маслова [и др.]. – Пятигорск : ПГУ, 2017. – 172 с.

7. Маслова, Д. В. Влияние механизмов фискального федерализма на социально-экономическое развитие регионов России / Д. В. Маслова, С. Г. Килинкарлова // Вестник ПГЛУ. – 2014. – № 4. – С. 321-325.

8. Тенденции и перспективы экономического развития Северо-Кавказского макрорегиона / М. Ю. Днепров, А. П. Колядин, Д. В. Маслова [и др.]. – Санкт-Петербург: Издательство «Инфо-да», 2019. – 146 с.

THE ROLE OF TAX ADMINISTRATION IN ENSURING THE ECONOMIC SECURITY OF THE NORTH CAUCASIAN FEDERAL DISTRICT

Plotnikova K.N.

Keywords: tax administration, tax control, tax policy, economic security.

The article is devoted to the assessment of tax administration practices in the North Caucasian Federal District. It proposes measures to improve the efficiency of tax administration in order to strengthen economic security.

ПРОБЛЕМАТИКА АНАЛИЗА И РАЗВИТИЯ МЕЖДУНАРОДНОЙ ТОРГОВЛИ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВИЗАЦИИ ЭКОНОМИКИ

Подгайная Е.В., студентка 3 курса Института учета и финансов
Научный руководитель – Попова А.А., к.э.н., доцент
ГО ВПО «Донецкий национальный университет экономики и
торговли имени М. Туган-Барановского»

***Ключевые слова:** международная торговля, цифровая экономика, анализ данных, электронная коммерция, цифровые платформы, глобализация.*

Цифровая экономика изменила характер международной торговли, сделав ее более сложной для анализа. В статье исследуются проблемы анализа международной торговли в цифровой экономике и предлагаются потенциальные решения для исследователей и руководителей.

Введение. Основой развития рынка является внедрение цифровых технологий и как следствие цифровизация экономики. Без цифровизации экономики существование виртуального рынка невозможно. В последние годы цифровая экономика стала драйвером развития международной торговли, при этом электронная коммерция и цифровые платформы занимают центральное место в глобальной бизнес-среде. Тем не менее, эти разработки поставили перед учеными и руководящими органами важные задачи для понимания и интерпретации сложной и быстро развивающейся области мировой торговли [2].

Цель работы – развитие теоретико-методических положений и практических рекомендаций развития международной торговли на основе исследования проблематики анализа цифровой экономики.

Цифровая экономика в корне изменила характер международной торговли, что привело к усложнению и трудностям в ее анализе. Развитие электронной коммерции и цифровых платформ открыло

новые возможности для компаний, занимающихся трансграничной торговлей, но также привело к появлению новых деловых отношений, которые бывает трудно измерить. Схематическое изображение основных проблем анализа международной торговли в цифровой экономике, а также их потенциального решения представлено на рисунке 1.

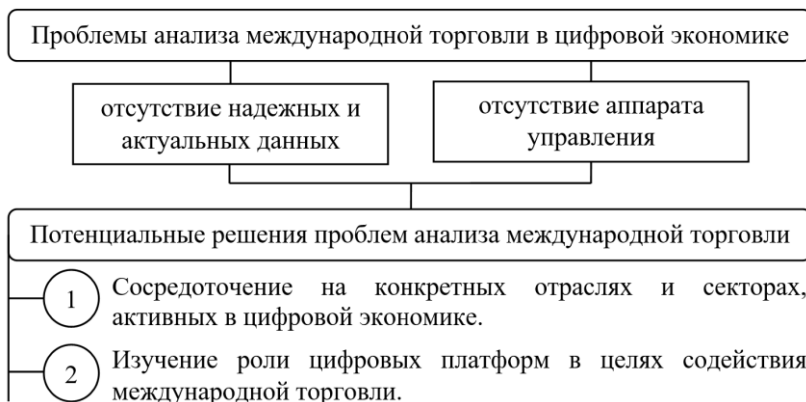


Рис. 1 – Ключевые трудности анализа мировой торговли в условиях цифровизации экономики

Недостаточные и устаревшие данные представляют собой фундаментальную проблему при анализе международной торговли в условиях цифровой экономики. В силу того, что цифровые транзакции часто осуществляются через платформы с ограниченной прозрачностью, может затрудняться точное отслеживание происхождения и назначения товаров и услуг. Более того, обновление и поддержание актуальности данных затрудняет цифровая экономика, характеризующаяся быстрыми темпами изменений [1].

Следующей проблемой выступает вопрос управления. Принимая во внимание, что цифровая экономика – глобальное явление, и не существует единого руководящего органа, способного эффективно регулировать ее функционирование в сфере информационных технологий, можно прийти к выводу, что подобное положение дел приводит к значительным различиям в правилах и политике в разных

странах, что в свою очередь может повлиять на легкость и стоимость ведения бизнеса в разных регионах.

Однако, несмотря на вышеупомянутые проблемы, существуют потенциальные решения для анализа международной торговли в условиях цифровизации экономики. Один из подходов состоит в том, чтобы сосредоточиться на конкретных отраслях или секторах, которые очень активны в цифровой экономике, таких как разработка программного обеспечения или электронная коммерция. Таким образом, исследователи могут сосредоточить свои усилия на сборе данных, способствуя лучшему пониманию динамики цифровой торговли.

Другим многообещающим подходом является изучение роли цифровых платформ в упрощении процедур международной торговли. Отметим, что цифровые платформы становятся важными для функционирования цифровой экономики и могут предоставить ценную информацию о моделях и тенденциях трансграничных транзакций. Анализируя данные платформ, исследователи могут получить новые знания о торговых потоках и экономической активности, что способно привести к разработке новых показателей для измерения влияния цифровой экономики на мировую торговлю [3].

Результаты исследований. На основании проведенного исследования становится ясно, что анализ международной торговли в условиях цифровизации экономики представляет собой уникальный набор проблем, включая отсутствие надежных и актуальных данных, а также различия в нормативных актах и политике разных стран. Однако преодолеть перечисленные проблемы возможно, сосредоточив внимание на конкретных секторах и исследуя роль цифровых платформ в упрощении процедур международной торговли. Таким образом, очевидно, что полученные знания могут быть использованы для обоснования политических решений и содействия росту и устойчивости международной торговли в условиях цифровой экономики.

Заключение. В заключение следует отметить, что цифровая экономика трансформировала характер международной торговли, привнеся новые сложности и вызовы для анализа. Однако, делая упор на конкретных секторах или отраслях промышленности и проанализировав роль цифровых платформ в международной торговле,

оказывается вероятным преодоление некоторых из этих проблем и усиленное понимание влияния цифровой экономики на глобальную торговлю.

Библиографический список:

1. Предпринимательство, маркетинг и логистика в цифровой экономике : Материалы Всероссийской конференции, Орел, 28 октября 2022 года / Редколлегия: И. Р. Ляпина [и др.]. – Орел: Орловский государственный университет имени И. С. Тургенева, 2023. – 397 с. – URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=50254675&selid=50254735> (дата обращения: 28.02.2023). Режим доступа: Научная библиотека eLIBRARY.RU

2. Попова, А. А. Потенциал цифровизации экономики в Донецкой Народной Республике / А. А. Попова // Вестник Института экономических исследований. – 2021. – № 3 (23) – С. 39-56.

3. Смирнов, Е. Н. Параметры развития и регулирования международной цифровой торговли на современном этапе / Е. Н. Смирнов. – Текст : электронный // E-Management. – 2019. – №1. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/parametry-razvitiya-i-regulirovaniya-mezhdunarodnoy-tsifrovoy-torgovli-na-sovremennom-etape> (дата обращения: 28.02.2023). Режим доступа: Научная библиотека «КиберЛенинка».

PROBLEMS OF ANALYSIS AND DEVELOPMENT OF INTERNATIONAL TRADE IN THE CONTEXT OF DIGITALIZATION OF THE ECONOMY

Podgainaya E.V.

Keywords: international trade, digital economy, data analysis, e-commerce, digital platforms, globalization.

The digital economy has changed the nature of international trade, making it more difficult to analyze. The article explores the problems of international trade analysis in the digital economy and suggests potential solutions for researchers and policy makers.

ТРЕНДОВОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ПРОДУКТИВНОСТИ КОРОВ

Пожидаева Е.Р., студентка 1 курса экономического факультета
Научный руководитель – Дозорова Т.А.,
доктор экономических наук, профессор
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

Ключевые слова: продуктивность коров, тренд, трендовые модели

В статье рассмотрена динамика изменения продуктивности коров в Ульяновской области в целом и в разрезе категорий хозяйств, определены трендовые модели и дана оценка вариации показателей в динамике

Для обеспечения населения молоком и молочными продуктами отечественного производства важное значение имеет увеличение объемов производства молока [1]. Важнейшим качественным фактором роста производства молока является продуктивность коров, динамика которой представлена в таблице 1.

Таблица 1 – Динамика продуктивности коров в Ульяновской области по категориям хозяйств, кг

Годы	Все категории хозяйств	в том числе		
		сельскохозяйственные предприятия	крестьянские (фермерские) хозяйства	хозяйства населения
2015	4176	4125	3434	4410
2016	4323	4251	3684	4579
2017	4314	4481	3613	4376
2018	4543	5103	3714	4334
2019	4684	5496	3487	4400
2020	4900	5968	3668	4434
2021	5194	6303	3675	4826
Отклонение, ± %	+24,37	+52,80	+7,01	+9,43

Источник: составлено и рассчитано по данным Единой Межведомственной информационно-статистической системы [Электронный ресурс]. – <https://www.fedstat.ru/>

В Ульяновской области продуктивность коров по всем категориям хозяйств возросла с 4176 кг в 2015 году до 5194 кг в 2021 году или на 24,37 %. Данные динамики продуктивности коров за 2015-2021 гг. показывают положительную динамику ее роста по всем категориям производителей молока. В большей степени продуктивность коров возросла за анализируемый период возросла по категории сельскохозяйственные предприятия, в которых продуктивность коров в динамике увеличилась на 2178 кг или на 52,80 %.

По другим категориям производителей молока в 2021 году по сравнению с 2015 годом наблюдается увеличение продуктивности коров в меньшей степени. Так, по хозяйствам населения продуктивность коров за данный период исследования возросла на 9,43 %, по крестьянским (фермерским) хозяйствам – в меньшей степени – на 7,01 %.

Анализируя абсолютные показатели продуктивности коров, можно отметить, что в Ульяновской области в динамике наблюдается устойчивая ежегодная тенденция роста данного показателя.

Наглядно изменение продуктивности коров в Ульяновской области за 2015-2021 гг. представлено на рисунке 1.

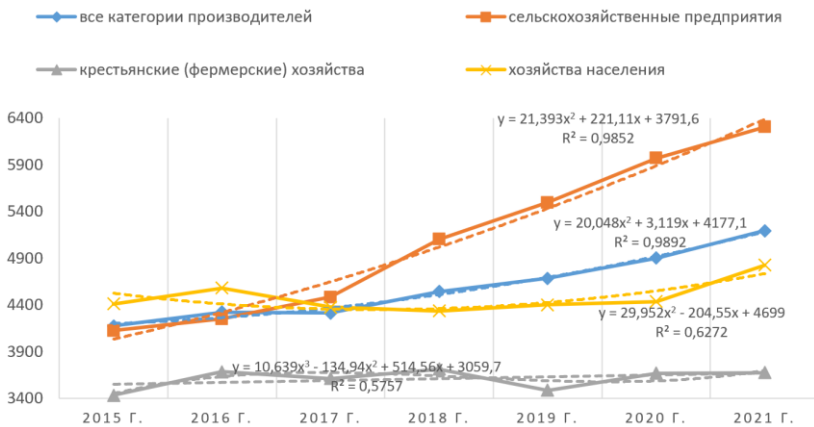


Рис. 1 – Динамика продуктивности коров в Ульяновской области по категориям производителей молока за 2015-2021 гг., кг

Тенденция ежегодного роста продуктивности коров за 2015-2021 гг. сложилась только и при анализе данного показателя в сельскохозяйственных предприятиях. По другим категориям производителей молока несмотря на общее увеличение продуктивности в динамике, внутри анализируемого периода наблюдается вариация показателя в большую и меньшую сторону.

Поскольку продуктивность коров в динамике колеблется, то для определения тренда его изменения внутри изучаемого периода проведем аналитическое выравнивание методом наименьших квадратов с помощью математических уравнений, результаты которого по трем математическим функциям (прямой, полиномам второго и третьего порядков) представлены на рисунке.

Результаты трендового моделирования позволяют утверждать, что наиболее точно тенденцию изменения продуктивности коров во всех категориях хозяйств Ульяновской области отражает полиномиальная модель второй степени, согласно которой ежегодное увеличение продуктивности коров составляет 20,048 кг. Степень достоверности отражения эмпирических данных достаточно высокая – 98,92 %.

Трендовая модель изменения продуктивности коров в сельскохозяйственных предприятиях позволяет отметить ежегодное увеличение продуктивности коров на 221,11 кг ежегодно, при этом данный процесс ускоряется на 21,393 кг с каждым годом.

Согласно трендовой модели в динамике изменения продуктивности коров в крестьянских (фермерских) хозяйствах прослеживаются разные периоды изменения показателя: первоначально его уменьшение на 134,94 кг, затем его ежегодный рост на 10,64 кг, при этом наибольший показатель продуктивности коров был получен в 2017 году. Показатель достоверности модели ввиду его колеблемости составляет 57,57 %.

Трендовая модель изменения продуктивности коров в хозяйствах населения также показывает значительные колебания, о чем свидетельствует показатель аппроксимации эмпирических данных. Можно отметить два периода изменения продуктивности коров, последний из которых характеризуется ростом показателя на 29,952 кг.

Таким образом, проведенные результаты моделирования тренда продуктивности коров позволят утверждать, что малые формы хозяйствования в отличие от сельскохозяйственных предприятий в настоящее время не могут обеспечить устойчивые показатели продуктивности молочного скотоводства.

Библиографический список:

1. Дозорова, Т. А. Оценка размещения и концентрации производства молока в регионе / Т. А. Дозорова, Н. А. Утьманова // Экономика сельского хозяйства России. – 2021. – № 5. – С. 87-92.
2. Дудин М. Н., Лясников Н. В., Лезина М. Л. Социально-экономическая статистика. Учебник и практикум. М.: Юрайт, 2019. 234 с.
3. Канке, А.А. Анализ финансово-хозяйственной деятельности предприятия: учебное пособие / А.А. Канке, И.П. Кошевская. – М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2016. – 288 с.
4. Челнокова, С. В. Практикум по статистике: учебно-методический комплекс / С. В. Челнокова. Том Часть 2. – Ульяновск: Ульяновская государственная сельскохозяйственная академия им. П.А. Столыпина, 2007. – 244 с.

TREND MODELING OF COW PRODUCTIVITY

Pozhidaeva E.R.

Keywords: cow productivity, trend, trend models

The article examines the dynamics of changes in the productivity of cows in the Ulyanovsk region as a whole and in the context of categories of farms, trend models are determined and an assessment of the variation of indicators in dynamics is given

СОСТОЯНИЕ МИРОВОЙ ЭКОНОМИКИ В ПЕРИОД ПАНДЕМИИ

Полякова С.В., студентка 1 курса института информационных технологий, машиностроения и автотранспорта
ФГБОУ ВО «КузГТУ»

Ключевые слова: экономика, пандемия, COVID-19, экономический рост, цифровизация.

Данная работа посвящена влиянию коронавирусной инфекции на мировую экономику, экономическому росту, который произошел благодаря появившимся различным вакцинациям. Так же затронута цифровизация мировой экономики.

Введение. В 2020 году в мировой экономике произошла ситуация, которую можно определить, как одну из непредсказуемых в XXI веке. С 2020 года мировая экономика стала испытывать на себе влияние совокупности негативных установок, важнейшими среди которых выступает распространение эпидемии нового вируса – COVID-19, которая существенно отразилась на политике, экономических связях и ценностях городов по всему миру. 2020 год, стал тем годом, в котором большинству стран пришлось пойти на крайние меры – вводить масштабные локдауны, закрывать целые сектора экономики, выстраивать новые механизмы взаимодействия с гражданами и переходить к повсеместной цифровизации [1].

Цель работы: рассмотреть результаты влияния коронавирусной инфекции на мировую экономику по итогам 2020 года, в сравнении с настоящим временем 2022 года; проанализировать экономический рост, который произошел благодаря появившимся различным вакцинациям в 2021 году и рассмотреть цифровизацию мировой экономики на примере российских компаний.

С начала пандемии спустя небольшое время мировые планы по – прежнему отличаются высокой неопределенностью. Мутирующие

вирусы в 2020 году и тяжелые последствия вызывают тревогу, несмотря на то, что были разработаны улучшения в виде различного вида вакцин.

На фоне новых мутаций коронавирусной инфекции в 2022 году, краткосрочный экономический мониторинг имеет высокую степень неопределенности. Экономическая активность стала более ограниченной из-за мер социальной дистанции и почти полного закрытия границ, которые, прекратили свое действие в первой половине 2022 года, но это не исключает того момента, что данные меры могут быть восстановлены в любой момент. Экономисты организации ожидают постепенного, неравномерного, но в конечном итоге полного восстановления мировой экономики в 2023 году. В целом, к концу 2021 года объем мировой экономики вернулся к докризисному уровню благодаря существенному экономическому подъему в Китае, однако динамика ВВП крупных экономик мира серьезно различается. Во всех регионах, уже в 2020 году было зафиксировано снижение товарооборота [2]. По мере того, как предприятия приспосабливаются к новым условиям труда, торговля товарами (в основном промышленной продукцией) начала оживляться во втором квартале 2021 года.

Аналитики отмечают тренды цифровой трансформации российских компаний в 2021 – 2022 годах, представленных на рисунке 1.

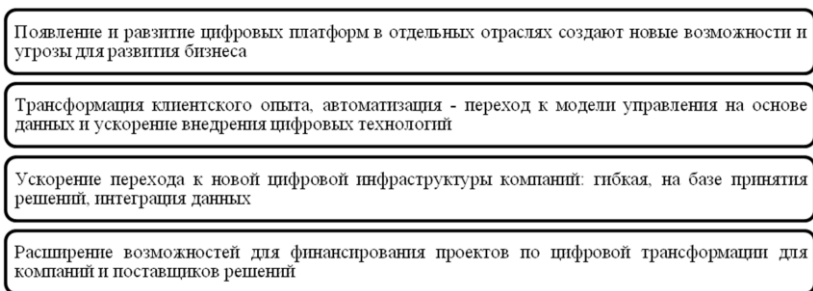


Рис. 1 – Тренды цифровой трансформации российских компаний

Согласно данным журнала Forbes, абсолютный тренд 2021 года – это удаленный режим работы. Кроме того, многие руководители компаний продолжили автоматизировать бизнес-процессы с сокращением трудоемких ручных операций. Новые финансовые

инструменты, такие как краудфандинговые платформы, позволят обеспечить рост кредитования проектов или предприятий в условиях пандемии [2, 3].

Рассмотрим основные **результаты исследований**, полученные под влиянием пандемии:

Стоит отметить, что торговля медицинскими товарами в 2021 году выросла на 16,3% по сравнению с ростом на 5% в 2020 году. Больше всего выросла торговля средствами индивидуальной защиты (+48%) [3].

Наибольший спад общего объема экспорта коснулся топлива и продукции горнодобывающей промышленности (-23,9%) из-за резкого падения цен на энергоносители и снижения спроса, в то время как экспорт сельскохозяйственной продукции увеличился на 0,9% [4].

Расходы на транспортные услуги снизились на 29%. Долю транспорта в общем объеме торговли услугами и долю прочих услуг можно увидеть на рисунке 3.

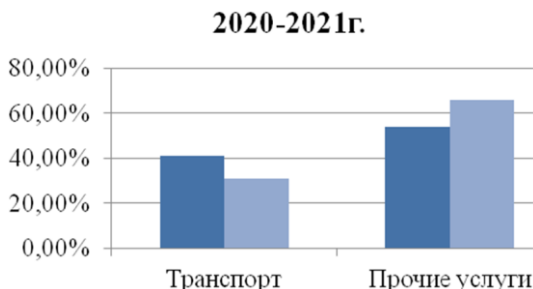


Рис. 3 – Сравнение доли расхода на транспорт и прочие услуги

С другой стороны, рост спроса зафиксирован на: компьютерные услуги (+ 8 %), финансовые услуги (+ 4 %), страховые и пенсионные услуги (+ 3 %) [4].

По вышесказанному можно сделать **вывод**, что с учетом первых месяцев 2021 года можно отметить небольшой рост внешнеторгового оборота, как по экспорту, так и по импорту. Торговля товарами выглядит лучше, чем услугами. Объемы экспорта и импорта товаров в первом квартале 2021 года выросли до новых высот в Азии и вернулись к постковидному уровню. Страна с лучшими торговыми показателями на данный момент – Китай.

Библиографический список:

1. Есин, П. А. Сценарий развития мирового рынка в условиях коронавирусного кризиса / П. А. Есин // Известия высших учебных заведений. Прикладная нелинейная динамика. – 2020. – Т. 28, № 2. – С. 158 – 167.

2. Фитуни, Л. Развивающиеся страны в политической экономии посткоронавирусного мира / Л. Фитуни, И. Абрамова // Мировая экономика и международные отношения. – 2020. – Т. 64, № 9. – С. 5 – 14.

3. Ананишнев Владислав Владимирович Удаленная работа и эффективность бизнеса: факторы, тренды, влияние пандемии коронавируса // [Электронный ресурс] Московский экономический журнал. 2020. №11. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/udalennaya-rabota-i-effektivnost-biznesa-factory-trendy-vliyanie-pandemii-koronavirusa> (дата доступа 28.02.2023).

4. Полякова С.В. Применение цифровых технологий в управлении бизнес-процессами на примере АЗС. В сборнике: Актуальные тренды цифровой трансформации промышленных предприятий: сборник материалов Всероссийской научно-практической конференции. Минобрнауки России, Казан. нац. исслед. технол. ун-т. – Курск: Изд-во ЗАО «Университетская книга, 2022 С. 215 – 218.

THE STATE OF THE GLOBAL ECONOMY DURING THE PANDEMIC

Polyakova S. V.

Keywords: *economy, pandemic, COVID-19, economic growth, digitalization.*

This paper focuses on the impact of the coronavirus infection on the world economy, the economic growth that has occurred due to the various vaccinations that have appeared. It also touches on the digitalization of the world economy.

«КАРШЕРИНГ» КАК СОВРЕМЕННОЕ ЭКОНОМИЧЕСКОЕ ЯВЛЕНИЕ

**Провалов В.Е., студент 3 курса факультета агротехнологий,
земельных ресурсов и пищевых производств
Научный руководитель – Зотова Г.Г.,
кандидат экономических наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ**

Ключевые слова: каршеринг, услуга, экономика, транспорт

В работе рассматривается такое популярное явление, как «каршеринг» и его влияние на жизнь человека с экономической точки зрения

«Шеринг экономика» – на сегодняшний день ультрамодное слово в пределах экономического пространства. Также распространены термины-синонимы «трастовая экономика», «peer to peer экономика», «совместное потребление». Суть данных категорий заключается в одном: осознанный отказ от частной собственности в пользу коллективной, не по причине отсутствия, а денег, а ввиду желания расширить свои возможности.

К «шеринг экономике» относят давно известные всем хостелы, гостиницы, прокаты, банки – иными словами то, что позволяет человеку владеть средствами, благами, имуществом в пределах необходимого времени, при том, пользуясь процессом как услугой, за которую надо платить.

Простота и доступность пользования услугами сфер «шеринг экономики», таких как транспорт, туризм, деньги, недвижимость способствовали быстрому распространению системы в массах, тем самым дав возможности ее развитию. Таким образом «шеринг экономика» сегодня превосходит классическую модель коллективной собственности по показателям удобства, комфорта, богатства выбора, а также способствует росту класса молодых людей, для которых малотранспортабельная частная собственность кажется дикостью. Это

связано с глобализацией, постепенным стиранием границ в развитых странах, развитием Интернета и иных средств коммуникаций, популярностью удаленной работы. Как следствие, отмечен рост спроса на среднесрочный «шеринг». Одна из наиболее популярных отраслей «шеринга» – транспорт. Это обусловлено тем, что, к примеру, пользование съемным жильем в формате гостиницы или хостела удовлетворяет потребности в минимальных затратах, комфорте, и доступности. А пользование общественным транспортом на территории других городов, областей, стран – далеко не самый удобный выход. Именно поэтому каршеринг сегодня – актуально и предпочтительно [1].

Каршеринг – идеальное решение для тех, кто еще не успел или не имеет возможности приобрести собственное транспортное средство, но отчаянно нуждается в нем. Жители отдаленных районов в больших городах, где пробки – это обычное, привычное, крадущее огромное количество нервов и сил дело, ежедневно ищут решение этой проблемы. И да, такси – отличный вариант, но тарифы растут, стоит это удовольствие всё больше, а пробок и иных проблем на дорогах меньше не становится. Предложить аренду автомобиля с гарантией абсолютного комфорта – отличное решение для потенциальных автомобилистов, что обуславливает актуальность и перспективную идейность предлагаемого проекта [2].

Наличие удобного сервиса, новых, комфортных автомобилей, простота пользования услугами – основополагающие преимущества разрабатываемого каршеринга, лежащие в основе его перспективного развития.

Первые услуги каршеринга были предложены в 2015 году в г. Москва, где на них сразу же вырос спрос. Жители города ежедневно бесперебойно пользовались арендой, так как видели в этом большую финансовую выгоду и экономию времени. С годами увеличивались автопарки, на рынке появилось еще несколько конкурирующих представителей, и сфера услуг приобрела широкое развитие и популярность. Каршеринг оказывает услуги в формате предоставления автомобиля в аренду на условиях поминутной оплаты. Суть раскрывается в следующих действиях: клиент регистрируется на сайте (вступает в клуб), скачивает себе на телефон мобильное приложение. Когда возникает необходимость, он загружает приложение и

отыскивает с помощью карты ближайший припаркованный автомобиль. Он оставляет заявку, и машина «закрепляется» за ним [3].

В течение 10 минут он должен достичь автомобиля и сесть в него. Однако если он не успевает, то машина все равно остается за ним, однако включится поминутная тарификация оплаты парковки.

Когда клиент достигает выбранного транспорта, он нажимает на кнопку в приложении и отключает блокировку дверей машины. Теперь он может сесть за руль и привести автомобиль в движение.

Естественно, что автомобили уже адаптированы и подготовлены, чтобы не было проблем с заводом двигателя, ключ уже впаян в замок зажигания;

В бардачке находятся все необходимые документы: талон техосмотра и страховка (мульти). В бардачке также находится заправочная карточка, которую нужно отдать диспетчеру на любой АЗС из числа партнеров сервиса. На рабочей панели находится встроенный GPS-навигатор, который не только помогает водителю с выбором пути, но и служит «маячком», чтобы диспетчер всегда знал месторасположение автомобиля. В багажнике – домкрат и другие инструменты, если необходим экстренный ремонт, стеклоочистительная жидкость.

Сервис удобен, практичен и прост в использовании, а также максимально доступен. Именно поэтому на него большой спрос, преимущественно в крупных населенных пунктах в течение повседневной жизни, а также среди трудящихся в проектной сфере, любителей путешествовать в пределах стран и за рубежом.

Исходя из всего вышеизложенного, можно сделать вывод, что каршеринг – это актуально, необходимо и интересно потребителю. К тому же, это действительно новый вид услуг, не широко распространенный и имеет высокую степень потребительского интереса, что, безусловно, способствует росту спроса. На территории России данным сервисом пользуются довольно активно и число пользователей с каждым годом увеличивается, именно он имеет большой потенциал в развитии, особенно в крупных городах.

Библиографический список:

1. Чумаков, Т.В. Массовое и совместное потребление / Т.В. Чумаков // Economics. – 2016. – № 11 (20). – С. 40-42.
2. Мавлютов, А. Р. Каршеринг в России и мире / А. Р. Мавлютов, А. С. Куликов, А. Р. Мавлютов // Academy. – 2017. – № 12(27). – С. 34-37.
3. Котляров, И. Д. Коммерческий каршеринг как инструмент автотранспортного обслуживания населения: попытка анализа / И. Д. Котляров // Вопросы проектирования и эксплуатации наземного колесного транспорта: сборник статей и тезисов докладов Всероссийской заочной научно-практической конференции, Тверь, 22–24 ноября 2016 года / Тверской государственный технический университет. Том Выпуск 5. – Тверь: Тверской государственный технический университет, 2016. – С. 89-97.

"CARSHARING" AS A MODERN ECONOMIC PHENOMENON

Provalov V.E.

Keywords: *carsharing, service, economy, transport*

The paper examines such a popular phenomenon as "carsharing" and its impact on human life from an economic point of view

УПРАВЛЕНИЕ ВЗАИМООТНОШЕНИЯМИ С ПОСТАВЩИКАМИ

Прокофьева С.А., студентка 3 курса
факультета экономики, менеджмента и торговли
Научный руководитель – Штезель А.Ю.,
кандидат экономических наук, доцент
ФГБОУ ВО КФ РЭУ им. Г.В. Плеханова

Ключевые слова: поставщик, прибыль, управление взаимоотношениями, SRM-система, товар, поставка

В статье рассматриваются современные способы управления взаимоотношениями с поставщиками, обосновывается необходимость тщательного подбора и оценки поставщиков при осуществлении закупочной деятельности, раскрывается сущность и структура SRM-системы.

Введение. С каждым годом конкуренция в бизнес-среде растет. В следствие этого предпринимателям всё чаще приходится учиться применять стратегические подходы в управлении своей деятельностью.

Высокая рентабельность любой компании, главным образом, достигается за счет снижения издержек, которые связаны с закупкой товаров, услуг и материалов. Стоит отметить, что при этом качество закупаемой продукции не должно снижаться. Так, ключевым фактором в производстве является выбор такого поставщика, который готов своевременно и бесперебойно обеспечивать компанию товарно-материальными ценностями (ТМЦ) соответствующего качества, поэтому необходимо выбирать высококвалифицированных поставщиков, строить с ними взаимовыгодные и устойчивые партнерские отношения [1].

Цель работы. Проанализировать сущность и главную необходимость управления взаимоотношениями с поставщиками, а также современные способы управления.

Результаты исследований. Управление взаимоотношениями с поставщиками (Supplier Relationship Management, далее SRM) подразумевает взаимодействие и управление сторонними поставщиками, которые предоставляют товары, материалы и услуги организации.

Система направлена на выбор поставщиков, новых видов продукции при ситуации альтернативного выбора, реализацию процесса закупок, а также мониторинг и оценку деятельности поставщиков.

Поставщики оказывают большое влияние на многие протекающие в компании процессы, в том числе на увеличение доходов [3]. Работа с надежным и качественным поставщиком может положительно сказываться на деятельности организации. В то время как ненадежные поставщики затрудняют и замедляют процесс работы, оказывая при этом негативное влияние на клиентов и потребителей предприятия.

SRM–система рассматривается как комплекс взаимосвязанных мероприятий, основными задачами которой являются:

- систематический мониторинг рынка новых товаров (услуг);
- поиск, оценка и создание базы поставщиков;
- развитие потенциальных поставщиков;
- оценка рыночной и финансовой устойчивости поставщиков;
- проведение переговоров с поставщиками;
- мониторинг эффективности функционирования поставщиков;
- автоматическая обработка заказов и др.

SRM-система позволит улучшить закупочную деятельность с помощью создания базы данных, связанную с работой с поставщиками и их материальными ресурсами [2].

Наличие долгосрочных, доверительных отношений с зарекомендовавшими себя поставщиками должно быть основной целью любого бизнеса, который стремится добиться успеха на рынке. К принципам, положительно влияющим на создание таких отношений, относятся:

1. Отношения с партнерами-поставщиками должны заключаться не только в финансовом плане, но и основываться на доверии и лояльности.

2. Технологии упрощают управление отношениями с поставщиками. Инвестируя в программное обеспечение для управления поставщиками, можно отслеживать информацию о поставщиках в одном месте. Расширенное программное обеспечение для управления заказами может быть использовано для создания, обработки и отслеживания заказов также и у поставщиков.

3. Своевременные выплаты удерживают поставщиков от отказа сотрудничества с компанией. С надежными клиентами всегда легче работать, особенно, когда такие временные условия выполняются с обеих сторон.

4. Периодически информируя своих поставщиков о планах и стратегиях организации, поддерживая прочную и регулярную связь, можно добиться крепких и долгосрочных отношений, которые будут приносить выгоду всем участвующим в этой цепи контрагентам.

5. Хорошо задокументированное соглашение об отношениях с поставщиками уменьшит вероятность путаницы или споров. Часто хорошей идеей является создание блок-схемы или колоды, которые объясняют процесс работы сотрудникам, чтобы каждый знал свои обязанности и мог понять, что не так в рабочем процессе.

6. Необходимо всегда оценивать риски работы с каждым из поставщиков, нужно знать абсолютно всю возможную информацию о них, чтобы в будущем не возникло проблем. Особенно это касается организаций со сложной цепочкой поставок [4].

7. Отдельный процесс SRM, включающий целый отдел для управления отношениями с поставщиками, специальный менеджер по работе с поставщиками, имеет важное значение. Ведь наличие людей в организации, которые несут ответственность за SRM создает более прочную связь с поставщиком, где обе стороны заинтересованы в максимальных результатах.

Заключение. Если компания хочет быть успешной, она не должна недооценивать управление отношениями с поставщиками. Каждая копейка, сэкономленная в эффективном управлении поставщиками, идет прямо в прибыль. Наличие процесса, следование наилучшей практике и использование программного обеспечения для управления расходами помогает упростить управление отношениями с поставщиками. В таком случае сотрудники получают четкие

рекомендации по закупкам и могут тратить больше времени на выполнение своих ключевых обязанностей.

Библиографический список:

1. Арбенина, Т. И. Управление взаимоотношениями с поставщиками предприятия АО «Евраз НТМК» / Т. И. Арбенина, А. С. Пиркина // Аллея науки. – 2018. – Т. 6, № 10(26). – С. 624-628. – EDN YTRLQL.

2. Краснова, С. В. SRM-система как инструмент управления взаимоотношениями на промышленных предприятиях / С. В. Краснова // . – 2019. – № 10. – С. 34-38. – EDN FWHBNZ.

3. Проблемы и перспективы развития промышленности России: сборник материалов Международной научно-практической конференции. 30 марта 2017 г. / под ред. А. В. Быстрова. – Москва: ФГБОУ ВО «РЭУ им. Г. В. Плеханова», 2017. – С. 331-333

4. 10 стратегий по управлению взаимоотношениями с поставщиками (SRM), 2019 [Электронный ресурс] – Режим доступа: https://fogsoft.ru/pres_s_center/articles/10-stratigij-po-upravleniyu-vzaimootnosheniyami-s-ostavshikami/ (дата обращения 01.03.2023)

SUPPLIER RELATIONSHIP MANAGEMENT

Prokofyeva S.A.

Keywords: *supplier, profit, relationship management, SRM system, product, delivery*

The article discusses modern ways of managing relationships with suppliers, justifies the need for careful selection and evaluation of suppliers in the implementation of procurement activities, reveals the essence and structure of the SRM system.

ЗЕЛЕНЫЙ ФРАНЧАЙЗИНГ КАК ИННОВАЦИОННЫЙ ПУТЬ РАЗВИТИЯ БИЗНЕСА

Радченко Ю.Н., студентка 3 курса
факультета экономики, менеджмента и торговли
Научный руководитель – Моламусов З.Х., кандидат
экономических наук, доцент
Краснодарский филиал ФГБОУ ВО «Российский экономический
университет им. Г.В.Плеханова»

Ключевые слова: инновации, зеленый франчайзинг, торговля, бизнес, франшиза

Данная статья посвящена одному из популярных направлений развития современного франчайзинга в мировой экономике и международном бизнесе – «зеленому» франчайзингу, дается определение франчайзинга и раскрываются основные направления «зеленой» экономики.

Введение. «Зеленые» и устойчивые компании растут по всему миру благодаря очевидным преимуществам, которые приносят стоимость, привлекательность и признание клиентов, и франчайзинг не является исключением из этой тенденции.

Цель работы. Раскрыть вопросы, связанные зеленым франчайзингом, дать определение франчайзинга, сделать выводы.

Результаты исследований. В последние годы экологическое движение стало настоящим трендом в обществе, поэтому неудивительно, что эта тема также все чаще находит отражение в реальном бизнесе. Хотя термины «Эко» и «зеленый» не всегда используются благожелательно, например, используются только некоторыми компаниями в качестве маркетингового трюка.

Концепции с интересными «зелеными» технологиями продемонстрировали рост на рынке франчайзинга за последние пять лет. Выбор этого направления также обусловлен тем, что нет необходимости искать совершенно новые бизнес-ниши. Достаточно

преобразовать существующие сферы бизнеса и добавить в них нотку экологичности, и при правильном подходе к выходу на рынок и поиске своего "понимания" в сегодняшних задачах устойчивого развития компания может стать новатором в этой бизнес-реальности. Франчайзинговый бизнес является отличным примером такой органичной "трансформации" из традиционных сфер в экологически чистые и "зеленые" ресурсосберегающие технологии.

Франчайзинг – это система взаимовыгодного партнерства между продавцом и покупателем франшизы (франшиза – это выгода, привилегия, право на использование бренда и бизнес-модели) [1].

Поскольку глобальное потепление и другие экологические проблемы продолжают угрожать миру, необходимо срочно решать как проблемы, связанные с экономическим ростом, так и экологические проблемы [2].

Основными направлениями развития экономики в мире в настоящее время являются следующие:

- направление специалистов по озеленению на сокращение использования пестицидов и химических удобрений и возвращение ценных органических веществ в почву путем компостирования и мульчирования;
- сокращение зависимости от традиционных энергетических систем и другие.

Эксперты Международной ассоциации франчайзинга заявили, что тенденция активного зеленого франчайзинга присутствует повсюду, от существующих франшиз, которые становятся все более экологичными, до тех, которые строят всю свою концепцию на заботе об окружающей среде. Зеленый тренд набирает обороты уже около 25 лет, но только недавно он стал наиболее популярным. В области франчайзинга наблюдается все большее движение в сторону зеленых или экологически чистых компаний [3].

Если десять лет назад было всего несколько примеров зеленого франчайзинга, то сегодня существует гораздо больше возможностей для внедрения зеленых технологий в существующие бизнес-категории, и возможности расширяются с каждым месяцем. Этот сдвиг отражает общее ощущение перехода от «прихоти» к «потребности» [4].

Закключение. Зеленая экономика – это постоянная тенденция. Потребители теперь с большей вероятностью будут поддерживать компании, у которых есть экологические программы и инициативы. Однако потребители ожидают, что компании будут проявлять экологическую ответственность. Потенциальный франчайзи, который намеревается стать частью по-настоящему зеленой франчайзинговой сети, должен тщательно проанализировать возможности зеленого бизнеса франчайзера с объективной точки зрения.

Библиографический список:

1. Пьянкова, А. А. Франчайзинг в России под влиянием санкций / А. А. Пьянкова // Вопросы российской юстиции. – 2022. – № 20. – С. 249-257.
2. Алабухин, В. Б. франчайзинг / В. Б. Алабухин // In Situ. – 2022. – № 10. – С. 133-140.
3. Прогунова, Л. В. Франчайзинг как эффективная бизнес-модель в продвижении товаров / Л. В. Прогунова, Д. Н. Низамутдинов // Актуальные вопросы современной экономики. – 2022. – № 2. – С. 74-80.
4. Иванова Е. И., Безуглова М. Н. Франчайзинг как один из перспективных видов бизнеса // Молодой исследователь Дона. 2020.

GREEN FRANCHISING AS AN INNOVATIVE WAY OF BUSINESS DEVELOPMENT

Radchenko Yu.N.,

Keywords: *innovation, green franchising, trade, business, franchise*

This article is devoted to one of the most popular areas of development of modern franchising in the global economy and international business – "green" franchising, defines franchising and reveals the main directions of the "green" economy.

ЛОГИСТИКА В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВИЗАЦИИ

Радченко Ю.Н., студентка 3 курса
факультета экономики, менеджмента и торговли
Научный руководитель – Моламусов З.Х., кандидат
экономических наук, доцент
Краснодарский филиал ФГБОУ ВО «Российский экономический
университет им. Г.В.Плеханова»

Ключевые слова: логистика, инновации, цифровизация, новые технологии, груз.

В статье рассматриваются тенденции изменений логистических бизнес-процессов в цифровой экономике и выделяются ведущие области применения цифровых технологий в логистике. Подчеркивается актуальность перехода на электронный документооборот для оптимизации логистических процессов.

Введение. Задача доставки товаров и ресурсов в определенное место всегда была одним из важнейших приоритетов экономической деятельности человека, но ее решение часто порождало ряд довольно сложных проблем, связанных с количеством товаров, временем доставки, выбором маршрута, безопасностью и т.д. Более того, на ранних стадиях развития, правильность и рациональность этих вопросов не играли существенной роли, и сегодня успех и конкурентоспособность предприятия очень часто зависят от выбора того или иного решения. Именно поиск оптимальных решений с точки зрения перемещения материалов и связанных с ними потоков определил возникновение и развитие такой сферы управленческой деятельности, как логистика.

Цели исследования. Рассмотреть вопросы применения цифровых технологий в логистике и раскрыть тему прехода на электронный документооборот в целях оптимизации логистических процессов.

Результаты исследований. В широком смысле логистика – это современная методология управления потоками всех взаимосвязанных типов, которые возникают в процессе хозяйственной деятельности как единое целое. Логистика охватывает широкий цикл экономической деятельности, начиная с начальных этапов получения ресурсов для производства, выбора соответствующих направлений потоков для производственных задач и определения эффективных методов их решения до организации и управления процессами продаж и дистрибуции.

Логистика – это сложный процесс, который предполагает синхронизацию всех процессов в цепочке поставок и решение следующих задач: – формирование логистической структуры; – оптимизация темпов и ритма производства без обратных потоков; – моделирование потребления материальных ресурсов; – выбор поставщика и расчет материальных ресурсов параметры поставки; – нормализация времени производственного цикла; – повышение технической и экономической эффективности; – сотрудничество с заказчиками для достижения более качественных логистических услуг; – минимизация логистических затрат и т.д.

Все логистические задачи направлены на достижение главной цели: обеспечить бесперебойную, синхронизированную поставку материальных, информационных и финансовых ресурсов для производства и распространения готового продукта/услуги. В конце концов, жизнь компании и ее место на современном рынке товаров или услуг зависят от того, в какой степени будет достигнута эта цель. В реалиях современной экономики цифровизация сопровождает все пути и средства улучшения логистических процессов. С развитием информационные технологии все глубже проникают в экономическую деятельность, становясь ее неотъемлемой частью.

Переход к цифровой экономике во многом способствовал внедрению информационных технологий во многие сферы жизни общества. Именно так и появилась цифровая логистика, которая является необходимой составляющей общества с цифровой экономикой. Цифровая логистика в настоящее время стала одним из приоритетных направлений развития логистики, так как использование современных информационных технологий позволяет значительно

повысить уровень оказываемых логистикой услуг и выполнить её первостепенные задачи.

Цифровизация и IT технологии – это то, что определяет не только конкурентноспособность предприятий во всех секторах экономики, но и задаёт темп повседневной жизни людей. В этом ключе становится вполне очевидным, что транспорт и логистика, чтобы отвечать современным требованиям участников грузового сообщения, прошли значительный путь интеграции в цифровую среду мирового рынка [1]. Основными направлениями использования цифровых технологий в логистической деятельности являются: доставка грузов дронами, беспилотные автомобили, дополненная реальность и другие [2].

Одним из приоритетных направлений цифровых технологий в логистике является использование электронного документооборота. Технология электронного обмена данными позволяет автоматизировать весь процесс создания, отправки, получения и обработки электронных документов. Электронный документооборот – это удобный инструмент для удаленного обмена документами, который оптимизирует работу предприятия. Использование электронного документооборота в логистике требует замены бумажных счетов-фактур электронными [4].

Заключение. Мы можем сделать вывод, что цифровая логистика является приоритетной областью, отвечающей вызовам времени. Внедряя цифровую логистику на предприятиях, можно значительно повысить уровень качества производства товаров или услуг, эффективность производства. Этого можно достичь в первую очередь за счет использования инструментов цифровых технологий, которые позволяют автоматизировать многие процессы и тем самым снизить многие затраты, возникающие в логистических процессах.

Библиографический список:

1. Черпакова Е.В., Федосова Д.М. Железнодорожные паромные перевозки в условиях цифровизации. // В сборнике: Студенческая молодёжь XXI века: наука, творчество, карьера, цифровизация. Сборник материалов II Межвузовской студенческой научно-практической конференции. Москва, 2021. С. 602-607.

2. Самусев Н. С. Информационные технологии на базе цифровых технологий в логистических системах. В сборнике: Логистика:

современные тенденции развития. Материалы XVIII Международной научно-практической конференции. 2019. С. 69-74

3. Бобровник А.С., Шагинян Д.В., Кахриманова Д.Г. Тренды в логистике/ В сборнике: XV Неделя науки молодёжи северо-восточного административного округа города Москвы. Сборник статей участников научных конференций и круглых столов. 2021. С. 59-62.

LOGISTICS IN THE CONTEXT OF DIGITALIZATION

Radchenko Yu.N.

***Keywords:** logistics, innovation, digitalization, new technologies, cargo.*

The article examines the trends of changes in logistics business processes in the digital economy and highlights the leading areas of application of digital technologies in logistics. The urgency of the transition to electronic document management for optimization of logistics processes is emphasized.

РАЗВИТИЕ ИННОВАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В РОЗНИЧНОЙ ТОРГОВЛЕ

Радченко Ю.Н., студентка 3 курса
факультета экономики, менеджмента и торговли
Научный руководитель – Моламусов З.Х., кандидат
экономических наук, доцент
Краснодарский филиал ФГБОУ ВО «Российский экономический
университет им. Г.В.Плеханова»

Ключевые слова: инновации, торговля, бизнес, новые технологии, товарная политика.

В статье рассматриваются вопросы, связанные с возможностями повышения эффективности торговой деятельности в розничной торговле при организации реализации товаров на основе внедрения инноваций.

Введение. В нынешних условиях развития торговли потребительскими товарами конкурентоспособность является одной из основных составляющих характеристик при оценке деятельности торговых предприятий. Инновационная активность становится объективным условием развития современной торговли и долгосрочного обеспечения конкурентоспособности предприятий. Розничная торговля отражает политические, экономические, технологические и социальные процессы, происходящие в стране. Внедряя инновации, компания реагирует на изменения в макро- и микросреде и адаптируется к рыночным условиям. Результатом их воздействия в последние годы является снижение розничного товарооборота, что свидетельствует о снижении реальных доходов в нашей стране.

Цель работы. Изучить влияние инновационных технологий и инновационной деятельности в целом на развитие розничной торговли, сделать выводы.

Результаты исследований. В современных условиях розничные торговцы принимают соответствующие меры для привлечения покупателей. Процесс продажи товара не заканчивается оплатой и получением товара. Магазины стремятся завоевать покупателей в долгосрочной перспективе, чтобы стать постоянными клиентами за счет повышения качества обслуживания. Чтобы привлечь клиентов, увеличить оборот и поддерживать прибыльность, розничные торговцы должны привлекать инновационные технологии [1].

В настоящее время розничные торговцы чаще всего защищаются от угроз со стороны игроков рынка, и лишь немногие стремятся занять или сохранить лидирующие позиции в торговой деятельности. Один из основных способов – это инновации. Инновации требуют финансовых вложений, размер которых зависит от областей инноваций, которые могут позволить себе прибыльные торговые организации. В большинстве случаев целью финансовых вложений является получение дополнительной прибыли за счет поддержания существующего положения на рынке.

Известно, что продуктовые инновации (контент) и процессные инновации (технологические) используются для удовлетворения потребностей населения в товарах и услугах. В торговле инновации чаще всего ассоциируются с технологическими процессами.

Основными принципами инновационной политики являются: соответствие требованиям рынка и их эффективность, которая выражается в росте оборота и прибыли. В конечном счете, инвестиции в инновации в торговой деятельности приводят к полному контролю над торговыми процессами и финансовыми потоками. Спектр технологий и оборудования, используемых в торговле, обширен, начиная от сканирования информации с товаров и контейнеров, ведения электронных прайс-листов, автоматизации логистических процессов, бухгалтерского учета и кассовых операций и т.д. Эти инновации широко распространены в крупных торговых сетях [2].

Примером инноваций последних лет является инновационный розничный проект "Магазин будущего", который был запущен в 2020 году на базе сети "Перекресток". Этот проект уникален тем, что в нем нет кассиров или продавцов, а магазин работает на основе полной самодостаточности покупателей. Он использует инновационную

технологии RFID для маркировки продуктов RFID-метками, уникально идентифицирующими каждый продукт. Индивидуальные RFID-метки помогают отслеживать товары от поставщика товаров до потребителя и дают возможность проверить срок годности товара, что чрезвычайно важно как для магазина, так и для потребителя. Сотрудники магазина сами несут ответственность за маркировку товаров, при этом каждому товару присваивается код, который хранится в базе данных магазина. При отслеживании просроченных товаров помогают специальные полки, которые оснащены RFID-антеннами, встроенными в компьютерные системы магазина.

Внедрение передовых технологий требует финансовых возможностей организации. Компания должна обладать ресурсами и способностью внедрять инновации и извлекать из них выгоду с точки зрения оборота, выручки и имиджа. Однако эта технология помогает розничному продавцу быть экономически и социально успешным при том же уровне цен, что и обычные магазины самообслуживания. Этого можно достичь за счет увеличения трафика и высокой пропускной способности торговли. Чтобы снизить издержки и сохранить цены на том же уровне, что и в других магазинах, а также удержать покупателей в магазине, организации розничной торговли снижают общие издержки за счет улучшения продаж товаров, сокращения потерь на складах, оптимизации запасов, повышения производительности труда, снижения затрат на контроль за покупателями [3].

Заключение. Таким образом, можно сделать вывод, что, несмотря на сложную ситуацию в последние годы, инновации в розничной торговле продолжают стремительно развиваться. Я хотел бы подчеркнуть, что в настоящее время поддержка инноваций в сфере розничной торговли является одним из приоритетов государственной политики не только в Российской Федерации, но и во всех странах с развитой рыночной экономикой.

Библиографический список:

1. Воронков А.В., Дегтярь О.Н., Наплекова Ю.А. Инновации как фактор повышения эффективности коммерческой деятельности розничной торговли // Вестник Белгородского университета кооперации, экономики и права. 2021. № 3 (88). С. 218-231.

2. Данилевская, Е. Н. Инновации в розничной торговле / Е. Н. Данилевская, Т. А. Нам // Сфера услуг: инновации и качество. – 2022. – № 58. – С. 77-86.

3. Подопригора О.В. Инновации как стимулирующий фактор роста реализации продукции предприятий розничной торговли в условиях цифровизации // Вектор экономики. 2022. № 6 (72).

DEVELOPMENT OF INNOVATION ACTIVITY IN RETAIL TRADE

Radchenko Yu.N.

***Keywords:** innovation, trade, business, new technologies, commodity policy.*

The article deals with issues related to the possibilities of improving the efficiency of trading activities in retail trade when organizing the sale of goods based on the introduction of innovations.

УДК 347.731

РЕГУЛИРОВАНИЕ ВЫСТАВОЧНОЙ И ЯРМАРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Радченко Ю.Н., студентка 3 курса
факультета экономики, менеджмента и торговли
Научный руководитель – Штезель А.Ю.,
кандидат экономических наук, доцент
Краснодарский филиал ФГБОУ ВО «Российский экономический
университет им. Г.В.Плеханова»

Ключевые слова: выставки, ярмарки, регулирование, управление выставкой, регламент.

В данной статье рассматриваются вопросы, связанные с регулированием выставок и ярмарок в международном масштабе, раскрываются основные понятия, кратко формулируется тезис их отличительных особенностей.

Введение. История возникновения выставок переплетается с историей развития торговых ярмарок, которые начались еще на заре производства товаров. Ярмарки, посвященные различным праздникам, уже тогда имели не только социально-экономическое, но и культурное значение.

Цель работы. Изучить и раскрыть понятия выставок и ярмарок, рассмотреть методы их регулирования, сделать выводы.

Результаты исследований. Выставки и ярмарки – это рыночные мероприятия, на которых экспоненты представляют товары и услуги, которые они производят, на основе образцов выставок. Рассмотрим эти два понятия более подробно.

Ярмарка – это краткосрочное мероприятие, периодически проводимое в одном и том же месте, на котором большое количество предприятий представляют свои товары или услуги посредством образцов в одном или нескольких секторах, так что посетитель-специалист получает четкое представление об их деловых возможностях, в то время как экспонент, демонстрируя свои товары,

стремится распространять информацию о своей фирме и ее продуктах, а также заключать прямые торговые сделки.

Выставка – это краткосрочное мероприятие, периодически проводимое в одном и том же месте, на котором большое количество компаний используют образцы, чтобы дать наиболее объективную картину своих продуктов или услуг, предлагаемых в одном или нескольких секторах, и стремятся проинформировать конечных потребителей о своей компании и ее продуктах в целом, с помощью стимулирования продаж.

Можно сформулировать общее отличие выставок от ярмарок: на выставку привозят образцы продукции. На ярмарку – саму продукцию.

Выставки и ярмарки подразделяются на: региональные, охватывающие территорию в пределах ста километров, представляющие одну или несколько отраслей промышленности и в первую очередь предназначенные для демонстрации возможностей малых предприятий; межрегиональные, которые имеют наибольший радиус действия и обычно касаются предприятий более крупного масштаба, но имеют структуру, аналогичную региональным; национальные, организуемые как внутри страны, так и за рубежом с целью презентации продуктов национального характера и стимулирования их продаж, обычно имеющие межотраслевой характер; международные, также проводимые как внутри страны, так и за рубежом. В них принимают участие компании и торговые посетители из разных стран без ограничений. Они считаются международными только в том случае, если в них принимают участие не менее 10-15% иностранных экспонентов [1].

Выставочная и ярмарочная деятельность должна регулироваться таким образом, чтобы достичь наилучших возможных результатов.

Выставочно-ярмарочная деятельность регулируется как учреждениями стран, на территории которых они проводятся, так и международными организациями. Одной из главных таких организаций является Международное бюро выставок. Международное бюро выставок было создано в 1931 году для надзора за осуществлением Парижской конвенции о международных выставках 1928 года. Конвенция определяет условия организации выставок в соответствии с их категорией. Страна, организующая выставку, должна

зарегистрировать ее в Международном бюро выставок по крайней мере за шесть месяцев до отправки приглашений.

Конвенция предусматривает ряд льгот для экспонентов, таких как: бесплатное предоставление места для экспонатов; временный беспошлинный ввоз экспонатов с обязательством их вывоза; беспошлинный ввоз каталогов и других рекламных изданий, строительных материалов для установки павильонов и стендов [2].

Экспоненты имеют право продать свои образцы по окончании выставки, если это не противоречит законам страны. Также стоит отметить, что за шесть месяцев до открытия выставки и во время ее работы, принимающая страна, проводящая выставку, имеет запрет на повышение таможенных пошлин.

Союз международных ярмарок также выполняет регулирующую функцию. Союз международных ярмарок. Она была создана в 1925 году для организации и поддержки постоянного сотрудничества между международными ярмарками, защиты их прав, расширения их деятельности и содействия торговле между странами. Это частная ассоциация, члены которой делятся на полноправных и специальных членов.

Местные учреждения, такие как министерства, торговые палаты, ассоциации промышленников и купцов, городские муниципалитеты и общественные организации, которые помогают развивать международные отношения, также участвуют в организации ярмарок и выставок. Они должны создавать постоянные рабочие группы для управления ярмарками и временные рабочие группы для управления выставками, выставочные комитеты или дирекции, обладающие субъектами права. Департаменты или комитеты через соответствующий аппарат организуют подготовку и проведение выставок и ярмарок.

Заключение. Правовой статус участников выставок и ярмарок, а также их организаторов определяется надлежащим образом принятыми правилами участия. Правительства стран, на территории которых проводятся выставки и ярмарки, помогают формировать материальную базу и устанавливать различные льготы для экспонентов и их груза. Важной формой организационно-технической работы департаментов и комитетов международных выставок и ярмарок является организация мероприятий, позволяющих осуществлять обмен научно-техническим

опытом между участниками, а также содействие в продвижении товаров. Подобные мероприятия оказывают огромное влияние на международную торговлю, привлекая специалистов, промышленников и трейдеров на выставки и ярмарки, а также увеличивая объем экспортно-импортных операций.

Библиографический список:

1. Плеханова О.В., Утиркина В.В. Выставка – ярмарка как инструмент маркетинговой политики организации // Символ науки. 2018.
2. Чаплыгина, Е. С. Выставки-ярмарки в современном мире / Е. С. Чаплыгина. — Текст : непосредственный // Молодой ученый. — 2020.

REGULATION OF EXHIBITION AND FAIR ACTIVITIES

Radchenko Yu.N.

Keywords: *exhibitions, fairs, regulation, exhibition management, regulations.*

This article discusses issues related to the regulation of exhibitions and fairs on an international scale, reveals the basic concepts, briefly formulates the thesis of their distinctive features.

ЭЛЕКТРОННАЯ КОММЕРЦИЯ КАК ИНСТРУМЕНТ РАЗВИТИЯ РОЗНИЧНОЙ ТОРГОВЛИ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВИЗАЦИИ

Радченко Ю.Н., студентка 3 курса
факультета экономики, менеджмента и торговли
Научный руководитель – Штезель А.Ю.,
кандидат экономических наук, доцент
Краснодарский филиал ФГБОУ ВО «Российский экономический
университет им. Г.В.Плеханова»

Ключевые слова: электронная коммерция, инструменты электронной коммерции, розничная торговля, электронная торговля, Интернет.

В статье рассматриваются вопросы, касающиеся электронной коммерции, как инструмента развития розничной торговли, дается определение цифровой среде и электронной коммерции; выявляются проблемы в разработке моделей электронной коммерции.

Введение. Традиционная и цифровая розничная торговля в настоящее время организуется с использованием инструментов электронной коммерции. Цифровизация глобально изменила нашу жизнь и повлияла на организацию и управление компаниями, а также на их маркетинговые стратегии, например, на предоставление компаниям ресурсов и на производственные и транзакционные издержки (затраты на организацию, управление, коммуникацию, сбор информации, обработку и хранение), которые резко сократились или сейчас исчезают в цифровой среде.

Цель работы. Определение основных инструментов электронной коммерции в розничной торговле, изучение особенностей применения инструментов электронной коммерции при осуществлении операций по розничной продаже товаров.

Результаты исследований. Цифровая среда в экономике – это специально организованная и основанная на применении компьютерных технологий совокупность информационных систем, техник и способов передачи и обмена информацией, который обеспечивает коммерческие и технологические операции в рамках бизнес-процессов розничной торговли, их оптимизацию, а также обладает набором инструментов, которые напрямую не связаны с реализацией коммерческих виды деятельности. Таким образом, электронная коммерция для розничных торговцев – это инструмент, который позволяет им организовывать покупку и продажу товаров в цифровой среде [1].

Специфическими российскими проблемами в развитии моделей электронного бизнеса являются следующие:

- недостаточный уровень развития телекоммуникаций и проникновения Интернета, а также нежелание сотрудников российских компаний пользоваться средствами электронной коммерции;
- низкий уровень безопасности в интернет-среде и локальных сетях компаний;
- отсутствие необходимой правовой базы для электронной коммерции;
- слабая распространенность электронной платежной системы [2].

В этой связи стоит выделить необходимые инструменты для управления электронной коммерцией в современных условиях:

- исследование деятельности конкурентов, целевых потребителей, рыночных условий;
- совершенствование товарной политики на онлайн-платформе и выбор эффективных инструментов продвижения в Интернете;
- формирование рыночных цен в соответствии с потребностями целевой аудитории интернет-платформ;
- оптимизация распределения и продажи товаров и услуг [3].

Комплексное использование вышеуказанных инструментов управления электронной коммерцией, позволят компаниям наращивать свои конкурентные преимущества даже в рамках ограниченных маркетинговых бюджетов.

В отличие от информационной системы, созданной для решения задач организации, цифровая среда является открытой, т.е. предполагает возможность подключения информационных систем участников рынка, которые часто построены на разных платформах [4].

Таким образом, цифровая среда является более универсальной, поскольку она кажется внешней по отношению к пользователю, позволяя участникам осуществлять бизнес-транзакции и использовать ее возможности для своих индивидуальных нужд.

Заключение. Цифровая среда формируется государственным регулированием экономики, рыночным саморегулированием и научно-техническим развитием. Цифровая розничная среда, с другой стороны, представляет собой набор условий и возможностей для организации покупки и продажи товаров в Интернете, который используется для диверсификации каналов производства, снижения затрат и увеличения прибыли за счет лучшего удовлетворения потребительского спроса и повышения чувствительности организации к изменениям в поведении потребителей [5].

Цифровая розничная среда создает возможности для использования инструментов электронной коммерции и их интеграции в торговые, технологические и управленческие процессы.

Библиографический список:

1. Кобелев, О. А. Электронная коммерция : учебное пособие / О. А. Кобелев ; под ред. С. В. Пирогова. – 5-е изд., стер. – Москва : Дашков и К°, 2020. – 684 с.
2. Электронная торговля : учебник / Р. Р. Дыганова, Г. Г. Иванов, В. А. Матосян, Р. Р. Салихова. – 2-е изд. – Москва : Дашков и К°, 2021. – 150 с.
3. Курчеева, Г. И. Информационное и программное обеспечение электронного бизнеса : учебное пособие : [16+] / Г. И. Курчеева, М. А. Бакаев, В. А. Хворостов. – Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2018. – 107 с.
4. Мелешенко, А. А. Электронный бизнес и Электронная коммерция / А. А. Мелешенко, М. А. Мелешенко // Матрица научного познания. – 2022.

5. Семенов, Н. С. Правовое регулирование электронных торговых площадок как форма развития электронной коммерции и информационных отношений / Н. С. Семенов, С. Р. Семенов // Вестник Кыргызско-Российского Славянского университета. – 2022.

E-COMMERCE AS A TOOL FOR THE DEVELOPMENT OF RETAIL TRADE IN THE CONTEXT OF DIGITALIZATION

Radchenko Yu.N.

Keywords: *e-commerce, e-commerce tools, retail, e-commerce, Internet.*

The article discusses issues related to e-commerce as a tool for the development of retail trade, defines the digital environment and e-commerce; identifies problems in the development of e-commerce models.

УДК 631.1

ИССЛЕДОВАНИЕ ФАКТОРОВ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОИЗВОДСТВА МАСЛОСЕМЯН В СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ОРГАНИЗАЦИЯХ

Разинова Д.И., студент 4 курса экономического факультета
Научный руководитель – Александра Н.Р.,
кандидат экономических наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

Ключевые слова: *масличные культуры, эффективность, факторы, корреляция, регрессия*

В статье методом корреляционно-регрессионного анализа установлено, что основными факторами эффективного производства маслосемян в сельскохозяйственных организациях региона являются урожайность масличных культур и цена реализации продукции.

Эффективность производства маслосемян в сельскохозяйственных организациях определяется комплексом факторов, влияние которых проявляется неоднозначно [1, 2]. Изменение одного фактора на определенную величину в различных условиях может давать несколько разных значений результата, так как влияние некоторых из них трудно или невозможно спрогнозировать [3].

В качестве взаимозависимых результативных переменных рассмотрим следующие показатели: Y – рентабельность производства маслосемян (%); K_1 – урожайность масличных культур (ц/га); K_2 – производственные затраты на 1 га посевов масличных культур (тыс. руб./га); K_3 – затраты труда на 1 га посевов масличных культур (чел.-ч/га); K_4 – доля масличных культур в посевной площади сельскохозяйственных культур (%); K_5 – доля маслосемян в выручке от реализации сельскохозяйственной продукции (%); K_6 – цена 1 ц маслосемян (тыс. руб./ц).

Исходные данные определены по показателям производства и реализации маслосемян в сельскохозяйственных организациях Центральной зоны Ульяновской области. Общая выборка составила 42

предприятия. Для расчетов использована функциональная возможность «Множественная регрессия» аналитической программы Statistica.

Проведенный анализ позволил определить наличие прямой, заметной связи эффективности производства маслосемян с урожайностью масличных культур ($gx_1y = 0,654$) и с ценой реализации 1 ц маслосемян ($gx_6y = 0,674$) (табл. 1).

Таблица 1 – Степень влияния факторов на эффективность производства маслосемян

Факторы	Парный коэффициент корреляции gx_u	Значение связи между переменными
K1 – урожайность масличных культур (ц/га)	0,654	Прямая, заметная
K2 – производственные затраты на 1 га посевов масличных культур (тыс. руб./га)	0,350	Прямая, умеренная
K3 – затраты труда на 1 га посевов масличных культур (чел.-ч/га)	-0,259	Обратная, слабая
K4 – доля масличных культур в посевной площади сельскохозяйственных культур (%)	0,450	Прямая, умеренная
K5 – доля маслосемян в выручке от реализации сельскохозяйственной продукции (%)	0,217	Прямая, слабая
K6 – цена 1 ц маслосемян (тыс. руб./ц)	0,674	Прямая, заметная

Прямая умеренная связь результативного показателя наблюдается с производственными затратами на 1 га посевов масличных культур ($gx_2y = 0,350$) и с долей масличных культур в посевной площади сельскохозяйственных культур ($gx_4y = 0,450$). Слабая связь эффективности производства маслосемян подсолнечника в сельскохозяйственных организациях сложилась с затратами труда в расчете на 1 га посевов масличных культур ($gx_3y = -0,259$) и долей маслосемян в выручке от реализации продукции ($gx_5y = 0,217$). При этом влияние трудоемкости производства имеет обратный вектор.

Уравнение многофакторной регрессионной модели эффективности производства маслосемян имеет следующий вид:

$$Y = -102,166 + 2,296K_1 - 0,406K_2 + 0,620K_3 + 0,611K_4 - 0,109K_5 + 59,932K_6$$

Полученное уравнение позволяет сделать вывод о том, что между эффективностью производства маслосемян и факторами K_2 и K_5

наблюдается обратная зависимость, остальными факторами – прямая зависимость.

Так, например, рост урожайности масличных культур на 1 ц/га ведет к повышению эффективности производства маслосемян на 2,29 п. п. Увеличение производственных затрат на 1 га посевов масличных культур на 1 тыс. руб., напротив, способствует снижению результативного признака на 0,41 п. п. Рост доли масличных культур в структуре посевов сельскохозяйственных культур на 1 п. п. ведет к повышению эффективности производства маслосемян на 0,61 п. п., рост доли маслосемян в выручке от реализации продукции – к снижению эффективности производства маслосемян на 0,11 п. п. Положительное влияние на рост рентабельности производства оказывает также изменение затрат труда на 1 га посевов масличных культур – на 0,62 п. п. Наибольшее влияние на рост результативного признака оказывает изменение цены реализации 1 ц маслосемян на 1 тыс. руб. – на 59,9 п. п.

Значение коэффициента множественной корреляции, равное 0,811, указывает на то, что связь между выбранными факторами и результативным признаком сильная. На долю включенных в модель факторов приходится 65,8 % изменения эффективности производства маслосемян в сельскохозяйственных организациях [4, 5].

Значимость построенного уравнения множественной регрессии оценим с помощью F-критерия Фишера. Фактическое значение F-критерия ($F_{\text{факт}} = 11,222$) превышает табличное ($F_{\text{табл}} = 2,37$ при $\alpha = 0,05$). С вероятностью 0,95 можно заключить о статистической значимости составленного уравнения многофакторной регрессионной модели эффективности производства маслосемян [6, 7].

Проверка значимости и надежности коэффициентов регрессии осуществим по t-критериям Стьюдента. Анализируемый коэффициент считается значимым, если его t-критерий по абсолютной величине превышает 2,00, что соответствует уровню значимости 0,05. В нашей многофакторной модели имеем для коэффициентов $b_1 - b_4$ следующие показатели критерия Стьюдента: $tb_1 = 3,669$; $tb_2 = 0,900$; $tb_3 = 0,845$; $tb_4 = 1,387$; $tb_5 = 0,388$; $tb_6 = 3,432$.

В соответствии с t-критериями Стьюдента только для коэффициентов K_1 и K_6 является статистически значимыми. Согласно значению бетта-коэффициентов наибольшее влияние на эффективность

производства маслосемян оказывает изменение урожайности [8, 9]. Значение бетта-коэффициента фактора K_1 , равное 0,521, свидетельствует о том, что рост урожайности масличных культур на 1 % ведет к росту рентабельности производства маслосемян на 0,52 п. п. Бетта-коэффициент фактора K_6 , равный 0,470, указывает на то, что повышение цены реализации 1 ц продукции на 1 % способствует росту рентабельности производства маслосемян на 0,47 п. п.

Таким образом, в современных условиях развития сельскохозяйственных организаций определяющими факторами эффективности производства маслосемян являются урожайность масличных культур и цена реализации продукции.

Библиографический список:

1. Александрова, Н. Р. Меры государственной поддержки инновационной деятельности в Ульяновской области / Н. Р. Александрова // Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения. – 2012. – Т. 3. – С. 16-21.
2. Александрова, Н. Р. Методический подход к типологизации объектов по уровню производства и переработки маслосемян / Н. Р. Александрова, Т. А. Дозорова // Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. – 2015. – № 1(29). – С. 133-140.
3. Зубкова, Т.С. Состояние производства подсолнечника в России и тенденции инновационного развития / Т.С. Зубкова // Закономерности развития региональных агропродовольственных систем. – 2021. – № 1. – С. 28-30.
4. Александрова, Н. Р. Анализ внешней и внутренней среды функционирования регионального масложирового подкомплекса / Н. Р. Александрова // Актуальные проблемы аграрной науки и пути их решения, Самара, 08 декабря 2014 года. – Самара: Самарская государственная сельскохозяйственная академия, 2015. – С. 158-162.
5. Александрова, Н. Р. Современное состояние и тенденции развития масличного подкомплекса Российской Федерации / Н. Р. Александрова // Техника и оборудование для села. – 2021. – № 11(293). – С. 44-48.
6. Дозорова, Т. А. Организационно-экономический механизм взаимоотношений в региональном масложировом подкомплексе / Т. А.

Дозорова, Н. Р. Александрова // Устойчивое развитие сельских территорий: теоретические и методологические аспекты: Материалы Всероссийской научной конференции молодых ученых, Ульяновск, 24–25 ноября 2014 года. Том 1. – Ульяновск: Ульяновская государственная сельскохозяйственная академия им. П.А. Столыпина, 2014. – С. 238-248.

7. Александрова, Н. Р. Основы формирования масличного кластера в Ульяновской области / Н. Р. Александрова // Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. – 2014. – № 3(27). – С. 143-151.

8. Управление конкурентоспособностью сельскохозяйственных товаропроизводителей / Л. В. Михайлова, Ф. Н. Мухаметгалиев, А. С. Лукин [и др.] // Конкурентоспособность в глобальном мире: экономика, наука, технологии. – 2023. – № 2. – С. 277-281.

9. Дозорова, Т. А. Факторы эффективного выращивания масличных культур в регионе / Т. А. Дозорова, Н. Р. Александрова // Устойчивое развитие сельских территорий: теоретические и методологические аспекты : Материалы II Всероссийской научно-практической конференции молодых ученых, Ульяновск, 10–11 февраля 2016 года. Том I. – Ульяновск: Ульяновская государственная сельскохозяйственная академия им. П.А. Столыпина, 2016. – С. 99-106.

STUDY OF THE EFFICIENCY FACTORS OF OIL SEEDS PRODUCTION IN AGRICULTURAL ORGANIZATIONS

Razinova D.I.

Keywords: *oilseeds, efficiency, factors, correlation, regression*

In the article, using the method of correlation-regression analysis, it was established that the main factors for the effective production of oilseeds in agricultural organizations in the region are the yield of oilseeds and the selling price of products.

СОРТОСМЕНА КАК ФАКТОР РОСТА ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОИЗВОДСТВА МАСЛОСЕМЯН

Разинова Д.И., студент 4 курса экономического факультета
Научный руководитель – Александра Н.Р.,
кандидат экономических наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

Ключевые слова: масличные культуры, сортосмена, урожайность, эффективность

В статье анализируется эффективность сортосмены масличных культур на примере сельскохозяйственного предприятия региона. Расчеты показали, что использование сортосмены позволяет повысить окупаемость производственных затрат на 10 – 20 процентных пунктов.

Урожайность – важный фактор, от которого зависит результат деятельности сельскохозяйственного предприятия [1, 2]. Соответственно, повышение урожайности является основным рычагом роста экономической эффективности работы предприятия [3].

В сложившихся экономических условиях из всего многообразия факторов, направленных на повышение урожайности масличных культур, улучшения ее качества на конкретном предприятии, необходимо сосредоточить внимание на тех, которые требуют минимальных затрат финансовых и материальных средств, но обладают сравнительно высокой и быстрой отдачей [4].

Одним из самых существенных факторов, не требующих значительных финансовых вложений и обеспечивающих сравнительно высокую и быструю отдачу, является внедрение в производство высокоурожайных районированных сортов, использование высококачественного семенного материала. Исследования показывают, что экономически более выгодно развивать производство на базе новых сортов [5, 6].

Определим эффективность сортосмены масличных культур на

примере ООО «Агрофирма «Абушаев» Ульяновского района Ульяновской области. Следует отметить, что в ООО «Агрофирма «Абушаев» используются сорта масличных культур старой селекции. В целях повышения экономической эффективности производства маслосемян рекомендуем предприятию заменить сорта масличных культур на более урожайные сорта: подсолнечника – на Суванго (табл. 1), рапса – на Амulet (табл. 2), сои – на Фарта (табл. 3).

Таблица 1 – Характеристика сорта подсолнечника Суванго

Показатели	Значение
Высота растений	155-175 см (в зависимости от влагообеспеченности)
Устойчивость к расам заразики	А–Е
Отзывчивость к агрофону (степень интенсивности)	Высокоинтенсивный
Рекомендованная технология обработки почвы	Классическая, минимальная, нулевая, интенсивная
Потенциал урожайности	Высокий
Стабильность урожая	Высокая
Общая толерантность к болезням	Высокая
Устойчивость к засухе	Высокая
Содержание масла	Высокое
Другие характеристики	Стабильное содержание олеиновой кислоты в масле до 94%; средняя энергия роста на начальных этапах органогенеза; отличается высокой стабильностью
Рекомендации по технологии	Применять интенсивную технологию возделывания; избегать возделывания в полях с агрессивными расами заразики; сеять в оптимальные сроки; избегать загущения посевов.

Суванго – первый высокоолеиновый гибрид от компании «Сингента», оптимизированный для гербицида Экспресс, является среднеспелым. Отличается высоким урожаем и ценным маслом [7].

Амulet – высокопродуктивный раннеспелый сорт рапса ярового, гарантирующий высокое качество масла. Отличается высоким содержанием олеиновой кислоты (76 – 78 %), что улучшает питательные и вкусовые качества масла, открывает новые возможности его технического использования, благодаря повышению в 2,5 раза его окси- и термостабильности.

Таблица 2 – Характеристика сорта рапса Амулет

Показатели	Значение
Вегетационный период, сутки	73-80
Средняя урожайность, т/га	2,8-3,2
Средние показатели масличности, %	46,0-48,0
Средний урожай зеленой массы, т/га	30-35

Основными достоинствами сорта Фарта являются: высокоурожайный сорт для широкого ареала выращивания; хороший предшественник для озимых колосовых культур; повышенное содержание белка в семенах; приспособлен к поздним срокам сева, отлично подходит в качестве повторной культуры с посевом до 5 июля [8, 9].

Таблица 3 – Характеристика сорта сои Фарта

Показатели	Значение
Вегетационный период, дн.	110 – 115
Сроки созревания: - в основном (весеннем) посеве	III декада августа – I декада сентября
- в повторном посеве (III декада июня)	III декада августа – I декада сентября
Средняя урожайность, т/га: - в основном (весеннем) посеве	2,79
- в повторном посеве (при орошении)	2,74
Максимальная урожайность, т/га	4,10
Высота, см: - растений	100 – 110
- прикрепления нижнего боба	14 – 17

Общая прибавка урожайности подсолнечника и сои за счет сортосмены составляет 4,0 ц/га, рапса – 2,0 ц/га (табл. 4). Стоимость 1 кг семян подсолнечника сорта Суванго составляет 140 руб., сои сорта Фарта – 110 руб., рапса сорта Амулет – 130 руб. Норма высева семян подсолнечника из расчета 70 тыс. /га составляет 15 – 20 кг/га; рапса – составляет 20 кг/га; сои – из расчета 300 – 350 тыс./га составляет 55 – 65 кг/га. Следовательно, затраты на приобретение семян подсолнечника составят 10000 в расчете на 1 га посевов культуры; рапса – 9000 руб./га, сои – 6600 руб./га. Урожайность масличных культур с учетом прибавки в 2,0 – 4,0 ц/га достигнет по подсолнечнику 30,2 ц/га, рапса – 7,8 ц/га,

сои – 18,9 ц/га.

Таблица 4 – Экономическая эффективность сортосмены масличных культур в ООО «Агрофирма «Абушаев» (в расчете на 1 га посева)

Показатели	В среднем за 2019 – 2021 гг.	План на 2023 г.	План на 2023 г. в % к средней за 2019 – 2021 гг.
Подсолнечник			
Урожайность, ц/га	26,2	30,2	115,3
Стоимость валовой продукции в ценах реализации всего, руб.	101184	116632	115,3
Производственные затраты на 1 га – всего, руб.	31053	34505	111,1
из них стоимость семян	6548	10000	152,7
Окупаемость затрат, %	325,8	338,0	х
Рапс			
Урожайность, ц/га	5,8	7,8	134,5
Стоимость валовой продукции в ценах реализации всего, руб.	26112	35116	134,5
Производственные затраты на 1 га – всего, руб.	39338	43063	109,5
из них стоимость семян	5275	9000	170,6
Окупаемость затрат, %	66,4	81,5	х
Соя			
Урожайность, ц/га	14,9	18,9	126,8
Стоимость валовой продукции в ценах реализации всего, руб.	67080	85088	126,8
Производственные затраты на 1 га – всего, руб.	57913	62433	107,80
из них стоимость семян	2080	6600	в 3,2 раза
Окупаемость затрат, %	115,8	136,3	х

За счет стоимости 1 ц семян масличных культур стоимость валовой продукции увеличится по подсолнечнику со 101184 до 116632 руб./га или на 15,3 %, по рапсу – с 26112 до 35116 руб./га или на 34,5 %, по сои – с 67080 до 85088 руб./га или на 26,8 %.

С учетом величины производственных затрат окупаемость расходов на семена подсолнечника сорта Суванго повысится с 325,8 до 338,0 %, семена рапса сорта Амулет – с 66,4 до 81,5 %, по сои сорта Фарга – со 115,8 до 136,3%.

Библиографический список:

1. Александрова, Н. Р. Меры государственной поддержки инновационной деятельности в Ульяновской области / Н. Р. Александрова // Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения. – 2012. – Т. 3. – С. 16-21.
2. Александрова, Н. Р. Методический подход к типологизации объектов по уровню производства и переработки маслосемян / Н. Р. Александрова, Т. А. Дозорова // Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. – 2015. – № 1(29). – С. 133-140.
3. Зубкова, Т.С. Состояние производства подсолнечника в России и тенденции инновационного развития / Т.С. Зубкова // Закономерности развития региональных агропродовольственных систем. – 2021. – № 1. – С. 28-30.
4. Александрова, Н. Р. Анализ внешней и внутренней среды функционирования регионального масложирового подкомплекса / Н. Р. Александрова // Актуальные проблемы аграрной науки и пути их решения, Самара, 08 декабря 2014 года. – Самара: Самарская государственная сельскохозяйственная академия, 2015. – С. 158-162.
5. Александрова, Н. Р. Современное состояние и тенденции развития масличного подкомплекса Российской Федерации / Н. Р. Александрова // Техника и оборудование для села. – 2021. – № 11(293). – С. 44-48.
6. Дозорова, Т. А. Организационно-экономический механизм взаимоотношений в региональном масложировом подкомплексе / Т. А. Дозорова, Н. Р. Александрова // Устойчивое развитие сельских территорий: теоретические и методологические аспекты: Материалы Всероссийской научной конференции молодых ученых, Ульяновск, 24–25 ноября 2014 года. Том 1. – Ульяновск: Ульяновская государственная сельскохозяйственная академия им. П.А. Столыпина, 2014. – С. 238-248.
7. Александрова, Н. Р. Основы формирования масличного кластера в Ульяновской области / Н. Р. Александрова // Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. – 2014. – № 3(27). – С. 143-151.
8. Управление конкурентоспособностью сельскохозяйственных товаропроизводителей / Л. В. Михайлова, Ф. Н. Мухаметгалиев, А. С.

Лукин [и др.] // Конкурентоспособность в глобальном мире: экономика, наука, технологии. – 2023. – № 2. – С. 277-281.

9. Дозорова, Т. А. Факторы эффективного выращивания масличных культур в регионе / Т. А. Дозорова, Н. Р. Александрова // Устойчивое развитие сельских территорий: теоретические и методологические аспекты : Материалы II Всероссийской научно-практической конференции молодых ученых, Ульяновск, 10–11 февраля 2016 года. Том I. – Ульяновск: Ульяновская государственная сельскохозяйственная академия им. П.А. Столыпина, 2016. – С. 99-106.

VARIETY CHANGE AS A FACTOR OF INCREASING THE EFFICIENCY OF OIL SEEDS PRODUCTION

Razanova D.I.

***Keywords:** oilseeds, variety change, productivity, efficiency*

The article analyzes the effectiveness of oilseeds variety change on the example of an agricultural enterprise in the region. Calculations have shown that the use of variety change can increase the payback of production costs by 10 – 20 percentage points.

СОСТОЯНИЕ ПРОИЗВОДСТВА МАСЛОСЕМЯН В СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ОРГАНИЗАЦИЯХ РФ

Разинова Д.И., студент 4 курса экономического факультета
Научный руководитель – Александра Н.Р.,
кандидат экономических наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

Ключевые слова: масличные культуры, посевная площадь, урожайность, валовой сбор

В статье анализируется динамика посевных площадей, урожайности и валовых сборов масличных культур в сельскохозяйственных организациях РФ, определены тенденции развития отрасли.

Масличные культуры – группа сельскохозяйственных культур, выращиваемых для получения различных масел и жиров. В семенах или плодах этих растений содержится большое количество растительных жиров (масел) [1]. Основное промышленное производство растительных масел обеспечивают: соя, рапс, арахис, подсолнечник, лен, кунжут. Достаточно распространены пальмовое, хлопковое, кукурузное и рисовое масла. В России основными масличными культурами являются: подсолнечник и рапс [2, 3].

Масличные культуры формируют от 14 до 18 % площади сельскохозяйственных посевов (табл. 1) [4].

В период с 2017 по 2021 гг. посевные площади масличных культур в сельскохозяйственных организациях РФ увеличились с 8660,77 до 10990,9 тыс. га или на 26,9 %. В разрезе всех федеральных округов, кроме Северо-Кавказского и Дальневосточного, наблюдается аналогичная тенденция. В наибольшей степени посевные площади масличных культур увеличились в сельскохозяйственных организациях Сибирского, Северо-Западного и Уральского округов – соответственно на 98,3 %, 80,6 % и 73,8 %.

Таблица 1 – Посевные площади масличных культур в сельскохозяйственных организациях РФ, тыс. га

Федеральные округа	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2021 г. в % к 2017 г.
Российская Федерация	8660,77	9528,9	9767,16	9567,1	10990,9	126,9
в том числе Центральный	2036,19	2210,13	2327,47	2369,59	2847,65	139,9
Северо-Западный	36,96	49,04	50,19	55,2	66,76	180,6
Южный	1696,19	1699,02	1642,29	1624,31	1846,26	108,8
Северо-Кавказский	453,46	455,91	421,41	393,13	360,66	79,5
Приволжский	2611,97	2793,07	2989,88	2905,98	3290,12	126,0
Уральский	186,81	266,25	273,02	237,49	324,63	173,8
Сибирский	763,27	1 111,92	1 205,69	1 212,96	1513,91	198,3
Дальневосточный	875,93	916,4	857,21	768,45	740,91	84,6

В структуре посевных площадей масличных культур в сельскохозяйственных организациях РФ в разрезе федеральных округов наибольшая доля приходится на Приволжский федеральный округ – 29,9 % [5]. Существенная часть посевов сосредоточена в организациях Центрального и Южного федеральных округов – 25,9 и 16,8 % соответственно. На долю Сибирского федерального округа приходится 13,8 % посевов масличных культур.

В период с 2017 по 2021 гг. средняя урожайность масличных культур в сельскохозяйственных организациях РФ повысилась с 14,6 до 15,8 ц/га. Относительный темп роста за пять лет составил 8,2 %. Наиболее высокий уровень урожайности масличных культур сложился в 2019 г. – 16,8 ц/га. Рост урожайности наблюдается по подсолнечнику (на 11,9 %), сое (на 11,6 %), рапсу (на 7,6 %), горчице (на 15,7 %). Урожайность льна и рыжика, напротив, уменьшилась на 17,1 и 21,4 % соответственно (табл. 2).

В динамике 2017 – 2021 гг. валовой сбор маслосемян в сельскохозяйственных организациях РФ увеличился с 11777,9 до 17007,6 тыс. ц или на 44,4 %. Валовой сбор вырос по всем масличным культурам, кроме рыжика: маслосемян подсолнечника на 39,5 %, сои – на 35,6 %, рапса – на 77,9 %, горчицы – на 42,3 %, льна – 94,4 % (табл. 3).

Таблица 2 – Урожайность масличных культур в сельскохозяйственных организациях РФ, ц/га

Культуры	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2021 г. в % к 2017 г.
Масличные культуры – всего	14,6	15,1	16,8	15,9	15,8	108,2
в том числе Подсолнечник	15,1	16,7	19,0	16,6	16,9	111,9
Соя	14,7	15,6	16,5	16,9	16,4	111,6
Рапс	15,8	13,2	14,8	17,9	17,0	107,6
Горчица	7,0	4,6	5,8	6,1	8,1	115,7
Лен	11,1	7,8	8,6	8,4	9,2	82,9
Рыжик	7,0	5,4	5,8	6,8	5,5	78,6

Таблица 3 – Валовой сбор семян масличных культур в сельскохозяйственных организациях РФ, тыс. тонн

Культуры	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2021 г. в % к 2017 г.
Масличные культуры – всего	11777,9	13776,5	15716,6	14821,9	17007,6	144,4
в том числе Подсолнечник	7132,5	8466,2	9912,3	8598,9	9947,7	139,5
Соя	2747,3	3155,7	3462,2	3407,9	3724,5	135,6
Рапс	1243,4	1603,5	1661,7	2079,9	2211,6	177,9
Горчица	75,1	94,3	128,1	79,5	106,9	142,3
Лен	452,2	390,1	444,2	530,1	879,3	194,4
Рыжик	49,5	31,9	31,6	22,7	15,4	31,1

В структуре валового сбора маслосемян наибольшая доля приходится на подсолнечник – 58,5 %. Доля сои в общем валовом сборе масличных культур составляет 21,9 %, рапса – 13,0 %, льна – 5,2 %. На долю остальных масличных культур приходится менее 1,5 % маслосемян.

В разрезе федеральных округов рост валового сбора маслосемян в сельскохозяйственных организациях сложился во всех округах, за исключением Северо-Кавказского и Дальневосточного округов (табл. 4).

Таблица 4 – Валовой сбор семян масличных культур в сельскохозяйственных организациях РФ, тыс. тонн

Федеральные округа	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2021 г. в % к 2017 г.
Российская Федерация	11777,9	13776,5	15716,6	14821,9	17007,6	144,4
в том числе Центральный	3275,6	4442,0	5255,1	5239,0	5654,2	172,6
Северо-Западный	89,3	97,5	140,1	175,7	186,7	209,0
Южный	2737,7	2529,3	3151,1	2706,8	3347,8	122,3
Северо-Кавказский	748,5	620,3	578,6	456,1	631,8	84,4
Приволжский	2602,8	3448,6	4202,0	3600,9	3820,6	146,8
Уральский	214,1	236,9	220,8	167,7	242,9	113,5
Сибирский	897,5	1170,9	1220,3	1501,4	2023,6	225,5
Дальневосточный	1212,4	1078,1	948,4	974,3	1100,1	90,7

Наиболее высокие темпы роста объемов производства маслосемян сложился в сельскохозяйственных организациях Сибирского федерального округа (в 2,3 раза), Северо-Западного федерального округа (в 2,1 раза). Высокие темпы роста валового сбора семян масличных культур Центрального и Приволжского федерального округа – соответственно на 72,6 % и 46,8 %.

В структуре валового сбора маслосемян в сельскохозяйственных организациях РФ наибольшая доля приходится на Центральный федеральный округ – 33,2 %. Существенная часть объема производства маслосемян формируется в сельскохозяйственных организациях Приволжского и Южного федеральных округов – 22,5 % и 19,7 % соответственно. На долю Сибирского федерального округа приходится 11,9 % валового сбора маслосемян.

Несмотря на положительную динамику объемов производства маслосемян, по-прежнему сдерживающим фактором развития масличного подкомплекса является отставание валовых сборов масличных культур от имеющихся в России перерабатывающих мощностей. Дисбаланс составляет более 3 млн тонн маслосемян [6, 7, 8].

Для сохранения положительной динамики развития масличного подкомплекса рекомендуется дальнейшая модернизация производственных мощностей маслоперерабатывающих предприятий за счет внедрения инновационных технологий [9]; создание

припортовых производственных мощностей в Южном федеральном округе, строительство мощностей по глубокой переработке протеиновых культур в Центральном федеральном округе, что будет способствовать увеличению экспортного потенциала, оптимизации логистических потоков; диверсификация производства и переработки семян масличных культур за счет расширения посевов рыжика, льна, ореховых культур.

Библиографический список:

1. Александрова, Н. Р. Методический подход к типологизации объектов по уровню производства и переработки маслосемян / Н. Р. Александрова, Т. А. Дозорова // Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. – 2015. – № 1(29). – С. 133-140.

2. Зубкова, Т.С. Состояние производства подсолнечника в России и тенденции инновационного развития / Т.С. Зубкова // Закономерности развития региональных агропродовольственных систем. – 2021. – № 1. – С. 28-30.

3. Александрова, Н. Р. Анализ внешней и внутренней среды функционирования регионального масложирового подкомплекса / Н. Р. Александрова // Актуальные проблемы аграрной науки и пути их решения, Самара, 08 декабря 2014 года. – Самара: Самарская государственная сельскохозяйственная академия, 2015. – С. 158-162.

4. Александрова, Н. Р. Современное состояние и тенденции развития масличного подкомплекса Российской Федерации / Н. Р. Александрова // Техника и оборудование для села. – 2021. – № 11(293). – С. 44-48.

5. Дозорова, Т. А. Организационно-экономический механизм взаимоотношений в региональном масложировом подкомплексе / Т. А. Дозорова, Н. Р. Александрова // Устойчивое развитие сельских территорий: теоретические и методологические аспекты: Материалы Всероссийской научной конференции молодых ученых, Ульяновск, 24–25 ноября 2014 года. Том 1. – Ульяновск: Ульяновская государственная сельскохозяйственная академия им. П.А. Столыпина, 2014. – С. 238-248.

6. Александрова, Н. Р. Основы формирования масличного кластера в Ульяновской области / Н. Р. Александрова // Вестник

Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. – 2014. – № 3(27). – С. 143-151.

7. Управление конкурентоспособностью сельскохозяйственных товаропроизводителей / Л. В. Михайлова, Ф. Н. Мухаметгалиев, А. С. Лукин [и др.] // Конкурентоспособность в глобальном мире: экономика, наука, технологии. – 2023. – № 2. – С. 277-281.

8. Дозорова, Т. А. Факторы эффективного выращивания масличных культур в регионе / Т. А. Дозорова, Н. Р. Александрова // Устойчивое развитие сельских территорий: теоретические и методологические аспекты : Материалы II Всероссийской научно-практической конференции молодых ученых, Ульяновск, 10–11 февраля 2016 года. Том I. – Ульяновск: Ульяновская государственная сельскохозяйственная академия им. П.А. Столыпина, 2016. – С. 99-106.

9. Александрова, Н. Р. Инновационные технологии – основа интенсификации производства подсолнечника / Н. Р. Александрова // Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения: Материалы V Международной научно-практической конференции, Ульяновск, 11 июня 2013 года / Ульяновская государственная сельскохозяйственная академия, Главный редактор А.В. Дозоров; ответственные: В.А. Исайчев, И.И. Богданов. Том 2013-3. – Ульяновск, 2013. – С. 3-7.

STATE OF PRODUCTION OF OIL SEEDS IN AGRICULTURAL ORGANIZATIONS OF THE RUSSIAN FEDERATION

Razanova D.I.

Keywords: *oilseeds, sown area, yield, gross harvest*

The article analyzes the dynamics of sown areas, yields and gross yields of oilseeds in agricultural organizations of the Russian Federation, and identifies trends in the development of the industry.

СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ СИСТЕМ АВТОМАТИЗИРОВАННОГО БУХГАЛТЕРСКОГО УЧЕТА

Разоренов Е.В., студент 3 курса экономического факультета
Научный руководитель – Навасардян А. А.,
кандидат экономических наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

***Ключевые слова:** программные продукты бухгалтерского профиля, интернет-бухгалтерия, безопасность учетных данных.*

В работе рассмотрены современные тенденции развития систем автоматизированного бухгалтерского учета. Основной упор сделан на возможности ведения бухгалтерии через Интернет, организацию безопасности учетных данных. Проведена сравнительная оценка предложений отечественных компаний, занимающихся автоматизированным бухгалтерским учетом в РФ.

В современных условиях бухгалтер – это центральная фигура управленческого персонала, он – главный консультант директора фирмы, аналитик, финансист. Для выполнения функций (прежде всего создания учета как средства управления) использование компьютера, а также современных средств связи и коммуникаций жизненно необходимо.

Предпосылки автоматизированного бухгалтерского учета:

- сплошное и непрерывное отражение в бухгалтерском учете хозяйственных операций, что необходимо и остальным управленческим структурам предприятия;
- задачи бухгалтерского учета решаются по относительно несложным алгоритмам с преобладанием логических и арифметических операций;
- бухгалтерский учет со времен Луки Пачоли существует как наука со строго определенными элементами метода (двойная запись, документация, оценка, инвентаризация и т.д.), что создает единую унифицированную базу для любого предприятия;

- в стране налажено обучение бухгалтеров на разных уровнях (СПО, вузы, Институт профессиональных бухгалтеров России и пр.), что создает необходимый кадровый потенциал для компьютеризации бухгалтерского учета;

- наличие интернета у большинства пользователей позволяет проводить бухгалтерские операции, используя онлайн-бухгалтерию.

Организация бухгалтерского учета в условиях его компьютеризации зависит в первую очередь от реализованного на соответствующих технических средствах программного обеспечения. Итак, выбор программного обеспечения является важнейшим моментом, поскольку соответствует выбору формы учета на предприятии. Для того чтобы не ошибиться в выборе программы, необходимо сделать сравнительный анализ программ, которые есть на рынке.

На сегодняшний день число компаний, занимающихся разработкой АИС для бухгалтерии, огромное количество: «1С» (серия программ «1С:Предприятие» версия 8.2 и 8.3), корпорация «Галактика» («Галактика ERP»), «ДИЦ» («Турбо9 Бухгалтерия»), «БЭСТ» («БЭСТ-5»), «Инфо- Бухгалтер» («Инфо-Бухгалтер 10») и многие другие. Но, несмотря на такое разнообразие, достаточно известных из них не более десятка.

Современная стадия развития рынка программного обеспечения для бухгалтерского учета связана с переходом к статистике, работе с несколькими планами счетов, анализу финансовой деятельности. Рынок отреагировал на эти потребности, и, анализируя его современное состояние, можно отметить наличие в современных системах большинства из указанных возможностей.

Для этой стадии характерны консолидация усилий и отбор в результате конкуренции фирм, которые в наибольшей степени сумели адаптироваться к рынку программных продуктов бухгалтерского профиля и их интеграции в комплексы программ, в том числе по направлениям деятельности. Среди наиболее успешных Российских компаний на этом сегменте рынка выделяется компания «1С».

Следующая стадия развития программного обеспечения для бухгалтерии связана с переходом от чисто бухгалтерского к управленческому учету. Для такого рода систем характерна интеграция

в рамках автоматизированных управленческих информационных систем, в том числе для различных компонентов управленческой деятельности, включая управленческий учет, управление персоналом, производством, снабжением и сбытом [2].

Для автоматизированной формы учета характерны следующие особенности:

- последовательная реализация принципа переноса данных от вводаданных и формирования проводок до баланса;
- автоматизация всех участков бухгалтерского учета;
- ведение синтетического и аналитического учета применительно к потребностям предприятия;
- настраиваемость: возможность изменять и дополнять план счетов, систему проводок, форм отчетности;
- возможность автоматической печати первичных (выходных) документов;
- автоматический и ручной ввод бухгалтерских операций;
- возможность анализа счетов, субсчетов, позиций аналитического учета (субконто);
- визуальные представления данных в виде графиков и гистограмм;
- возможности ведения учета в различных денежных измерителях;
- надежная защита учетной информации от несанкционированного доступа;
- ведение учета для нескольких предприятий.

В принципе, «идеальный» пакет необходим в том смысле, что он является хорошей системой обучения для начинающего бухгалтера, отличным инструментом расчета опционов для опытного профессионала, надежным средством быстрой проверки бухгалтерского учета в компании для аудитора.

Основным преимуществом работы в онлайн-бухгалтерии является ведение бухгалтерского учета без установки программного обеспечения на компьютер (мобильное устройство). Работа может быть выполнена с любого устройства (компьютера, планшета, смартфона и т. Д.), подключенного к сети. Безопасность данных обеспечивается протоколом https, который поддерживает шифрование данных, а также

системой авторизации (защита паролем). Компания, предоставляющая услуги, принимает на себя возможные риски, связанные с аппаратными и программными сбоями и несанкционированным доступом. Нужно иметь в виду, что для крупных разработчиков такие риски минимальны.

В любой онлайн-бухгалтерии доступ обеспечивается через браузер с помощью логина и пароля. Информационная безопасность обеспечивается за счет использования электронной подписи. Формы документов обновляются автоматически в готовом виде, это даётся компанией, предоставляющей онлайн-сервис. Вы можете получить доступ к услугам в любое время из любой точки мира. Технические и программные риски берет на себя компания-разработчик. Кроме того, эта компания должна предоставлять консультации и техническую поддержку на лету.

Наиболее известными разработками являются "Интернет-бухгалтерия 1С", "Бухгалтерское программное обеспечение онлайн", "Контур. Бухгалтерский учет», «Мой магазин", "АУБИ-Центр" и др. [3].

"Интернет-бухгалтерия 1С". Работа в программе «1С» возможна в "тонком клиенте" и веб-клиенте. Тонкий клиент, в отличие от веб-клиента, требует предварительной установки программы на компьютер пользователя. Однако тонкий клиент предлагает полную функциональность, веб-клиент не поддерживает некоторые функции платформы, но позволяет вести бухгалтерский учет без привязки к рабочему месту.

"Бухсофт Онлайн". Онлайн-модуль "Бухгалтерский учет" этой услуги позволяет автоматизировать бухгалтерский и налоговый учет для организации и индивидуального предпринимателя: ведение банковского, кассового, торгового, автоматического учета и автоматического учета доходов и расходов. На основе введенных учетных данных можно автоматически составлять всю отчетность, требуемую законом.

«Контур.Бухгалтерия». Простой учет для компаний на УСН, ЕСХН и др. Бухгалтерские проводки автоматически создаются на основе первичных документов. Возможности «Контур.Бухгалтерии»: учет по нескольким расчетным счетам; оборотно-сальдовые ведомости и акты сверки; учет основных средств; отслеживание оплат и отгрузок;

импорт банковской выписки; экспорт платежных поручений; уплата налога УСН; уплата страховых взносов; ведение учетной политики.

«Мое дело». В онлайн-сервисе «Мое дело» есть все необходимое для работы с бухгалтерией: справочная и учетная системы, отправка отчетности через Интернет и консультации экспертов. Программа помогает правильно вести бухгалтерский учет, рассчитывать налоги (взносы) и уплачивать их точно в срок, а также сдавать электронную отчетность.

Все возможности современной бухгалтерии в одном сервисе:

- система связанных вопросов-ответов;
- автозаполнение унифицированных и нетиповых форм документов примерами и подсказками;
- актуальная база нормативно-правовых документов с возможностью отслеживания изменений;
- формирование и сдача электронной отчетности;
- профессиональные консультации экспертов.

«АУБИ-центр». «АУБИ Интернет-бухгалтерия» позволяет предприятиям и ИП при любой системе налогообложения вести бухгалтерский учет и сдавать отчетность через Интернет.

Возможности сервиса: использование различных систем налогообложения; ведение бухгалтерии, складского учета, торговли, производственного и кадрового учета; электронный документооборот с контрагентами, банками и внутри предприятия; электронная отчетность.

Основные тенденции развития российского рынка бухгалтерского программного обеспечения:

- рост функциональной мощности малых программ;
- переход на интернет-бухгалтерию;
- рост интереса к сложным управленческим программам, в том числе построенным на базе архитектуры «клиент-сервер».

Зарубежные бухгалтерские системы плохо прижились в нашей стране. Это связано со многими факторами, среди которых не последнюю роль играют особенности бухгалтерского учета в России: структура плана счетов хотя и существенно видоизменена, но непривычна для зарубежных специалистов. Важную роль играют также динамика изменения российского законодательства, регулярные

изменения в многочисленных формах учета и отчетности. В то же время уже достаточное время осуществляется приближение российской системы учета к международной, переход на Международные стандарты финансовой отчетности (МСФО).

Среди зарубежных фирм, поставляющих бухгалтерские программы и представленных в России, сегодня конкуренцию отечественным разработкам могут составить лишь некоторые. Это характерно прежде всего для класса комплексных систем, ориентированных преимущественно на крупные предприятия, имеющие устоявшиеся внутренние стандарты учета. Такие системы предусматривают быструю параметрическую адаптацию к потребностям заказчика и требуют настройки на следующие особенности предприятия:

- конкретная сложная организационная структура;
- существующие и модернизируемые бизнес-процессы;
- внутренние принципы учета, анализа и управления снабжением, производством и сбытом;
- параллельная отчетность по российским и международным стандартам бухгалтерского учета из-за тесных связей с международными партнерами, ожидаемыми инвестициями и др.

Библиографический список:

1. Болтунова, Е.М. Бухгалтерская (финансовая) отчетность (2-е издание). Учебно-методический комплекс / Е.М. Болтунова, А.А. Навасардян // Ульяновск, ИДО УЛГТУ, 2006. – 186 с.
2. Навасардян, А.А. Бухгалтерский учет. Учебно-методический комплекс / А.А. Навасардян, Е.М. Болтунова // Ульяновск: УГСХА, 2009. – 297 с.
3. Ясенев, В.Н. Информационные системы в экономике: учебник для студентов вузов, обучающихся по направлениям экономики и менеджмента (080100) / В.Н. Ясенев, О.В. Ясенев. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: КНОРУС, 2018. – 370 с.

MODERN TRENDS IN THE DEVELOPMENT OF AUTOMATED ACCOUNTING SYSTEMS

Razorenov E.V.

***Keywords:** Software products of the accounting profile, Internet accounting, security of credentials.*

The paper considers the current trends in the development of automated accounting systems. The main emphasis is placed on the possibility of accounting via the Internet, the organization of the security of credentials. A comparative evaluation of the proposals of domestic companies engaged in automated accounting in the Russian Federation was carried out.

УДК 658.2

АНАЛИЗ НАЛИЧИЯ И ЭФФЕКТИВНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ВНЕОБОРОТНЫХ АКТИВОВ В СПК «АРЗАМАСЦЕВСКИЙ»

Растышкова М. С., студент 4 курса экономического факультета
Научный руководитель – Чернова Ю.В.,
 кандидат экономических наук, доцент,
ФГБОУ ВО Самарский ГАУ

***Ключевые слова:** основные средства, нематериальные активы, финансовые вложения, фондоотдача, фондорентабельность.*

Работа посвящена проведению анализа наличия и эффективности использования внеоборотных активов в СПК «Арзамасцевский».

Введение. СПК «Арзамасцевский» занимается производством зерна и подсолнечника. Отрасль животноводства была ликвидирована в 2019 году.

Цель работы – дать оценку обеспеченности внеоборотными активами и эффективности их использования в СПК «Арзамасцевский».

Результаты исследований. В СПК «Арзамасцевский» стоимость внеоборотных активов на конец года уменьшилась в 2021 г. по сравнению с началом анализируемого периода на 8054 тыс. руб. (табл. 1).

Таблица 1 – Стоимость внеоборотных активов на конец года в СПК «Арзамасцевский» за 2018-2021 гг., тыс. руб.

Наименование активов	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.
Нематериальные активы	52	64	60	56
Основные средства	101964	87639	85456	93867
Долгосрочные финансовые вложения	11	11	11	11
Незавершенные капитальные вложения	358	364	411	397
Всего	102385	88078	85938	94331

Стоимость основных средств снизилась на 8097 тыс. руб. Это вызвано выбытием рабочего и продуктивного скота. Все основные фонды находятся в собственности СПК «Арзамасцевский»,

арендованных средств [1] в хозяйстве нет.

Величина нематериальных активов [2, 3] выросла в отчетном периоде на 4 тыс. руб., а размер незавершенных капитальных вложений [4] – на 39 тыс. руб.

Стоимость долгосрочных финансовых вложений [5, 6] в 2018-2021 гг. не менялась.

Таким образом, СПК «Арзамасцевский» имеет барьеры для модернизации [7] внеоборотных активов и применения инноваций [8].

В СПК «Арзамасцевский» произошло увеличение всех показателей обеспеченности и эффективности использования внеоборотных активов в 2021 г. по сравнению с 2019 г. (табл. 2).

Таблица 2 – Показатели обеспеченности и эффективности использования внеоборотных активов в СПК «Арзамасцевский» за 2019-2021 гг.

Показатели	2019 г.	2020 г.	2021 г.
Вооруженность труда внеоборотными активами, тыс. руб. – всего,	2116,26	2485,94	2731,35
в том числе: основными средствами	2106,70	2472,79	2717,02
Обеспеченность внеоборотными активами на 100 га сельскохозяйственных угодий, тыс. руб. – всего,	3202,14	2965,51	3220,24
в том числе: основными средствами	3187,68	2949,81	3203,34
Отдача со 100 руб. внеоборотных активов, руб.	53,72	52,99	65,25
Фондоотдача со 100 руб. основных средств, руб.	53,96	53,27	65,59
Рентабельность (убыточность) использования внеоборотных активов, %	(7,39)	16,24	32,05
Фондорентабельность (фондоубыточность), %	(7,42)	16,33	32,22

Вооруженность труда работников внеоборотными активами увеличилась на 615,09 тыс. руб., а уровень фондовооруженности – на 610,32 тыс. руб.

Обеспеченность внеоборотными активами на 100 га сельскохозяйственных угодий также увеличилась на 18,1 тыс. руб., а уровень фондообеспеченности – на 15,66 тыс. руб., что свидетельствует о повышении обеспеченности в СПК «Арзамасцевский» отдельными видами активов.

Отдача со 100 руб. внеоборотных активов за анализируемый период выросла на 11,53 руб., а фондоотдача основных средств – на 11,63 руб.

Уровень фондоубыточности в 2019 г. характеризует неэффективное использование внеоборотных активов в хозяйстве, а рост фондорентабельности в 2020-2021 гг. в динамике показывает намечившиеся улучшения в данной негативной ситуации.

Заключение. СПК «Арзамасцевский» обеспечен внеоборотными активами и проводит их обновление, тем не менее, эффективность их использования в хозяйстве остается на очень низком уровне.

Библиографический список:

1. Чернова, Ю. В. Совершенствование бухгалтерского учета субаренды объектов основных средств / Ю. В. Чернова // Известия Самарской государственной сельскохозяйственной академии. – 2014. – №2. – С. 25-29.
2. Чернова, Ю. В. Раскрытие информации о нематериальных активах в бухгалтерской (финансовой) отчетности / Ю. В. Чернова // Образование, наука, практика: инновационный аспект : сб. науч. тр. – Пенза, 2015. – С. 107-109.
3. Чернова, Ю. В. Совершенствование учетно-документальной базы для формирования информации о нематериальных активах в бухгалтерской отчетности / Ю. В. Чернова // Известия Самарской государственной сельскохозяйственной академии. – 2015. – №2. – С. 48-52.
4. Газизьянова, Ю. Ю. Бухгалтерский учет капитальных вложений в соответствие с ФСБУ 26/2020 «Капитальные вложения» / Ю. Ю. Газизьянова, Ю. Н. Кудряшова // Развитие агропромышленного комплекса в условиях цифровой экономики : сб. науч. тр. – Кинель, 2021. – С. 102-106.
5. Чернова, Ю. В. Отражение финансовых вложений в бухгалтерской отчетности сельскохозяйственных предприятий / Ю. В. Чернова // Бухучет в сельском хозяйстве. – 2014. – №5. – С. 24-44.
6. Бухгалтерский финансовый учет / Т. Н. Макушина, Ю. Ю. Газизьянова, Ю. Н. Кудряшова, Ю. В. Чернова. – Кинель : Самарская государственная сельскохозяйственная академия, 2015. – 375 с.
7. Кудряшова, Ю. Н. Направления развития цифровой экономики в агропромышленном комплексе / Ю. Н. Кудряшова, Ю. Ю. Газизьянова

// Развитие агропромышленного комплекса в условиях цифровой экономики : сб. науч. тр. – Кинель, 2021. – С. 28-30.

8. Кудряшова, Ю. Н. Инновационное развитие малых форм хозяйствования в аграрном секторе экономики / Ю. Н. Кудряшова, И. С. Курмаева, Ю. В. Чернова // Вестник Самарского муниципального института управления. – 2022. – №3. – С. 71-78.

**ANALYSIS OF AVAILABILITY AND EFFICIENCY OF USE OF
NON-CURRENT ASSETS AT AGRICULTURAL PRODUCTION
COOPERATIVE «ARZAMASTSEVSKY»**

Rastyshkova M. S.

***Keywords:** fixed assets, intangible assets, financial investments, capital productivity, profitability of funds.*

The work is devoted to the analysis of the availability and efficiency of the use of non-current assets at Agricultural Production Cooperative «Arzamastsevsky».

УДК 338.22

РАЗВИТИЕ МАЛОГО ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА В РЕГИОНЕ

**Рашкина В.А., магистрантка 1 курса бизнес-факультета
Института экономики и бизнеса
Научный руководитель – Киселева О.В.,
кандидат экономических наук, доцент
ФГБОУ ВО УлГУ**

***Ключевые слова:** малый бизнес, предпринимательство, государственная программа*

В статье представлена оценка состояния малого предпринимательства региона, выявлены проблемы и направления развития субъектов данного сектора экономики.

Введение. Малое предпринимательство играет важную роль в социально-экономическом развитии региона. Развитие малых предприятий, в первую очередь, определяет экономический рост, ускорение научно-технического прогресса, насыщение рынка товарами высокого качества, решение социальных проблем. К важнейшим функциям, которые выполняют субъекты малого предпринимательства, относятся инновационное развитие региона, поддержание нормальной конкурентной среды, создание дополнительных рабочих мест для населения [1].

За последние пять лет общее число субъектов малого предпринимательства в Ульяновской области уменьшилось с 42860 до 41613, или на 3,1%. Количество микропредприятий, напротив, возросло с 38885 до 40027, или на 2,9%. Экономические показатели деятельности малых предприятий, в том числе микропредприятий, отражены в таблице 1.

В период с 2012 по 2021 гг. общая численность работников малых предприятий региона сократилась на 30,8 %, составив 75,5 тыс. человек. Численность работников микропредприятий характеризуется меньшими темпами снижения – на 13,1 %. С учетом сложившейся

динамики численность работников малых предприятий ежегодно уменьшается в среднем на 5,6 тыс. человек (рис. 1).

Таблица 1 – Экономические показатели деятельности малых предприятий Ульяновской области [2]

Годы	Средняя численность работников, человек		Оборот предприятий, млн. руб.	
	всего	в том числе микропредприятия	всего	в том числе микропредприятия
2012	109258	37891	169674,9	64278,7
2013	104652	36527	177566,0	68914,0
2014	99182	33270	170579,4	67992,6
2015	87753	32350	267435,8	119651,5
2016	89267	36387	196948,5	94991,2
2017	87353	32659	285796,2	114448,7
2018	87425	35026	311381,5	141516,7
2019	87419	35710	270058,7	120325,3
2020	77952	37565	323603,5	176152,3
2021	75578	32926	328696,0	164247,8
2021 в % к 2012	69,2	86,9	193,7	255,5

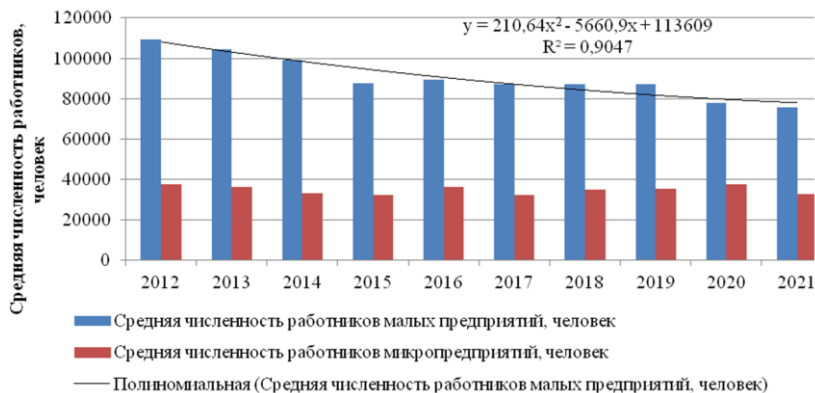


Рис. 1 – Динамика численности работников малых предприятий Ульяновской области

Оборот малых предприятий, напротив, отличается тенденцией роста. За 2012 – 2021 гг. оборот малых предприятий региона увеличился с 169674,9 до 328696,0 млн. руб. или на 93,7 %, в том числе по микропредприятиям – с 64278,7 до 164247,8 или в 2,6 раза. Аналитическое выравнивание ряда динамики оборота малых

предприятий региона показало ежегодный рост показателя в среднем на 24034 млн. руб. (рис. 2).

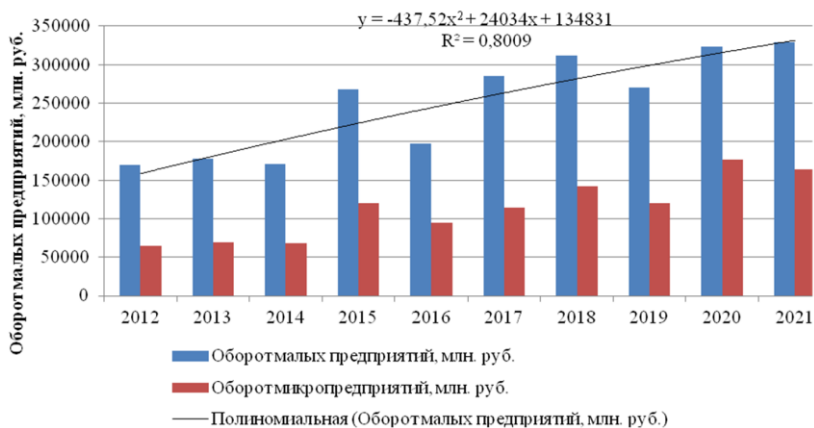


Рис. 2 – Оборот малых предприятий Ульяновской области, млн. руб.

В разрезе видов экономической деятельности большая часть работников малых предприятий занята в сфере обрабатывающего производства – 21,2 % от общей численности. Вторую позицию в данной структуре образуют занятые в сфере торговли, на долю которой приходится 20,6 %, третью – строительство с долей 10,8 %.

В структуре малых предприятий по обороту практически половину доли занимают предприятия оптовой и розничной торговли – 45,4 %. На долю обрабатывающего производства приходится 19,5 % оборота малых предприятий, строительства – только 6,7 % оборота.

Несмотря на положительную динамику оборота, субъекты малого предпринимательства характеризуются наличием ряда проблем, определяемых как условиями региональной экономики, так и кризисными осложнениями экономической ситуации: недостаток финансовых ресурсов для развития бизнеса и расширения деятельности; недостаток квалифицированных кадров, знаний и информации для ведения предпринимательской деятельности; недостаточные возможности стимулирования сбыта, преодоления барьеров входа на новые рынки, обеспечения

**Материалы VII Международной студенческой научной конференции
«В мире научных открытий»**

конкурентоспособности продукции; недостаточные возможности поиска новых деловых партнеров и формирования деловых связей.

Функционирование малых предприятий региона осуществляется в рамках Государственной программы «Развитие малого и среднего предпринимательства в Ульяновской области», утвержденной постановлением Правительства Ульяновской области от 14 ноября 2019 г. № 26/589-П [3].

Целями обозначенной программы являются: обеспечение благоприятных условий для развития малого предпринимательства; формирование у населения положительного образа предпринимательства, вовлечение различных категорий граждан, включая самозанятых, в данный сектор предпринимательства; упрощение к льготному финансированию.

В составе государственной программы реализуются пять региональных проектов (табл. 2).

Таблица 2 – Характеристика региональных программ Государственной программы «Развитие малого и среднего предпринимательства в Ульяновской области»

Наименование программы	Цели проекта	Задачи проекта
Акселерация субъектов малого и среднего предпринимательства	- создание условий для опережающего роста малого и среднего предпринимательства в Ульяновской области; – повышение роли региона в осуществлении экспортных операций как в общероссийском, так и в мировом масштабе	- стимулирование создания в Ульяновской области инновационно активных предприятий малого и среднего предпринимательства; - формирование результативной организационной среды, направленной на решение задач по поддержке экспорта организаций в Ульяновской области
Популяризация предпринимательства	- создание условий для опережающего роста малого и среднего предпринимательства в Ульяновской области.	- повышение осведомленности граждан и предпринимателей о существующей системе государственной и муниципальной поддержки малого и среднего предпринимательства
Создание условий для легкого старта и комфортного ведения бизнеса		
Создание		- устойчивое

<p>благоприятных условий для осуществления деятельности самозанятыми гражданами</p>		<p>функционирование системы поддержки малого и среднего предпринимательства в Ульяновской области как для вновь созданных, так и для осуществляющих деятельность субъектов малого и среднего предпринимательства</p>
<p>Расширение доступа субъектов малого и среднего предпринимательства к финансовым ресурсам, в том числе к льготному финансированию</p>		

Общий объем бюджетных ассигнований на финансовое обеспечение реализации государственной программы в 2023 г. 184,7 млн. руб., в 2024 г. – 130,6 млн. руб.

Предполагается, что реализация государственных мер поддержки развития малого предпринимательства будет способствовать росту числа субъектов и численности занятых данного сектора.

Библиографический список:

1. Грицунова, С.В. Развитие малого предпринимательства в России / С.В. Грицунова, К.М. Лотарева // Интернет-журнал «Мирнауки». – 2015. – № 2 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://mir-nauki.com>
2. Ульяновская область в цифрах. 2022: Крат. стат. сб. – Ул., 2022 – 130 с.
3. Государственная программа «Развитие малого и среднего предпринимательства в Ульяновской области», утвержденной постановлением Правительства Ульяновской области от 14 ноября 2019 г. № 26/589-П.

DEVELOPMENT OF SMALL BUSINESS IN THE REGION

Rashkina V.A.

Keywords: small business, entrepreneurship, government program

The article presents an assessment of the state of small business in the region, identifies problems and directions for the development of subjects in this sector of the economy.

АНАЛИЗ РАСЧЕТОВ С ЗАКАЗЧИКАМИ ПО ДОГОВОРАМ НА ОКАЗАНИЕ УСЛУГ В ООО «САМАРАДОРТРАНС»

Ржевская Е.О., студент 4 курса экономического факультета
Научный руководитель – Чернова Ю.В., кандидат экономических
наук, доцент
ФГБОУ ВО Самарский ГАУ

***Ключевые слова:** анализ, расчеты с заказчиками, оказание услуг.*

Работа посвящена проведению анализа расчетов с заказчиками по договорам на оказание транспортно-экспедиционных и прочих услуг в ООО «САМАРАДОРТРАНС».

Введение. ООО «САМАРАДОРТРАНС» занимается оптовой торговлей стройматериалами и оказанием транспортно-экспедиционных и прочих услуг. Данное общество относится к малым формам хозяйствования [1, 2].

Цель работы – оценить состояние расчетов с заказчиками по договорам на оказание транспортно-экспедиционных и прочих услуг в ООО «САМАРАДОРТРАНС».

Результаты исследований. Основными показателями, характеризующими расчеты с покупателями и заказчиками, являются выручка от реализации товаров, продукции, выполнения работ, оказания услуг [3] и размер денежных поступлений от покупателей и заказчиков. Динамика данных показателей в ООО «САМАРАДОРТРАНС» за 2019-2021 гг. представлена в таблице 1.

Как показывают данные таблицы 1, выручка-брутто от реализации стройматериалов и оказания транспортно-экспедиционных и прочих услуг за рассматриваемый период выросла на 105303,9 тыс. руб. (в 4,83 раза).

Размер поступлений денежных средств от покупателей и заказчиков ООО «САМАРАДОРТРАНС» увеличился в 2021 году по сравнению с 2019 годом на 81079,63 тыс. руб. (в 4,08 раза).

Таблица 1 – Динамика выручки и поступлений денежных средств от покупателей и заказчиков в ООО «САМАРАДОРТРАНС» за 2019-2021 гг.

Показатели	2019 г.	2020 г.	2021 г.
Выручка-брутто от реализации стройматериалов и оказания транспортно-экспедиционных и прочих услуг, тыс. руб.	27484,50	49195,21	132788,40
Поступление денежных средств от покупателей и заказчиков, тыс. руб.	26301,32	43121,78	107380,95
Коэффициент денежного содержания выручки	0,96	0,88	0,81

Рассмотрим динамику поступления денежных средств от основных покупателей и заказчиков ООО «САМАРАДОРТРАНС» в таблице 2.

Таблица 2 – Динамика поступлений денежных средств от основных покупателей и заказчиков ООО «САМАРАДОРТРАНС» за 2019-2021 гг., тыс. руб.

Наименование покупателей и заказчиков	2019 г.	2020 г.	2021 г.
ООО «ТРАНССЕРВИС»	9217,00	2228,00	-
ООО «Компания «Новый резерв»	4016,21	1057,66	380,53
ООО «САМАРАТРАНССТРОЙ»	3649,66	1862,61	1313,25
ООО «Легион»	1941,97	8065,83	1150,00
ООО «АКУ»	1790,11	5447,89	1523,38
ООО «ВОСТОКСТРОЙ»	1192,33	1656,41	-
ГКП Самарской области «АСАДО»	881,06	8559,74	4822,27
ООО «МК-ТРАНС СТРОЙ»	-	1700,00	1000,00
ООО «Монолит»	-	4042,42	4689,59
ООО «РУСНЭКТ»	-	1450,00	29996,59
ООО «СНАБДОРПРОМ»	-	-	18544,58
ООО «Виктор»	940,50	538,50	18,00
ИП Дьяченко Екатерина Александровна	192,60	250,98	239,92
ООО «ТРАНС-ГРУЗ»	200,00	189,86	53,78

Наибольшее поступление денежных средств в 2021 году наблюдается от заказчиков ООО «РУСНЭКТ» – 29996,59 тыс. руб. и ООО «СНАБДОРПРОМ» – 18544,58 тыс. руб. Удельный вес поступлений от данных заказчиков в общем объеме поступлений денежных средств от покупателей и заказчиков составил 27,93% и 17,27% соответственно.

С рядом заказчиков ООО «САМАРАДОРТРАНС» заключает

договоры аутсорсинга [4] на оказание транспортно-экспедиционных услуг.

Информация о расчетах с заказчиками по договорам на реализацию [5] стройматериалов, оказание транспортно-экспедиционных услуг, услуг по сдаче в аренду/субаренду основных средств [6] и прочих услуг, а также денежных потоках, связанных с этими расчетами [7, 8], отражается в бухгалтерской отчетности ООО «САМАРАДОРТРАНС».

Оборачиваемость дебиторской задолженности покупателей и заказчиков в ООО «САМАРАДОРТРАНС» в 2021 году по сравнению с 2019 годом выросла на 12,45 оборотов, по сравнению с 2020 годом – на 7,75 оборотов. Период погашения дебиторской задолженности покупателей и заказчиков уменьшился в 2021 году по сравнению с 2019 годом на 108,15 дней, по сравнению с 2020 годом – на 24,73 дня.

Заключение. В целом ситуация в сфере осуществления платежно-расчетных отношений ООО «САМАРАДОРТРАНС» с покупателями стройматериалов и заказчиками транспортно-экспедиционных и прочих услуг не представляет существенной угрозы стабильности финансового состояния предприятия. Тем не менее, необходим постоянный контроль со стороны руководства к организации платежно-расчетных отношений.

Библиографический список:

1. Кудряшова, Ю. Н. Инновационное развитие малых форм хозяйствования в аграрном секторе экономики / Ю. Н. Кудряшова, И. С. Курмаева, Ю. В. Чернова // Вестник Самарского муниципального института управления. – 2022. – №3. – С. 71-78.

2. Чернова, Ю. В. Интегрированная рейтинговая оценка регионов РФ по уровню развития малых форм хозяйствования в аграрном секторе / Ю. В. Чернова, И. С. Курмаева, Т. А. Баймишева // Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий. – 2022. – №12. – С. 65-72.

3. Чернова, Ю. В. Дифференциация агропромышленных предприятий Самарской области по уровню дохода от финансово-хозяйственной деятельности в 2009 году / Ю. В. Чернова // Известия

Самарской государственной сельскохозяйственной академии. – 2011. – №2. – С. 131-134.

4. Кудряшова, Ю. Н. Перспективы развития аутсорсинга в России / Ю. Н. Кудряшова, Е. Н. Крестьянова // Инновационные достижения науки и техники АПК : сб. науч. тр. – Кинель, 2022. – С. 409-414.

5. Чернова, Ю. В. Раскрытие информации о расчетах с покупателями и заказчиками в бухгалтерской (финансовой) отчетности / Ю. В. Чернова // Современная экономика: обеспечение продовольственной безопасности : сб. науч. тр. – Кинель, 2017. – С. 120-125.

6. Чернова, Ю. В. Совершенствование бухгалтерского учета субаренды объектов основных средств / Ю. В. Чернова // Известия Самарской государственной сельскохозяйственной академии. – 2014. – №2. – С. 25-29.

7. Чернова, Ю. В. Совершенствование информационно-аналитического обеспечения управления денежными потоками / Ю. В. Чернова // Современная экономика : проблемы, пути решения, перспективы : сб. науч. тр. – Кинель, 2014. – С. 227-231.

8. Чернова, Ю. В. Совершенствование учетно-аналитической базы для формирования отчета о движении денежных средств / Ю. В. Чернова // Бухгалтерский учет, аудит и налоги: основы, теория, практика : сб. науч. тр. – Пенза, 2012. – С. 94-97.

ANALYSIS OF SETTLEMENTS WITH CUSTOMERS UNDER SERVICE CONTRACTS AT SAMARADORTRANS LLC

Rzhevskaya E. O.

Keywords: *analysis, settlements with customers, provision of services.*

The work is devoted to analyzing of settlements with customers under contracts for the provision of freight forwarding and other services at SAMARADORTRANS LLC.

АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ В ОРГАНИЗАЦИИ НАЛОГОВОГО КОНТРОЛЯ И ПУТИ ИХ РЕШЕНИЯ

**Родионова Е.А., студентка 5 курса экономического факультета
Научный руководитель – Лаврова Е.Е., кандидат экономических
наук, доцент ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ**

***Ключевые слова:** налоговый контроль, налоги, налоговый кодекс, законодательство, проблемы*

Одним из важнейших экономических рычагов воздействия на рыночную экономику нашей страны являются налоги. Именно они служат мощным инструментом управления экономикой в условиях рынка. В данной статье рассмотрены проблемы налогового контроля Российской Федерации, его функционирование в современное время, а также предложены пути совершенствования для него.

На протяжении истории любого государства, налоги как обязанность существовали в той или иной вариации. Государство осуществляло контроль поступления доходов в бюджет с помощью сбора податей, пошлин, сборов и иными различными способами. Однако, в процессе осуществления государством налогового контроля за исполнением налоговых обязанностей всегда возникали различные трудности, требующие соответствующего решения. Несмотря на то, что проводилось множество реформ в различных областях экономической деятельности, проблемы в налоговой системе, а точнее в институте налогового администрирования, в который и входит налоговый контроль, остаются и по сегодняшний день.

Для начала рассмотрим понятие налогового контроля и узнаем что такое налоги. В соответствии со ст.82 Налогового кодекса Российской Федерации, под налоговым контролем признается деятельность уполномоченных органов по контролю за соблюдением налогоплательщиками, налоговыми агентами и плательщиками сборов законодательства о налогах и сборах в порядке, установленном НК РФ[1]

Налоговый контроль – это:

1. Гарантия обеспечения поступлений налоговых доходов в бюджеты всех уровней Российской Федерации;
2. Содействие финансовой дисциплине, а также наличие гарантированного налогового правопорядка;
3. Охранительная функция, так как за несоблюдение налогового правопорядка нарушитель привлекается к ответственности;
4. Превентивная функция, так как налоговый контроль способствует пресечению наступления новых налоговых правонарушений.

Целью налогового контроля является своевременная и полная уплата налогов и сборов или страховых взносов с соответствующих лиц.

Понимая значимость налогового контроля и самих налогов, становится вполне понятно для чего необходимо совершенствовать налоговую систему, потому что система налогового контроля России имеет ряд существенных недостатков. Основные из них:

Во-первых, главной проблемой налогового контроля является то, что в законодательстве отсутствует четкий порядок проведения налогового контроля и его условий. К таким относятся нарушения в ходе осуществления таких мероприятий, как допрос, выемка предметов и документов; оформление результатов выемки после 22 часов, в результате чего допросы могут затягиваются до очень позднего времени и множество других нюансов, которые происходят в связи с тем, что они не регламентированы законодательно.

Во-вторых, это отсутствие рационального отбора налогоплательщиков для проведения проверок. С помощью этого отбора можно было бы дать возможность выбрать наиболее оптимальное направление использования материальных и кадровых ресурсов налоговой инспекции, а также добиться максимально высоких результатов налоговых проверок при минимальных затратах усилий и средств за счет отбора для проверок таких налогоплательщиков, вероятность обнаружения налоговых нарушений у которых представляется наибольшей;

В-третьих, это низкий уровень налоговой грамотности и дисциплины налогоплательщиков. К сожалению не все

налогоплательщики знакомы с нормативно-правовой базой в области налогового контроля, в связи с чем недостаточно информированы об обязательствах перед государством по уплате налогов и сборов.

В-четвертых, так как в настоящее время создаются новые изобретения, различные программы, инновационные мероприятия в налоговом контроле, к примеру, такие как мониторинг, актуальными остаются проблемы возникающие в подготовке, переподготовке и повышении квалификации налоговых кадров.

В-пятых, наше налоговое законодательство нестабильно. Налоговый кодекс несовершенен и требует постоянных нововведений, а государство, в свою очередь, обязано гарантировать соблюдение стабильности налогов и правил их взимания в течение значительного периода времени [2, с. 121].

В качестве решения вышеперечисленных проблем в области налогового контроля можно предложить следующие мероприятия:

1. Создавать стандарты единых комплексных приемов и методов при проведении контрольных проверок, дающие полномочия для воздействия на недобросовестных налогоплательщиков.

2. Повышать качество подготовки кадров, увеличивать ответственность должностных лиц в сфере налогового контроля.

3. Повышение налоговой грамотности населения. Нужно проводить больше различных семинаров для налогоплательщиков, которые на постоянной основе проводят налоговые инспекции. На таких информационных мероприятиях юридические и физические лица могут задавать свои вопросы по налогообложению и получать индивидуальные консультации специалистов налоговых органов.

4. Упростить налоговое законодательство. Четко и жестко предписать, что налоговая база и налоговые ставки не должны подлежать частым изменениям.

5. Введение минимальных поощрений для налогоплательщиков, с помощью которых у них останется мотивация быть законопослушными не только боясь правосудия.

В заключение хотелось бы сказать, что на современном этапе развития существования налогового контроля все еще присутствует большое количество различных проблем, решение которых является необходимым этапом для достижения цели эффективной налоговой

системы, которая будет обеспечивать поступление денежных средств в бюджет нашего государства с соблюдением всех прав и интересов налогоплательщиков.

Библиографический список:

1. *Налоговый кодекс Российской Федерации (часть первая) от 31.07.1998 № 146-ФЗ (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.01.2023).*
2. Левин, В.В. Налоговый контроль: проблемы правового регулирования и перспективы развития / В.В. Левин // Научный журнал «Эпомен». – 2018. – № 20. – С.121-125.

**ACTUAL PROBLEMS IN THE ORGANIZATION OF TAX
CONTROL AND WAYS TO SOLVE THEM.**

Rodionova E.A.

Keywords: *tax control, taxes, tax code, legislation, problems*

One of the most important economic levers of influence on the market economy of our country are taxes. They are the powerful tools for managing the economy in market conditions. This article discusses the problems of tax control of the Russian Federation, its functioning in modern times, and also suggests ways to improve it.

ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ АУДИТОРСКИХ УСЛУГ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Родионова Е.А., студентка 5 курса экономического факультета
Научный руководитель – Хамзина О.И.,
кандидат экономических наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

***Ключевые слова:** аудит, аудиторская деятельность, аудитор, рынок аудиторских услуг.*

В статье представлен анализ современного состояния рынка аудиторских услуг в Российской Федерации. Рассмотрены динамика и структура доходов организаций, осуществляющих аудит, проанализированы статистические данные об объемах оказанных аудиторских услуг в зависимости от масштабов их деятельности.

В соответствии с Федеральным законом «Об аудиторской деятельности» под аудитом понимается независимая проверка бухгалтерской (финансовой) отчетности аудируемого лица в целях выражения мнения о достоверности такой отчетности [1]. Основная цель аудита – это справедливая, своевременная, достоверная и объективная оценка о достоверности финансовой (бухгалтерской) отчетности, законности операций, совершаемых аудируемым лицом, а также помощь в выявлении допущенных ошибок и их исправлении.

В связи с тем, что на российском рынке спрос аудиторских услуг увеличивается, так как российских компаний интегрируют в мировую экономику, требования к уровню и качеству этих услуг повышаются. Одним из главных направлений развития аудиторской деятельности считается стандартизация и унификация.

Государство, в современных реалиях, ведет реестр саморегулируемых учреждений аудиторов, формирует политику и нормативно-правовое регулирование в аудиторской сфере, проводит анализ состояния рынка аудиторских услуг в России.

В соответствии с данными Министерства Финансов РФ количество аудиторов и аудиторских организаций в Российской Федерации следующие [2]:

Таблица 1 – Количество аудиторских организаций и аудиторов в России

Показатель	2018г.	2019г.	2020г.	2021г.
Имеют право на осуществление аудиторской деятельности – всего, тыс.	4,7	4,5	4,2	3,9
в том числе:				
аудиторские организации	4,1	3,9	3,6	3,4
из них:				
организации, в штате которых имеется аудитор с единым аттестатом	2,0	1,9	1,8	1,8
индивидуальные аудиторы	0,6	0,6	0,6	0,5
Аудиторы – всего, тыс.	19,5	18,8	17,5	17,0
из них:				
сдавшие квалификационный экзамен на получение единого аттестата	4,3	4,7	4,6	4,6

Проанализировав таблицу, можно сделать вывод о том, что количество аудиторских организаций сократилось на 13% или 80 тыс. организаций, которые прекратили свою деятельность. Количество аудиторов тоже сократилось на 13% или 25000 человек.

Таблица 2 – Динамика доходов аудиторских организаций.

Показатель	2019 г.	2020 г.	2021 г.
Объем оказанных услуг – всего, млрд. руб.	57,1	59,9	62,0
Изменение объема оказанных услуг по сравнению с прошлым годом, %	-2,4	4,9	3,6
Объем доходов от аудита, приходящийся на 1 млн. руб. выручки клиентов, руб.	261	258	245

Получение прибыли является основной целью любой коммерческой организации. Так, из таблицы 2, видно, что объем аудиторских услуг увеличился в 2021 году по сравнению с 2019 годом на 4,9 млрд. руб. А вот объем доходов от аудита в 2021 году по сравнению с 2019 годом сократился на 16 млрд. руб., если сравнивать с расчетом на 1 млн. руб. выручки клиентов.

Остальная часть выручки поступает от консалтинговых и других аудиторских услуг. Проанализировав современное состояние рынка аудиторских услуг, можно сделать вывод о том, что следует сконцентрировать внимание на конкурентной борьбе, результатом которой является разрыв в доходности малых и крупных организаций, что видно из рисунка 1.



Рис. 1 – Распределение аудиторских организаций по масштабам деятельности, %

Из диаграммы видно, что малые организации хотя и занимают высокий показатель, что касается доли в общем количестве аудиторских организаций, в других показателях значительно отстают. Лидирующее место в общем объеме оказанных услуг, а также услуг по проведению обязательного и инициативного аудита занимают крупные аудиторские организации. Малым и средним организациям следует прилагать больше усилий для сохранения своих позиций.

Главная цель дальнейшего развития аудиторской деятельности в Российской Федерации – формирование и поддержание доверия делового сообщества и общества в целом к результатам оказания аудиторских услуг [3].

На российском рынке за последние 3 года количество аудиторских организаций снижается, однако выручка аудиторских компаний с каждым годом увеличивается. Это говорит о том, что на

рынке происходит консолидация, и малые аудиторские неконкурентоспособные компании вытесняются с рынка из-за конкуренции.

Сегодня одним из важных факторов является формирование рынка аудиторских услуг, которое характеризует развитие страны в целом. Рынок аудиторских услуг безусловно развивается, но он находится в полной зависимости от состояния экономики нашей страны, поэтому для повышения уровня услуг по оказанию аудита следует совершенствовать экономику России.

Библиографический список:

1. Федеральный закон «Об аудиторской деятельности» от 30.12.2008 №307-ФЗ. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_83311/
2. Официальный сайт Министерства финансов РФ. Основные показатели рынка аудиторских услуг в Российской Федерации в 2021 г. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.minfin.ru>
3. Распоряжение Правительства РФ от 31.12.2020 N 3709-р «Об утверждении Концепции развития аудиторской деятельности в Российской Федерации до 2024 года» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_373602/
4. Банникова, Е.В. Роль аудита хозяйствующих субъектов для обеспечения их экономической безопасности / Е.В. Банникова, О.И. Хамзина // Материалы IX Международной научно-практической конференции «Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения», посвященной 75-летию Ульяновского государственного аграрного университета имени П.А.Столыпина, 20-21 июня 2018 года. Часть 2. – Ульяновск, ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ, 2018. – С. 241-245.
5. Банникова, Е.В. Внутренний аудит в системе экономической безопасности / Е.В. Банникова, О.И. Хамзина, А.А. Навасардян // Материалы Национальной научно-практической конференции «Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения». В 2-х томах. – Ульяновск, ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ, 2019. – С. 225-229.
6. Хамзина, О.И. Особенности аудита несостоятельного

предприятия / О.И. Хамзина, К.С. Прохорова // Экономика и предпринимательство. – 2015. – № 2 (55). – С. 461-463.

7. Хамзина, О.И. Роль стандартизации аудиторской деятельности в обеспечении качества аудита / О.И. Хамзина, А.А. Навасардян // Материалы VII Международной научно-практической конференции «Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения». – Ульяновск, 04-05 февраля 2016 г. – Ульяновск: Ульяновский государственный аграрный университет им. П.А. Столыпина, 2016. – С. 140-145.

8. Хамзина, О.И. Роль аудита в противодействии коррупции и обеспечении экономической безопасности хозяйствующих субъектов / О.И. Хамзина, О.С. Костина // Экономика и предпринимательство. – 2022. – № 8 (145). – С. 1008-1010.

TRENDS IN THE DEVELOPMENT OF AUDIT SERVICES IN THE RUSSIAN FEDERATION.

Rodionova E.A.

Keywords: *audit, audit activity, auditor, audit services market.*

The article presents an analysis of the current state of the audit services market in the Russian Federation. The dynamics and structure of incomes of organizations carrying out audits are considered, statistical data on the volume of audit services provided, depending on the scale of their activities, are analyzed.

ПРОГРАММНЫЙ ПРОДУКТ PROJECT EXPERT

**Родионова Е.А., студентка 5 курса экономического факультета
Научный руководитель – Заживнова О.А.,
кандидат экономических наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ**

***Ключевые слова:** инвестиционный проект, управление проектами, программный комплекс Project Expert.*

Управление проектами является достаточно сложным и трудоемким процессом, который включает в себя множество этапов. Благодаря системе «Project Expert» можно оптимально и качественно управлять проектом на различных этапах.

В соответствии с Федеральным Законом РФ №39, под инвестиционным проектом понимается обоснование экономической целесообразности, объема и сроков осуществления капитальных вложений, в том числе необходимая проектная документация, разработанная в соответствии с законодательством Российской Федерации, а также описание практических действий по осуществлению инвестиций (бизнес-план) [1].

Управление проектом представляет собой методологию организации, планирования, руководства, координации трудовых, финансовых и материально-технических ресурсов на протяжении проектного цикла, которая направлена на эффективное достижение его целей, применяя современные методы, техники и технологии управления для достижения поставленных в проекте результатов.

Сегодня при организации своего дела предпринимателю необходимо тщательно анализировать свои идеи, проверять их целесообразность, и реалистичность, чтобы достойно встречать все трудности и риски, с которыми можно столкнуться. Инструментом такого всестороннего анализа и моделирования является бизнес-план [3]. Построить наилучший бизнес-план и выбрать оптимальное решение можно с помощью программного обеспечения «Project Expert».

«Project Expert» – компьютерная система, предназначенная для создания финансовой модели нового или действующего предприятия независимо от его отраслевой принадлежности и масштабов. Программа позволяет оценить планируемые инвестиционные решения без потери финансовых средств, предоставить необходимую финансовую отчетность потенциальным инвесторам и кредиторам, обосновать для них эффективность участия в проекте [2].

Использование системы «Project Expert» предоставляет пользователю следующие возможности:

1. Построение финансовой модели проекта, компании, с учетом экономического и получением прогнозных финансовых отчетов.

2. Определение на ее основе объемов капитальных вложений и оборотного капитала, необходимых для финансирования проекта.

3. Разработка стратегии финансирования.

4. Проектный анализ – оценка инвестиционного проекта, включая количественную оценку проектных рисков, динамики стоимости бизнеса для различных моментов.

5. Создание бизнес плана, инвестиционного меморандума, других отчетов: задание определенной структуры, подготовка текстовой части, включение в нее необходимой прогнозной финансовой отчетности, графиков и диаграмм.

5. Внесение корректировок в исходные данные инвестиционного проекта, оценка его эффективности в процессе и по итогам реализации.

Преимущества «Project Expert» заключаются в том, что это программа включает максимально возможный функционал: в нее встроена система создания календарных планов, средства контроля реализации проекта, анализ эффективности деятельности отдельных подразделений компании и множество других функций.

В программе достаточно удобный интерфейс, который значительно облегчает работу с ней: все разделы расположены, как в содержании книги. Это позволяет не упустить ничего при вводе данных, даже, несмотря на отсутствие индикации заполнения диалогов.

Таблица 1 – Программные продукты «Project Expert»

Название продукта	Характеристика	Стоимость лицензии на 1 пользователя, тыс. руб.	
		Сетевая версия	Несетевая версия
Project Expert 7 Standard	Ориентирована на компании малого и среднего бизнеса. Позволяет создать укрупненную финансовую модель небольшой компании и получить на ее основе финансовый план.	156	144
Project Expert 7 Professional	Обеспечивает финансовое моделирование компании как совокупности ряда реализуемых ею проектов, с учетом их синергии и создаваемой ими займовой мощности.	288	276
Project Expert 7 Holding	Эффективна для управляющей компании холдинга, финансирующей контролируемые им предприятия для распределения финансовых ресурсов и формирования прогнозной консолидированной отчетности	318	306
Prime Expert	Программа планирования и принятия инвестиционных решений. Рекомендована к приобретению крупным предприятиям. Позволяет гибко управлять себестоимостью	186	180

Отчеты в «Project Expert» можно не только распечатывать, но и сохранять в файлах MS Word. Все форматирование при этом сохраняется. Поскольку полный документ – будь то бизнес-план или другой отчет, – как правило, готовится в текстовом редакторе, такой подход позволяет легко использовать результаты работы программы.

Программа многоязычна: в ней можно работать на русском языке и получать полную отчетность на английском. Разумеется, переводится только генерируемый программой текст, но это около 80% текста отчетности. А есть еще и полные переводы, в том числе интерфейса и документации, на английский, немецкий, польский, чешский и венгерский языки.

К недостаткам «Project Expert» можно отнести лишь то, что в ней слишком большое внимание к деталям. Программа позволяет учесть всё вплоть до мелочей, вести расчеты с точностью до дня. Такие возможности подталкивают к тому, чтобы все это использовалось. И появляются проекты, в которых учтены копейки, а простые погрешности в исходных данных и прогнозах измеряются миллионами. Работая с «Project Expert», нельзя воспринимать наличие диалогового

окна как приглашение к его заполнению. Их слишком много, и приоритеты не всегда расставлены правильно. Таким образом, «Project Expert» – идеальная программа для профессионалов. Она предоставляет большие возможности, но одновременно и предъявляет высокие требования к пользователю. Для неподготовленного пользователя она может оказаться слишком гибкой и в какой-то степени даже сложной, что затруднит для него выбор методики.

В заключение хотелось бы еще раз подытожить, что система «Project Expert» – это мощный инструмент, применяемый руководителями, специалистами, экспертами, менеджерами, инвесторами для решения определенного круга задач, стоящего перед ними.

Применение системы существенно облегчает работу пользователей, повышая производительность труда, качество и оперативность решений, принимаемых по результатам анализа, проведенного с помощью программы, поэтому каждое предприятие в современных рыночных условиях должно стремиться совершенствовать свою деятельность за счет использования информационных систем управления всеми производственными и технологическими процессами.

Библиографический список

1. Федеральный закон «Об инвестиционной деятельности в Российской Федерации, осуществляемой в форме капитальных вложений» от 25.02.1999 N 39-ФЗ (последняя редакция) [Электронный ресурс]: официальный сайт. – М.: ООО «НПП «ГАРАНТ-СЕРВИС», 2023. – Режим доступа: <https://edu.garant.ru/>.
2. Эксперт Системс. Инвестиционный консалтинг и решения для развития бизнеса [Электронный ресурс]: официальный сайт. – М.: «Эксперт Системс», 2004-2023. – Режим доступа: <https://www.expert-systems.com/>.
3. Лопарева, А. М. Бизнес-планирование: учебник для вузов/ А. М. Лопарева. – 3-е изд., перераб. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2023. – 273 с.
4. Романов, В.В. Информационные системы и технологии в экономике: Учебное пособие для специальностей экономического

профиля / В.В. Романов, О.В. Солнцева, А.В. Севастьянов, О.А. Заживнова – Ульяновск, 2015. – 134 с.

THE PROJECT EXPERT SOFTWARE PRODUCT

Rodionova E.A.

***Keywords:** investment project, project management, Project Expert software package.*

Project management is a rather complex and time-consuming process. It includes many stages. Thanks to the Project Expert System, it is possible to optimally and efficiently manage the project at various stages

НАЛОГОВЫЙ КОНТРОЛЬ КАК ИНСТРУМЕНТ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ НАЛОГОВЫХ ПРЕСТУПЛЕНИЙ

Родионова Е.А., студентка 5 курса экономического факультета
Научный руководитель – Банникова Е.В.,
кандидат экономических наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

Ключевые слова: *налоговый контроль, налоговые преступления, налог, бюджет, уголовная ответственность, штраф, законодательство.*

Налоговые преступления в России являются широко распространенным явлением. В связи с тем, что налоги – это одно из ключевых звеньев экономических отношений, налоговая преступность несет внушительную угрозу экономической безопасности нашего государства

Финансово-экономическая система Российской Федерации построена так, что большая часть ее бюджета формируется за счет налогообложения физических и юридических лиц. Обязанность по уплате налогов закреплена в статье 57 Конституции РФ.

Однако, далеко не секрет, что некоторые налогоплательщики пытаются свести к минимуму свои расходы, а точнее налоговые платежи и сборы, и порой эти действия могут быть совершены незаконным путем. Довольно часто это может происходить из-за отсутствия регистрации лиц как налогоплательщиков, занижения и сокрытия своих доходов от налогообложения, а также в огромном количестве, в связи с уклонением от подачи налоговых отчетностей или представлением так называемых «нулевых деклараций». Из-за того, что бюджет государства недополучает средства происходит негативный процесс как в экономической, так и финансовой сфере нашей страны. Криминальное финансовое поведение обычно выявляется у определённого круга субъектов, которые изначально ставят своей целью сокрытие доходов, либо намеренно не уплачивают взносы и

налоги. Такая обстановка является прямым толчком для активной и неотлагательной борьбы с преступлениями, носящими налоговый характер.

18 марта 2022 года был внесен в Государственную Думу законопроект, предусматривающий изменения в Уголовном кодексе, которые связаны с ответственностью за создание и использование подставных (фиктивных, технических) компаний с целью совершения налоговых преступлений – уклонения от уплаты налогов, а также хищения бюджетных средств под видом возмещения налогов.

В Уголовном Кодексе Российской Федерации ответственность за налоговые преступления рассматривается в статьях 198, 199, 199.1 – 199.4 [2].

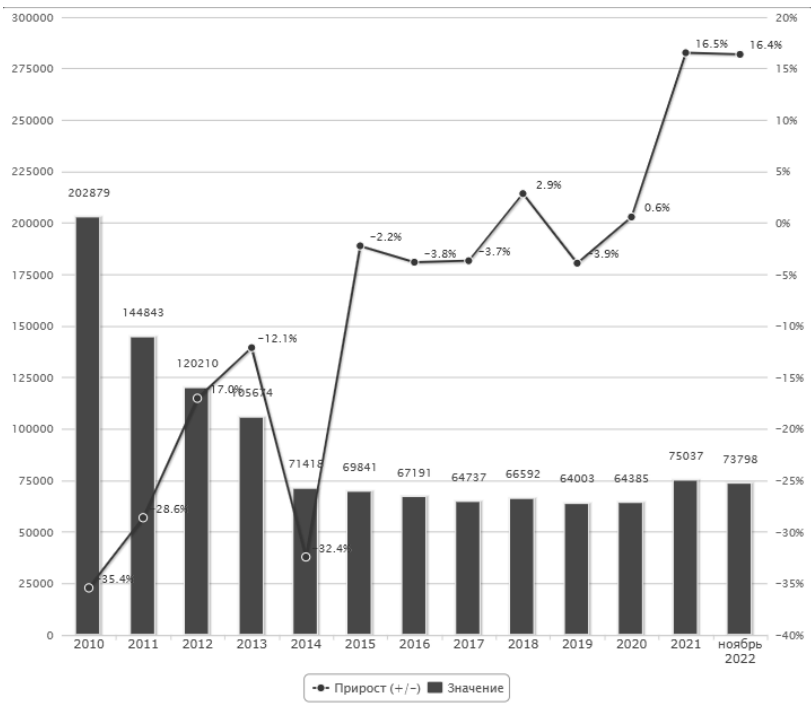


Рис. 1 – Динамика Предварительно расследовано преступлений экономической направленности с 2010 – 2022 год

Диаграмма показывает нам, что расследовано преступлений экономической направленности в 2022 по сравнению с 2021 незначительно сократилось на 1239 или на 0,1%, однако количество раскрытых экономических преступлений все равно высокое по сравнению с 2020 годом, оно выше на 9413.

В России чаще всего уклоняются от уплаты НДС и налога на прибыль. Самый распространенный вид налоговых преступлений в России – это стандартная схема, когда создается искусственный документооборот. Таким образом завышаются расходы, и на эту сумму занижается прибыль, с которой уплачивается налог на прибыль в меньшем размере, чем он должен быть уплачен по закону. Кроме того, на сумму завышенных расходов в результате искусственного документооборота в налоговых декларациях выставляются вычеты по НДС. А так как налогоплательщик фактически не нес расходы и не платил НДС при расчете с мнимыми контрагентами, то и не имел права на вычеты и, соответственно, не имел права их указывать в декларациях, тем самым на сумму вычетов он уклонился от уплаты НДС. Также распространено незаконное возмещение НДС из бюджета.

Чаще всего преступления совершаются в сферах строительства, торговли, в том числе оптовой, финансово-кредитной системе, на транспорте. Преступления в основном совершаются руководителями юридических лиц при соучастии их подчиненных, а также лицами, фактически владеющими и руководящими бизнесом.

Несмотря на то, что проводится множество мер по декриминализации налоговых преступлений и наказания за их совершение достаточно суровы, к сожалению, преступления все равно происходят. Так, число возбужденных уголовных дел по уклонениям от уплаты налогов и сборов остается стабильно очень высоким. Из возбужденных уголовных дел в судебное производство поступает примерно 10% от общего выявленного количества преступлений. Почти 90% возбужденных дел прекращаются на стадии предварительного следствия или возвращаются судом на дополнительное расследование, в том числе из-за неудовлетворительного расследования, недоказанности вины в совершении именно умышленного уклонения от уплаты налога, и недостаточного или неточного исследования криминалистических обстоятельств совершенного деяния.

Многие налоговые аналитики отмечают, что для улучшения качества расследования дел по налоговым преступлениям, следователям необходимо более детально изучать основы методики расследования налоговых преступлений. Еще на этапе выявления налоговых преступлений необходимо сразу начинать формирование доказательной базы. Так как именно на этом этапе вскрываются основные и очень важные детали и следы преступления, где определяется его субъект, вина, размер причиненного ущерба.

Специфика расследования состоит и в том, что основу доказывания факта преступления составляют документы. Необходимо учитывать данные опросов сотрудников налоговых служб, использовать личный опыт следственной работы в расследовании экономических преступлений. Так же нужно ввести на постоянной основе прохождения обучающих курсов для следователей, где работники налоговых органов будут рассказывать все нововведения, а также обсуждать все актуальные вопросы для предотвращения преступлений в налоговой сфере.

Библиографический список:

1. Гриценко, Е.М. Особенности ведения бухгалтерского учета на предприятии малого бизнеса / Е.М. Гриценко // Материалы V Международной студенческой научной конференции «В мире научных открытий». – Ульяновск, 2021. – С. 137-141.
2. Неклюдов, Н.А. Штрафы за несвоевременное предоставление налоговой отчетности в инспекцию / Н.А. Неклюдов, А.О. Пак // Материалы V Международной студенческой научной конференции «В мире научных открытий». – Ульяновск, 2021. – С. 109-112.
3. Банникова, Е.В. Внутренний аудит в системе экономической безопасности / Е.В. Банникова, О.И. Хамзина О.И., А.А. Навасардян // Материалы Национальной научно-практической конференции «Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения». – Ульяновск, 20-21 июня 2019 г. – Ульяновск: УлГАУ, 2019. – С. 225-229.
4. Архипова, С.А. Государственный финансовый контроль: его сущность и значение / С.А. Архипова С.А. // Материалы VI Международной студенческой научной конференции «В мире научных

открытий». – Ульяновск, 2022. – С. 4582-4587.

5. Хамзина, О.И. Оценка финансовой безопасности сельскохозяйственных организаций Ульяновской области / О.И. Хамзина, Е.В. Банникова, Ю.В. Нуретдинова // Экономика сельского хозяйства России. – 2021. – № 10. – С. 81-85.

6. Банникова, Е.В. Финансовая диагностика в обеспечении экономической безопасности сельскохозяйственной организации / Е.В. Банникова, Н.Е. Климушкина // Экономика сельского хозяйства России. – 2021. – № 6. – С. 49-53.

TAX CONTROL AS A TOOL FOR THE PREVENTION OF TAX CRIMES

Rodionova E.A.

Keywords: tax control, tax crimes, tax, budget, criminal liability, fine, legislation.

Tax crimes in Russia are a widespread phenomenon. Because taxes are one of the key links in economic relations, tax crime poses an impressive threat to the economic security of our state.

БЛОКЧЕЙН В АГРОБИЗНЕСЕ

**Романеева Т.А., студентка 1 курса факультета агротехнологий,
земельных ресурсов и пищевых производств
Научный руководитель – Бунина Н.Э.,
кандидат экономических наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ**

***Ключевые слова:** блокчейн, агробизнес, сельское хозяйство, экономика, экономические направления.*

Данная работа посвящена блокчейну в агробизнесе. В статье рассмотрено применение блокчейна в сельском хозяйстве, а также рассмотрены новейшие технологии блокчейна.

Проблема продовольственной безопасности становится одной из самых важных для обеспечения независимости и стабильности развития каждой страны [1]. Применение инновационных цифровых решений является одним из условий для производства качественной сельскохозяйственной продукции. Одна из актуальных цифровых технологий – блокчейн.

Блокчейн – это непрерывная последовательная цепочка блоков, выстроенная по определенным правилам. Каждый блок специально кодируется так, что закодированную информацию нельзя подменить и скорректировать. Вся информация хранится в распределенной базе данных. База существует в большом количестве копий, ее невозможно подделать или изменить.

Технология блокчейн на данный момент является актуальной темой. Основным направлением для исследований являются экономика, экономические науки, государство и право, вычислительная техника, организация и управление, социология, финансовые вычисления [2]. Но данная технология применяется в сельском хозяйстве, по мнению аналитиков, лишь на 1,1%.

Блокчейн представляет надежные финансовые инструменты для предоставления их сельскохозяйственным предприятиям, чтобы

помочь избежать рисков в экономике сельского хозяйства, также есть возможность обеспечить безопасность работы с дальнейшими заказами. Технология используется для ведения распределенных баз данных по сделкам купли-продажи и аренды земельных участков и др.

В существующих сегодня поставках сельскохозяйственной продукции необходима передача финансовой и сопроводительной документации одновременно с партией товара. Блокчейн производит запись данных, сделанных каждым участником цепи, добавляет их в запись о транзакции и затем – в базу данных. Фермер видит информацию о времени и месте заключения договора, предпочтениях потребителей, что удобно для планирования его дальнейшей работы. Продавцы и покупатели могут больше узнать о процессе производства продуктов, где они выращивались, по каким технологиям. Все данные, внесенные в блокчейн, легко проверить [3].

Сквозной характер технологии блокчейн позволяет связать потребности конечного потребителя и возможности сельскохозяйственного товаропроизводителя. Использование блокчейн-технологий может ускорить и упростить решения государственного субсидирования. Данная технология позволяет максимально упростить сбыт сельскохозяйственной продукции. Сельскохозяйственную продукцию с помощью технологии можно проверить, где она произведена, по каким технологиям, подтвердить достоверность качественных характеристик продукции.

Тем не менее, рассмотрим перспективы развития сельского хозяйства с применением технологии блокчейн.

Также хочется выделить, что блокчейн активно интегрируется практически во все отрасли сельского хозяйства. Так, австралийская агротехкомпания AgriDigital представила пилотную программу внедрении блокчейн-технологии для выращивания овса. Это же направление исследуют крупные компании GrainCoop и CagrillLoisDreifus. Судя по всему, вовлечение в новую технологию фермеров будет более масштабным, чем это предполагалось изначально.

В существующих сегодня поставках сельхозпродукции необходима передача финансовой и сопроводительной документации одновременно с партией товара [4]. Блокчейн производит запись

данных, сделанных каждым из участников этой цепи, добавляет их в запись о транзакции и затем – в базу данных.

Совершенство, а также высокая степень совместимости блокчейна ставит его выше любых существующих программ отслеживаемости, в QR-кодов. Тем не менее, для эффективности блокчейна очень важна достоверность внесенных данных, как на уровне аграрного хозяйства, так и по всей протяженности цепочки.

Первая транзакция по продаже сельхозтовара с использованием blockchain была совершена в 2016 году в Австралии компанией AgriDigital. Интеграция новой технологии проводится и многими другими крупнейшими трейдерами: Cargill, GrainCorp, LouisDreyfus[5].

Для достижения высоких результатов технология требует привлечения всех звеньев цепочки, а она просто огромна: это фермерские хозяйства, поставщики энергоресурсов, торговые и перерабатывающие организации, транспортные и логистические компании и т.д.

Все они должны использовать единый интерфейс и вносить свои данные в одну базу на основе блокчейна. Расчет экономии и определение преимуществ займет некоторое время, но вряд ли это встанет на пути повсеместной интеграции новой технологии, которая уже началась.

Можно сделать вывод о том, что цифровое сельское хозяйство с применением блокчейн – технологии может повысить экономическую эффективность, продовольственную безопасность и снизить риск неопределенности при достижении устойчивого развития сельского хозяйства. Технология блокчейн в настоящее время по-прежнему сталкивается с ключевыми ограничениями, но в перспективе может стать повсеместной, поскольку быстрые темпы технологического прогресса набирают высокие темпы.

Библиографический список:

1. Бунина, Н. Э. Региональные проблемы обеспечения продовольственной безопасности / Н. Э. Бунина, О. В. Солнцева // Экономика сельского хозяйства России . – 2021. – № 10. – С. 10 – 15.
2. Солнцева, О.В. Современные платформы дистанционного обучения: возможности и недостатки/ О.В. Солнцева, Н.Э. Бунина, М.С.

Бадашин // Материалы Национальной научно-методической конференции профессорско-преподавательского состава «Инновационные технологии в высшем образовании». – Ульяновск: УлГАУ, 2018.- С. 54-60.

3. Технологии блокчейн в агро: проблемы, решения, кейсы — Сервисы на vc.ru [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://invest-easy.ru>

4. Бунина, Н.Э. Тенденции развития цифровой экономики / Н.Э. Бунина, О.А. Заживнова, А.В. Коновалов // Материалы Национальной научно-практической конференции «Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения». – Ульяновск: УлГАУ, 2019.- С. 238-242.

5. Перспективы блокчейн- технологии в сельском хозяйстве [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://coinmania.com>

6. Вартанова М.Л., Дробот Е. В. Регулирование цифровых финансовых активов и применение блокчейн-технологий в сельском хозяйстве // Креативная экономика. – 2019. – № 1. – С. 37 – 48.

BLOCKCHAIN IN AGROBUSINESS

Romaneeva T.A.

Keywords: *blockchain, agribusiness, agriculture, economics, economic areas.*

This work is devoted to blockchain in agribusiness. The article presents the development of blockchain in agriculture, and also discusses the latest blockchain technologies.

УДК 336.719.2

ОБЕСПЕЧЕНИЕ ИНФОРМАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ В СФЕРЕ БАНКОВСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

**Романова П.А., студентка 4 курса экономического факультета
Научный руководитель – Голубева С.А.,
кандидат экономических наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ**

***Ключевые слова:** банковская деятельность, информационная безопасность, кредитная организация, угрозы, правовое регулирование, платежные процессы, риск.*

В условиях развития финансовых технологий и усиления экономической нестабильности все чаще поднимается вопрос безопасности банков. В данной статье мы подробно разберем, как же обеспечить информационную безопасность в сфере банковской деятельности.

Информационная безопасность банка – это состояние защищенности информационных активов финансового учреждения от различных рисков.

Достаточная степень обеспечения информационной безопасности финансовой организации благотворно влияет на минимизацию следующих видов рисков:

- риск утечки/разглашения сведений, составляющих коммерческую банковскую тайну;
- риск использования неполной или недостоверной информации в деятельности банковской структуры;
- риск распространения во внешней среде информации, которая может угрожать репутации или престижу финансового учреждения [1].

К основным источникам угроз информационной безопасности банковских структур можно отнести:

1. внешние и внутренние нарушители правил безопасности информационной базы, злонамеренные и незлонамеренные;

2. технические сбои и поломки программного обеспечения и компьютеров, составляющих основу информационных систем безопасности банка;

3. непредвиденные природные и техногенные катастрофы, влияющие на нормальное функционирование информационных базовых систем [1].

Для повышения экономической безопасности особое внимание уделяют кадровым вопросам, в том числе подбору и изучению сотрудников, как наемных, так и действующих, проверке различной информации, которая может свидетельствовать об их сомнительном поведении и компрометирующих отношениях. В рамках повышения экономической безопасности обязательны также разъяснительные беседы и инструктажи с персоналом, регулярные инструктажи по правилам и мерам безопасности, частые, но неожиданные для работников, опросы различных категорий работников.

Программно-аппаратный элемент защиты информации используется для защиты конфиденциальной информации, которая обрабатывается и хранится в персональных компьютерах, компьютерных сетях и различных информационных системах, используемых в банковской деятельности. Аппаратные средства защиты информации – это специальное техническое устройство, используемое для защиты информации от неправомерного распространения, утечки или доступа.

Правовая защита информации необходима для обеспечения государственной правовой базы и нормативного обоснования общей системы защиты информации. Помимо законодательных и нормативных актов и документов, правовое обеспечение комплекса защиты сведений, составляющих коммерческую тайну, включает систему внутренней документации, которая состоит из следующих элементов:

- устав банковской структуры;
- коллективный трудовой договор;
- трудовые договоры с работниками финансового учреждения и др. [1].

Если говорить о модели угроз, уменьшающих стабильность банковского сектора, можно утверждать, что внешние риски

признаются более существенными, чем инсайдерские. С учетом понимания модели угроз формируются требования к обеспечению информационной безопасности банковской системы:

- адекватность, создание жизнеспособных ответов на внутренние и внешние угрозы;
- комплексный подход, требующий внимания ко всем элементам банковской системы – от сервиса быстрых платежей до ежедневного резервного копирования баз данных;
- высокая производительность – система должна мгновенно обрабатывать огромные объемы данных, не создавая чрезмерной нагрузки на инфраструктуру;
- надежность, отказоустойчивость, способность восстанавливаться после сбоев в кратчайшие сроки;
- наличие широкого набора средств мониторинга, способных выявлять все виды уязвимостей в системе информационной безопасности банков [1].

В настоящее время в соответствии с Доктриной информационной безопасности Российской Федерации, утвержденной Указом Президента Российской Федерации от 5 декабря 2016 г. № 646, Банк России определен как орган, формирующий организационную основу информационной системы безопасности Российской Федерации, а организации кредитно-финансового сектора – как участники этой системы.

В процессе рассмотрения мер по обеспечению конфиденциальности персональных данных можно выделить следующие рекомендации:

- никому не сообщайте свой пароль и ПИН-код (даже сотрудникам банка, так как они ни при каких обстоятельствах не имеют права требовать пароль пользователя);
- использовать один компьютер (избегайте смены паролей и совершения платежей с неизвестных компьютеров, имеющих доступ ко многим пользователям);
- при работе на чужом компьютере, ни в коем случае не сохранять ключ электронно-цифровой подписи;
- если существуют подозрения о том, что кто-то подсмотрел пароль, обратиться в банк и заблокировать доступ в систему;

– в случае хищения личных данных или денежных средств со счетов проинформировать банк о случившемся и подать заявление.

В условиях сложившейся геополитической ситуации налицо тенденция к переходу на национальную платежно-карточную систему. Это, в свою очередь, требует повышения надежности и безопасности банковских информационных систем. Все эти факторы привели к последующему переизданию стандартов СТО БР ИББС. Этот стандарт является очень важной вехой в эволюционном развитии системы домашней информационной безопасности. Стандарт Банка России по обеспечению информационной безопасности организаций банковской системы является одним из первых отраслевых стандартов, адаптированных к российской действительности. Многие банки соблюдают требования стандарта и готовятся к международной сертификации безопасности платежных систем PCI DSS, чтобы обеспечить защиту персональных данных в соответствии с последними требованиями регуляторов [1].

Резюмируя, можно сказать, что, поскольку банковские системы очень важны в экономическом смысле, их ИТ-безопасность обязательно будет гарантирована. Поскольку информация в базе данных банков представляет реальную материальную ценность, требования к хранению и обработке этой информации всегда будут повышены.

Специфика и особенности системы безопасности, безусловно, индивидуальны для каждой банковской организации, поэтому комплексное и профессиональное обеспечение системами безопасности является необходимым условием функционирования всей банковской системы.

Библиографический список:

1. Борисова, Е.С. Инновации как инструмент обеспечения информационной безопасности и повышения эффективности деятельности банковской системы / Е.С. Белоусова, А.Л. Белоусов // Актуальные проблемы экономики и права. – 2019. – Том 13, № 3. – С. 1330 – 1343.

**ENSURING INFORMATION SECURITY IN THE FIELD OF
BANKING**

Mikhailova A.V.

***Keywords:** banking, information security, credit organization, threats, legal regulation, payment processes, risk.*

In the context of the development of financial technologies and increased economic instability, the issue of bank security is increasingly being raised. In this article, we will analyze in detail how to ensure information security in the field of banking.

ЭФФЕКТИВНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ОРГАНИЗАЦИИ С ТОЧКИ ЗРЕНИЯ РАСЧЁТА ОПРЕДЕЛЕННЫХ ФИНАНСОВЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ПО СРЕДСТВАМ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Романов А.Д., студент 1 курс, факультет среднего
профессионального образования

Научный руководитель – Пожидаева Е. Ю., заведующий сектором
НИРС управление научной и инновационной деятельности,
старший научный сотрудник, кандидат педагогических наук
ФГБОУ ВО Курская ГСХА

Ключевые слова: эффективность предприятия, прибыль, информационные технологии, рентабельность, экономика.

Эффективность различных направлений деятельности организации выражается в конкретных финансовых результатах — это и есть расчет чистой прибыли и рентабельности, что и обеспечивает разностороннее развитие предприятия. Практико-ориентированный материал статьи эффективен при использовании информационных технологий работе начинающего экономиста.

Введение. Для анализа деятельности предприятия на сегодняшний день используются различные подходы, в основе которых лежит оценка основных финансовых результатов. Основная цель любой коммерческой организации – это получение прибыли, то есть положительного результата финансовой деятельности предприятия, что будет свидетельствовать об его эффективности и рентабельности. Руководство предприятия и собственники, учитывая эти данные могут определить перспективы развития и основные тенденции дальнейшего продвижения своей деятельности. В соответствии с поставленными задачами, результаты финансовой деятельности предприятия можно оценить по разным направлениям, таким как: виды деятельности, разновидности выпускаемой продукции, деятельность структурных подразделений, и в целом по предприятию. Обязательным условием

функционирования коммерческого предприятия является получение прибыли, которую необходимо правильно распределять с целью сохранения и увеличения капитала.

Для грамотной оценки финансовых результатов деятельности компании важно учитывать такие факторы как – сумма полученной прибыли и уровень рентабельности компании. Прибыль – это часть чистого дохода, который получает компания после реализации продуктов или услуг, а также от других видов деятельности. Именно после реализации продукции можно подсчитывать чистый доход, который в данной ситуации принимает форму прибыли. Рентабельность — относительный показатель экономической эффективности, рассчитывается как отношение прибыли к активам или потокам, её формирующим. Получается, что чем больше рентабельной продукции сможет реализовать компании, тем выше будет полученная ей прибыль, и тем надежнее будет ее финансовое состояние, и устойчивее положение в выбранной сфере деятельности.

Для того, чтобы эффективно управлять прибылью необходимо попытаться понять механизм её формирования, определить основное действие и долю каждого влияющего на её рост или снижение фактора. Основными факторами в этом случае будут являться: общий рост объёма услуг и производимой продукции, уменьшение себестоимости производимой продукции и снижение затрат на её производство, повышение общего качества услуг или продукции в целом, расширение ассортимента товаров и разработка её новых видов, общий рост производительности труда, повышение компетентности руководителей предприятия. Все перечисленные факторы можно разбить на три основные группы: производственные, коммерческие, финансовые. Чем выше получаемая в результате производственной деятельности прибыль компании, тем больше у компании шансов заработать дополнительные средства на развитие и поощрение особо отличившихся сотрудников. Увеличение общей прибыли даёт возможность для расширения воспроизводства, а также выполнения обязательств компании перед банками, бюджетом, а также другими кредиторами. При сопоставлении фактической суммы выручки с условной, которую может получить предприятие при реализации

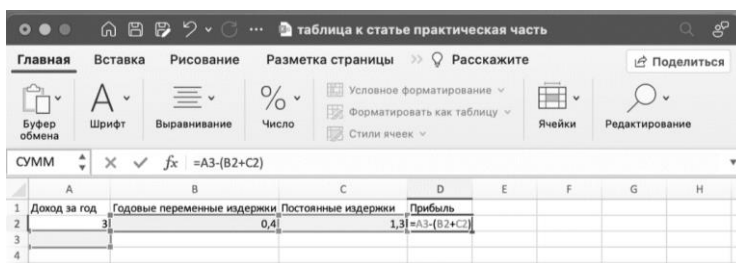
фактического объёма продукции по плановым ценам, можно оценить изменения суммы прибыли за счёт отпускных цен на продукцию.

В результате такого анализа можно определить и оценить качество прибыли. Высокое качество прибыли можно оценить, если это увеличение обусловлено ростом общего объёма продаж и снижением реальной себестоимости продукции. Для увеличения эффективности деятельности предприятия, принципиально важно правильно распределять полученную прибыль.

Результат исследования

Говоря с точки зрения практического расчета прибыли, предположим, что нам нужно рассчитать годовую прибыль предприятия, если доход за год составил 3 млн рублей, годовые переменные издержки составили 0,4 млн рублей, а мы помним, что переменные издержки – это все затраты, которые зависят от объема производства. Постоянные издержки (это часть общих издержек, которая не зависит на данный момент от объема выпускаемой продукции) составили 1,3 млн рублей. Кроме того, необходимо дополнительно рассчитать рентабельность продаж, для чего мы воспользуемся простейшим вариантом – табличным процессором Excel.

Прибыль мы можем рассчитать по формуле: «Прибыль=Доход – Общие издержки», где общие издержки – это то затраты на текущий период, которые нужны для изготовления основного продукта предприятия. Поэтому, оформление табличных вычислений в данном случае будет выглядеть как показано на рисунке 1:



	A	B	C	D	E	F	G	H
1	Доход за год	Годовые переменные издержки	Постоянные издержки	Прибыль				
2	3	0,4	1,3	=A3-(B2+C2)				
3								
4								

Рис. 1 – Расчет прибыли

В столбце D будет отображаться результат вычислений по прибыли.

Далее необходимо рассчитать рентабельность продаж (коэффициент рентабельности, показывающий долю прибыли в общем доходе компании) (Рис. 2).

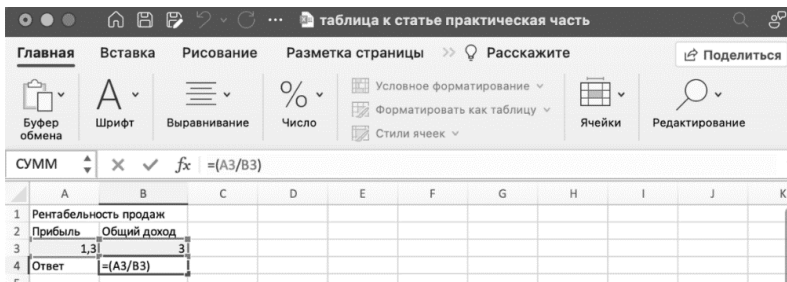


Рис. 2 – Расчет рентабельности

Заключение. Оформленные таким образом расчёты позволяют придерживаться принципа многозадачности в решении задач экономического содержания. Согласно теории, работа предприятия может рассматриваться как эффективная при рентабельности продаж в 15%. В нашем практическом примере это 43%, что соответствует высокому уровню рентабельности.

Библиографический список:

1. Романов, А. Д. Расчет коммунальных услуг при помощи табличного процессора Excel / А. Д. Романов, Е. Ю. Pozhidaeva // Молодежная наука – развитию агропромышленного комплекса: Материалы III Международной научно-практической конференции студентов, аспирантов и молодых ученых, Курск, 15 ноября 2022 года. Том Часть 3. – Курск: Курская государственная сельскохозяйственная академия имени И.И. Иванова, 2023. – С. 316-319.

**EFFECTIVE ACTIVITY OF THE ORGANIZATION IN TERMS OF
CALCULATING CERTAIN FINANCIAL RESULTS BY MEANS OF
USING INFORMATION TECHNOLOGY**

Romanov A.D.

***Keywords:** enterprise efficiency, profit, information technology, profitability, economy.*

The effectiveness of various activities of the organization is expressed in specific financial results — this is the calculation of net profit and profitability, which ensures the versatile development of the enterprise. The practice-oriented material of the article is effective when using information technologies for the work of a novice economist.

УДК 378.657.67 (075)

ЗАРУБЕЖНЫЙ ОПЫТ ПРОВЕДЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО АУДИТА

**Рымбекова А.К., студент 2 курса экономического факультета
Научный руководитель – Сембиева Л.М.,
доктор экономических наук, профессор
Научный руководитель – Жахметова А.К.,
магистр экономических наук, старший преподаватель
Евразийский Национальный университет имени Л.Н. Гумилева,
Республика Казахстан**

***Ключевые слова:** государственный аудит, бюджет, финансовая отчетность, повышение эффективности.*

В работе представлены способы проведения государственного аудита в зарубежных странах. При написании статьи были выделены особенности системы органов бюджетного контроля каждой страны.

В настоящее время каждая развитая страна ввела службу государственного аудита для правильного исполнения государственного бюджета. Целью государственного аудита является повышение эффективности управления и использования бюджетных средств, активов государства и субъектов квазигосударственного сектора. В перспективе развитие системы государственного аудита и финансового контроля с учетом международного опыта предполагает усиление потенциала служб внутреннего аудита государственных органов [1].

Минимализация затрат на цели при обеспечении требуемого качества работ трактуется как экономичность. Производительность рассматривается по схеме «вход-выход» – как соотношение результатов деятельности организации и ресурсов, использованных для их производства. Результативность как соотношение планируемых и фактических результатов деятельности организации характеризуется

уровнем реализации поставленных ею целей. Таким образом, на основании вышеизложенного можно предположить, что аудит эффективности – это финансовый контроль, зависящий от определения экономичности, эффективности и результативности использования бюджетных средств для осуществления функций бюджетных структур и решения поставленных задач [2].

Основные положения концепции разработаны с учетом законодательства Республики Казахстан, в основном использована система государственного аудита Франции. Неограниченные надзорные полномочия французского суда счетов (фр. Courdescomptes) особенности внешнего аудита во Франции. Суд счетов является независимым органом, основанным в 1807 году и закрепленным в Конституции Франции. Ежегодно суд по счетам Франции делает выводы по отчету правительства об исполнении бюджета, проводит аудит соответствия и аудит эффективности перед представлением в парламент.

В США, например, аудит соответствия интерпретируется как аудит соответствия деятельности законам, нормативным правилам. Объектами аудита соответствия в США обычно являются региональные правительства и муниципальные органы власти, а также организации и учреждения, которые расходуют государственные средства. В этом случае целью аудита соответствия является выявление нарушений в формировании и использовании государственных средств, которые могут оказать материальное (в том числе существенное) влияние на финансовую отчетность.

При рассмотрении канадской практики интерес вызвал тот факт, что правление генерального аудитора Канады проводит 3 вида аудита: финансовый, исключительный и управленческий, а также ежегодно проводит около 30 проверок в субъектах государственного управления. Особенностью канадской модели государственного аудита является то, что отчеты генерального аудитора являются эмпирической основой для принятия парламентом окончательного решения по эффективности деятельности исполнительной власти, реализации государственных программ. В Германии государственный финансовый контроль осуществляется Федеральной Счетной палатой (Bundesrechnungshof) и региональными (земельными) счетными палатами. Центральный

аудиторский орган Великобритании, Национальное управление аудита, полностью независимо от правительства. Национальное управление аудита является членом ИНТОСАИ и Европейской организации высших органов финансового контроля (EUROSAI). Управление национального аудита проводит аудит более 60% государственных расходов, отраженных на счетах государственных учреждений и органов управления.

Таким образом, высшие органы финансового контроля анализируемых стран независимы в своей деятельности, являются полноправными членами ИНТОСАИ, придерживаются принципов экономичности и эффективности деятельности, которая, как правило, оценивается путем сопоставления потраченных средств и уровня доходов (в том числе возвращенной в бюджет и сэкономленной), полученной в результате соответствия.

Разное государственное устройство влияет на то, что органы государственного финансового аудита разных стран мира контролируют различные объекты.

В результате проведения обзора организации аудита государственных финансовых ресурсов в развитых странах мы можем сделать следующие выводы. Во-первых, в современном мире наблюдается значительная тенденция развития процессов, связанных с укреплением роли государства в стратегическом планировании, в этом случае возникает острая необходимость постоянного проведения оценки результатов реализации государственных программ и комплексной национальной стратегии. Во-вторых, аудит государственных программ должен осуществляться компетентным органом, обладающим всей необходимой для его реализации информацией. Практика показывает, что в большинстве случаев оптимальную аудиторскую оценку осуществляют эксперты независимого органа, владеющие методикой и инструментами оценки государственных программ, а также в случае необходимости ответа на специфические и конкретные вопросы эксперты привлекаются извне. Таким образом, государственный аудит должен быть отделен от министерств и ведомств (включая отделы финансового и экономического блока).

В-третьих, развитие аудита государственных программ

необходимо рассматривать не отдельно, а вместе с инструментами стратегического планирования. При принятии решения об использовании новых механизмов стратегического планирования необходимо обеспечить их механизмы контроля и аудита.

На мой взгляд, надлежащая организация аудита государственных программ позволит своевременно оценить полученный эффект и обеспечить корректировку действий в случае необходимости с целью достижения оптимальных результатов на благо национального развития. В целом международный опыт отражает тенденцию стран к постепенному отклонению государственного аудита от концепции государственного финансового контроля. Следует отметить, что формы реализации концепции аудита эффективности и ее практическое применение в разных странах имеют свои особенности. Различия во многом зависят от особенностей законодательного регулирования и существующих национальных и исторических традиций. В частности, государственный финансовый контроль заключается в постановке конкретных задач, которые необходимо решить путем проведения аудита эффективности, а также в акцентировании внимания на определенных аспектах оценки экономичности, эффективности и результативности использования бюджетных средств органами исполнительной власти.

Библиографический список:

1. Закон Республики Казахстан от 12 ноября 2015 года «О государственном аудите и финансовом контроле» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://adilet.zan.kz>
2. Селютин С.В., Кириченко Е.А. Аудит эффективности как важнейший элемент системы эффективного управления [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://vernadsky.tstu.ru>
3. Сравнительная характеристика мировых систем проведения государственного аудита [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://studbooks.net>

FOREIGN EXPERIENCE STATE AUDIT

Rymbekova A.K.

***Keywords:** public audit, budget, financial reporting, efficiency improvement.*

The paper presents the methods of conducting state audit in foreign countries. When writing the article, the features of the system of budget control bodies of each country were highlighted.

ОСОБЕННОСТИ ПРОВЕДЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО АУДИТА В ЗАРУБЕЖНЫХ СТРАНАХ

Рымбекова А.К., студент 2 курса экономического факультета

Научный руководитель – Сембиева Л.М.,

доктор экономических наук, профессор

Научный руководитель – Жахметова А.К., м.э.н., старший

преподаватель

Евразийский Национальный университет имени Л.Н. Гумилева,

Республика Казахстан

***Ключевые слова:** государственный аудит, бюджет, финансовая отчетность, повышение эффективности.*

В работе представлены способы проведения государственного аудита в зарубежных странах. При написании статьи были выделены особенности системы органов бюджетного контроля каждой страны.

В настоящее время служба государственного аудита необходима для правильного исполнения государственного бюджета. Целью государственного аудита является повышение эффективности управления и использования бюджетных средств, активов государства и субъектов квазигосударственного сектора. В перспективе развитие системы государственного аудита и финансового контроля с учетом международного опыта предполагает усиление потенциала служб внутреннего аудита государственных органов [1].

Минимализация затрат на цели при обеспечении требуемого качества работ трактуется как экономичность. Производительность рассматривается по схеме «вход-выход» – как соотношение результатов деятельности организации и ресурсов, использованных для их производства. Результативность как соотношение планируемых и фактических результатов деятельности организации характеризуется уровнем реализации поставленных ею целей. Таким образом, на основании вышеизложенного можно предположить, что аудит

эффективности – это финансовый контроль, зависящий от определения экономичности, эффективности и результативности использования бюджетных средств для осуществления функций бюджетных структур и решения поставленных задач [2].

Основные положения концепции разработаны с учетом законодательства Республики Казахстан, в основном использована система государственного аудита Франции. Неограниченные надзорные полномочия французского суда счетов (фр. Courdescomptes) особенности внешнего аудита во Франции. Суд счетов является независимым органом, основанным в 1807 году и закрепленным в Конституции Франции. Ежегодно суд по счетам Франции делает выводы по отчету правительства об исполнении бюджета, проводит аудит соответствия и аудит эффективности перед представлением в парламент.

В США, например, аудит соответствия интерпретируется как аудит соответствия деятельности законам, нормативным правилам. Объектами аудита соответствия в США обычно являются региональные правительства и муниципальные органы власти, а также организации и учреждения, которые расходуют государственные средства. В этом случае целью аудита соответствия является выявление нарушений в формировании и использовании государственных средств, которые могут оказать материальное (в том числе существенное) влияние на финансовую отчетность.

При рассмотрении канадской практики интерес вызвал тот факт, что правление генерального аудитора Канады проводит 3 вида аудита: финансовый, исключительный и управленческий, а также ежегодно проводит около 30 проверок в субъектах государственного управления. Особенностью канадской модели государственного аудита является то, что отчеты генерального аудитора являются эмпирической основой для принятия парламентом окончательного решения по эффективности деятельности исполнительной власти, реализации государственных программ. В Германии государственный финансовый контроль осуществляется Федеральной Счетной палатой (Bundesrechnungshof) и региональными (земельными) счетными палатами. Центральный аудиторский орган Великобритании, Национальное управление аудита, полностью независимо от правительства. Национальное управление

аудита является членом ИНТОСАИ и Европейской организации высших органов финансового контроля (EUROSAI). Управление национального аудита проводит аудит более 60% государственных расходов, отраженных на счетах государственных учреждений и органов управления.

Таким образом, высшие органы финансового контроля анализируемых стран независимы в своей деятельности, являются полноправными членами ИНТОСАИ, придерживаются принципов экономичности и эффективности деятельности, которая, как правило, оценивается путем сопоставления потраченных средств и уровня доходов (в том числе возвращенной в бюджет и сэкономленной), полученной в результате соответствия.

Разное государственное устройство влияет на то, что органы государственного финансового аудита разных стран мира контролируют различные объекты.

В результате проведения обзора организации аудита государственных финансовых ресурсов в развитых странах мы можем сделать следующие выводы. Во-первых, в современном мире наблюдается значительная тенденция развития процессов, связанных с укреплением роли государства в стратегическом планировании, в этом случае возникает острая необходимость постоянного проведения оценки результатов реализации государственных программ и комплексной национальной стратегии. Во-вторых, аудит государственных программ должен осуществляться компетентным органом, обладающим всей необходимой для его реализации информацией. Практика показывает, что в большинстве случаев оптимальную аудиторскую оценку осуществляют эксперты независимого органа, владеющие методикой и инструментами оценки государственных программ, а также в случае необходимости ответа на специфические и конкретные вопросы эксперты привлекаются извне. Таким образом, государственный аудит должен быть отделен от министерств и ведомств (включая отделы финансового и экономического блока).

В-третьих, развитие аудита государственных программ необходимо рассматривать не отдельно, а вместе с инструментами стратегического планирования. При принятии решения об

использовании новых механизмов стратегического планирования необходимо обеспечить их механизмы контроля и аудита.

На мой взгляд, надлежащая организация аудита государственных программ позволит своевременно оценить полученный эффект и обеспечить корректировку действий в случае необходимости с целью достижения оптимальных результатов на благо национального развития. В целом международный опыт отражает тенденцию стран к постепенному отклонению государственного аудита от концепции государственного финансового контроля. Следует отметить, что формы реализации концепции аудита эффективности и ее практическое применение в разных странах имеют свои особенности. Различия во многом зависят от особенностей законодательного регулирования и существующих национальных и исторических традиций. В частности, государственный финансовый контроль заключается в постановке конкретных задач, которые необходимо решить путем проведения аудита эффективности, а также в акцентировании внимания на определенных аспектах оценки экономичности, эффективности и результативности использования бюджетных средств органами исполнительной власти.

Библиографический список:

1. Закон Республики Казахстан от 12 ноября 2015 года «О государственном аудите и финансовом контроле» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://adilet.zan.kz>
2. Селютина С.В., Кириченко Е.А. Аудит эффективности как важнейший элемент системы эффективного управления [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://vernadsky.tstu.ru>
3. Сравнительная характеристика мировых систем проведения государственного аудита [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://studbooks.net>

FOREIGN EXPERIENCE STATE AUDIT

Rymbekova A.K.

***Keywords:** public audit, budget, financial reporting, efficiency improvement.*

The paper presents the methods of conducting state audit in foreign countries. When writing the article, the features of the system of budget control bodies of each country were highlighted.

УДК 336.14

ОПТИМИЗАЦИЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ДОХОДОВ МУНИЦИПАЛЬНЫХ ОБРАЗОВАНИЙ

Савенкова Е.Г., студентка 3 курса
института экономики и управления
Научный руководитель – Кириллова С.С.,
кандидат экономических наук, доцент
ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ

Ключевые слова: муниципальные финансы, местный бюджет, доходы бюджета.

В статье представлены основные направления оптимизации доходов бюджетов муниципальных образований в современных условиях.

В настоящее время состояние расходной части местных бюджетов требует дальнейшей корректировки и поиска путей их оптимизации. Для развития финансовой деятельности муниципалитетов необходимо: совершенствование межбюджетных отношений (перераспределение отдельных видов налоговых доходов в пользу местных бюджетов); расширение налогооблагаемой базы за счет привлечения инвесторов на территорию муниципалитета; минимизировать бюджетные риски; повысить роль местных налогов; достичь высокого качества планирования бюджетных доходов; повысить финансовую грамотность населения.

Для того чтобы обеспечить минимальные потребности населения муниципального образования важно установить величину собственных доходов, а также их конкретный перечень. Поэтому реализация конституционных гарантий самостоятельности муниципалитетов зависит от закрепления в законодательстве стабильных собственных источников доходов, так как только в отношении собственных доходов органы местного самоуправления обладают реальными полномочиями. Это позволит сократить количество дотационных муниципалитетов за счет повышения заинтересованности органов местного самоуправления

в развитии собственного налогового потенциала и сузит сферу перераспределительных процессов в межбюджетных отношениях.

Финансовая безопасность муниципалитетов напрямую зависит от инвестиционного фактора. Чем больше объем инвестиций заходит на территорию муниципалитета, тем более успешно идет формирование собственной доходной базы. Все муниципалитеты проводят активную политику по привлечению инвесторов, повышению инвестиционной привлекательности подведомственной территории.

Процесс формирования инвестиционной привлекательности начинается с понимания того, что нужно инвестору от объекта, как инвестор подходит к оценке инвестиционной привлекательности, на каких факторах инвестор основывается в решениях о рассмотрении проекта и его финансировании.

Особое значение в условиях всеобщей цифровизации приобретает наполняемость официальных сайтов муниципалитетов информацией об имеющихся инвестиционных площадках, возможностях их использования в инвестиционных целях. Представление открытых данных о наличии инвестиционных объектов, их характеристике и назначении облегчает инвесторам получение необходимой информации, характеризует открытость муниципального образования, его желание и готовность работать с потенциальными партнерами. Таким образом, инвестиционную привлекательность муниципального образования можно рассматривать как единство его социальных и экономических преимуществ, предоставляющих для потенциального инвестора особые условия.

Так, в городе Мичуринск предпринимаются меры по формированию инвестиционного паспорта муниципалитета. Основой инвестиционного паспорта является информация, размещённая на официальном сайте и дающая максимально полное представление о территории, ее экономических и социальных возможностях.

Особое место в паспорте посвящено характеристике инвестиционных площадок, то есть территориям, предназначенным для дальнейшего освоения в определенных целях. Исходя из данных официального сайта на территории города расположено 10 инвестиционных площадок с разным потенциалом развития (таблица 1).

Таблица 1 – Общая характеристика инвестиционных площадок г. Мичуринска Тамбовской области

Наименование инвестиционной площадки и место ее расположения	Площадь, га	Предполагаемое использование	Наличие инфраструктуры
Инвестиционная площадка № 1. Город Мичуринск, ул. Тамбовская, дом 270	7,63	Для размещения промышленных объектов	+
Инвестиционная площадка № 2. Город Мичуринск, северная часть города	40,8	Для размещения промышленных объектов	- (на расстоянии 500 м)
Инвестиционная площадка № 3. Город Мичуринск, ул. Полевая	23,4	Для размещения промышленных объектов	- (на расстоянии 300 – 500 м)
Инвестиционная площадка № 4. Город Мичуринск, в районе дома № 546 по Липецкому шоссе	0,15	Для размещения многоквартирного жилого дома	+
Инвестиционная площадка № 5. Город Мичуринск, в районе домов №106а и 110а по Липецкому шоссе	0,25	Для размещения многоквартирного жилого дома	+
Инвестиционная площадка № 6. Город Мичуринск, ул. Гоголевская, дом 300	6,3	Для размещения многоквартирных жилых домов (25 – 30) и социальных объектов	+
Инвестиционная площадка № 7. Город Мичуринск, ул. Красноармейская, дом 29	0,3	Для размещения многоквартирного жилого дома	+
Инвестиционная площадка № 8. Город Мичуринск, в районе дома № 3 по ул. Мартовской	0,25	Для размещения многоквартирного жилого дома	+
Инвестиционная площадка № 9. Город Мичуринск, в районе дома № 99 по ул. Революционной	0,25	Для размещения многоквартирного жилого дома	+
Инвестиционная площадка № 10. Город Мичуринск, в районе дома № 79 по ул. Тамбовской	0,4	Для размещения многоквартирного жилого дома	+

Полагаем, что в целях улучшения финансового положения муниципалитетов необходимо предпринять следующие меры:

-перераспределить налоговые доходы в пользу местных бюджетов. В частности, увеличить дополнительный норматив отчислений от налога на доходы физических лиц, передать на муниципальный уровень такой специальный налоговый режим, как упрощенная система налогообложения, передать часть поступлений от

налога на прибыль организаций и налога на имущество организаций на местный уровень.

-продолжить работу по реализации непрофильного имущества, а также оптимизировать работу по использованию имущества. В частности, оптимизировать систему арендных платежей с учетом месторасположения объектов, характера его использования. При этом следует разработать систему корректировок, позволяющих применять более гибкую систему платежей.

-расширять работу с потенциальными инвесторами. Создание новых рабочих мест позволит существенно укрепить налоговый потенциал муниципалитета даже в условиях действующего бюджетно-налогового законодательства.

-достичь ритмичности в использовании средств бюджета, максимально синхронизировать финансовые потоки (доходы и расходы) в целях снижения потребности в бюджетных кредитах вследствие кассовых разрывов.

Особое место в совершенствовании механизма формирования и средств бюджета должно занимать урегулирование политических разногласий по уровням бюджетной системы. Только деятельность всех уровней управления, основанная на взаимопонимании и учете интересов населения в принятии окончательных решений, позволит вывести уровень государственных и муниципальных услуг на требуемых современностью уровень. Отправным пунктом при принятии любых решений государственного и муниципального уровня должны стать интересы граждан, а также приоритеты развития общества в целом. Гармонизация общественных и частных интересов обеспечит максимальную отдачу от бюджетных ресурсов.

Полагаем, что реализация обозначенных направлений будет способствовать не только развитию муниципалитетов и укреплению их финансовых основ, но и обеспечит стабильность всей бюджетной системы страны, успешность государства и повышение его устойчивости, в том числе на общемировом уровне.

Библиографический список:

1. Кириллова С.С., Горелова Ю.Н., Горохова Ю.С., Савенкова Е.Г. Повышение финансовой самостоятельности местных бюджетов за счет неналоговых доходов // Наука и образование. – 2021. – Т. 4. – № 2

2. Кириллова С.С., Горелова Ю.Н., Горохова Ю.С., Савенкова Е.Г. Инвестиционная политика на местном уровне // Наука и образование. – 2021. – Т. 4. – № 3

3. Кириллова С.С., Горохова Ю.С., Савенкова Е.Г. Особенности формирования доходов муниципальных районов и пути их укрепления // Актуальные проблемы и перспективы развития сельского хозяйства и сельских территорий (III Шаляпинские чтения). Материалы Всероссийской (национальной) научно-практической конференции. Мичуринск-наукоград РФ, 2020. – С. 156 – 158

4. Кириллова С.С., Родюкова А.С., Горохова Ю.С., Савенкова Е.Г. Возможности роста доходов местного бюджета в современных условиях/С.С. Кириллова, А.С. Родюкова, Ю.С. Горохова, Е.Г. Савенкова // Актуальные проблемы молодежной науки: сб. науч. стат., выпуск № 6 / под ред. Г.В. Коротковой. – Мичуринск, 2020. – С. 208-211

5. Кириллова С.С., Рогова Н.И., Горохова Ю.С., Савенкова Е.Г. Налоговые возможности региона в области поддержки субъектов малого предпринимательства // **Наука и образование.** – 2020. – Т.3. – № 4. – С.408

6. Финансы: Учебник для вузов, под ред. М. В, Романовского, О. В. Врублевской, Б. М. Сабанти. – М.: Перспектива. – 2007. – 520 с.

7. Шаров, В.Ф. Региональные и местные налоги: Учебное пособие. 3-е изд. М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2015. – 227 с.

OPTIMIZATION OF THE USE OF INCOME OF MUNICIPALITIES

Savenkova E.G.

Keywords: *municipal finance, local budget, budget revenues.*

The article presents the main directions of optimizing the revenues of the budgets of municipalities in modern conditions.

ТЕНДЕНЦИИ ПРОИЗВОДСТВА РАПСА В УЛЬЯНОВСКОЙ ОБЛАСТИ

Салаватов Р.С., студент 3 курса экономического факультета
Научный руководитель – Дозорова Т.А.,
доктор экономических наук, профессор
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

Ключевые слова: производство рапса, тенденции, категории производителей

В статье рассмотрена динамика производства рапса по категориям производителей в регионе, определены линейные трендовые модели динамики их изменения

В последние годы сельскохозяйственные производители все больше внимания уделяют выращиванию рапса. Эта культура по производству и урожайности маслосемян занимает второе место в мире после сои и входит в число десяти наиболее ценных культур на земле [1]. Рассмотрим, как изменилось производство рапса в Ульяновской области за анализируемый период по категориям хозяйств (таблица 1).

Увеличение валового объема производства рапса в Ульяновской области в большей степени в абсолютном выражении было обусловлено ростом производства рапса в сельскохозяйственных предприятиях. В 2021 году по сравнению с 2011 годом в сельскохозяйственных предприятиях выход конечной продукции увеличился на 155,54 тыс. ц или в 3,71 раза. Это составило 89,50 % общего увеличения валового производства рапса в регионе. Следует отметить значительное увеличение производства семян рапса в 2019-2021 гг. за счет роста урожайности рапса, а также площади посева.

В крестьянских (фермерских) хозяйствах производство рапса возросло на 18,25 тыс. ц, что составило в относительном выражении в 7,89 раза. Следует отметить значительные колебания урожая семян рапса по годам, что косвенно свидетельствует о неустойчивости данного показателя.

Таблица 1 – Динамика валового производства рапса в Ульяновской области (по категориям хозяйств), тыс. ц

Годы	Все категории хозяйств	в том числе		
		сельскохозяйственные предприятия	крестьянские (фермерские) хозяйства	хозяйства населения
2011	60,07	57,41	2,65	-
2012	84,81	77,62	7,19	-
2013	74,82	74,81	0,01	-
2014	70,74	70,74	-	-
2015	46,43	46,43	-	-
2016	46,34	45,06	1,28	-
2017	44,98	41,23	3,75	-
2018	81,64	68,54	13,10	-
2019	141,94	120,42	21,52	-
2020	134,85	104,59	30,26	-
2021	233,85	212,95	20,90	-
2021 г. к 2011 г., %	389,30	370,93	788,68	x

Источник: составлено и рассчитано по данным Единой Межведомственной информационно-статистической системы [Электронный ресурс]. – <https://www.fedstat.ru/>

Для более подробной характеристики колебания урожая рапса за исследуемый период времени проведем оценку тренда изменения производства рапса в сельскохозяйственных предприятиях и в крестьянских (фермерских) хозяйствах. Наиболее точно тенденцию изменения производства рапса по категориям производителей отражают полиномы третьей степени, которые на 84,19-90,41 % аппроксимируют фактические данные по производству рапса за 2011-2021 гг.

Результаты трендового моделирования производства семян рапса в сельскохозяйственных предприятиях и крестьянских (фермерских) хозяйств представлены на рисунке 1.

**Материалы VII Международной студенческой научной конференции
«В мире научных открытий»**



Рис. 1 – Динамика изменения тренда производства рапса по категориям хозяйств в Ульяновской области за 2011-2021 гг.

Для сельскохозяйственных предприятий характерен рост производства рапса в начале периода, который переходит в уменьшение валового производства на 9,3 тыс. ц и значительный рост в конце изучаемого периода на 38,7 тыс. ц.

В крестьянских (фермерских) хозяйствах Ульяновской области за 2011-2021 гг. сложился обратный тренд изменения валового производства рапса, для которого характерен в конце изучаемого периода незначительное сокращение на 0,08 тыс. ц.

Таким образом, значительные колебания валового производства рапса в регионе в целом и по категориям производителей свидетельствуют о неустойчивости организации процесса получения продукции и требуют разработки мероприятий по повышению эффективности и устойчивости отрасли.

Библиографический список:

1. Дозоров, А. В. Производство сои в лесостепи Поволжья: Агротехника и экономика / А. В. Дозоров, Т. А. Дозорова; Ульяновская государственная сельскохозяйственная академия. – Ульяновск: Ульяновская государственная сельскохозяйственная академия им. П.А. Столыпина, 2000. – 108 с.

2. Лукомец, В.М. Перспективы и стимулирование производства рапса в Российской Федерации / В.М. Лукомец, С.Л. Горлов, К.М. Кривошлыков // Земледелие. – 2009. – № 2. – С.7 – 8.

3. Шундалов, Б.М. Экономическая эффективность производства рапса // Вестник Белорусской государственной сельскохозяйственной академии. 2015. – № 3. – С. 5-9.

TRENDS IN RAPESEED PRODUCTION IN ULYANOVSK REGION

Salavatov R.S.

***Keywords:** rapeseed production, trends, producer categories*

The article examines the production of rapeseed by producer categories in the region, linear trend models of the dynamics of their changes are determined

УЧЕТ И АНАЛИЗ ДЕБИТОРСКОЙ И КРЕДИТОРСКОЙ ЗАДОЛЖЕННОСТИ НА ПРИМЕРЕ ЛОГИСТИЧЕСКОГО ПРЕДПРИЯТИЯ КУРСКОЙ ОБЛАСТИ

Сальникова Д.В., Франц Ю.С., студентки 2 курса отделения
машиностроения, экономики и управления
Научный руководитель – Железнякова М. А., преподаватель
ОБПОУ «КГТТС»

***Ключевые слова:** дебиторская и кредиторская задолженность, отсрочка платежа, дебиторы, кредиторы, поставщики, подрядчики, покупатели, заказчики, инвентаризация.*

В работе представлен обзор литературы по теме исследования, рассмотрен порядок учета дебиторской и кредиторской задолженности, проведен ее анализ на примере предприятия, а также внесены предложения по улучшению расчетов с дебиторами и кредиторами в организации.

Актуальность темы исследования подтверждается тем, что эффективное использование дебиторской и кредиторской задолженности выступает неотъемлемой составной частью благополучной работы предприятия. От умения правильно распоряжаться дебиторской и кредиторской задолженностью зависит финансовая устойчивость и платежеспособность предприятия.

В бухгалтерском учете существует огромное количество проблем, связанных с отражением как дебиторской, так и кредиторской задолженностей, основными из них являются порядок списания и определение последствий списания задолженностей, и соотношение доли кредиторской и дебиторской задолженности. Как отмечает Зарецкая В.Г. [1] одним из главных условий функционирования предприятий в современных рыночных условиях при безналичных способах расчетов и когда срок продажи не совпадает с датой оплаты является наличие дебиторской и кредиторской задолженностей.

В бухгалтерском учете дебиторская задолженность, трактуется

по мнению Бондаренко А.А., как имущественные права, на один из объектов гражданских прав [2].

Мездриков Ю.В. [3] отмечает, что при грамотном управлении дебиторской задолженностью можно регулировать объем продаж, а кредиторская задолженность – дополнительный источник привлечения заемных средств.

Очень интересную точку зрения высказывает Завьялов Н. П. [4]. Он считает, что сами по себе ни дебиторская, ни кредиторская задолженности объектом налогового учета не являются. Однако, если речь идет о признании долга нереальным к взысканию и списанию, то «дебиторка» уже превращается в расход, а «кредиторка» в доход по налогу на прибыль.

Нами был проведен анализ дебиторской и кредиторской задолженности (Рис. 1,2).

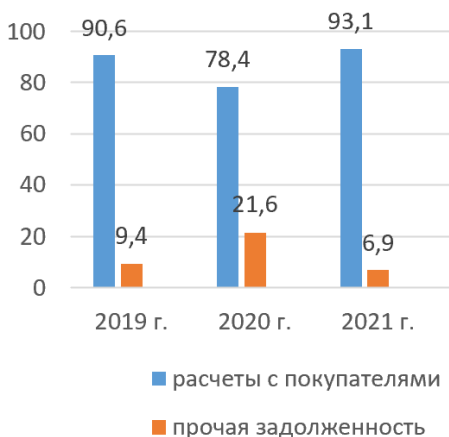


Рис. 1 – Структура дебиторской



Рис. 2 – Структура кредиторской задолженности, % задолженности, %

Как показывают данные рисунка 1, наибольший удельный вес в структуре дебиторской задолженности на протяжении всего периода исследования принадлежит расчетам с покупателями и заказчиками в среднем 87,5%. В структуре кредиторской задолженности наибольший удельный вес занимает долгосрочная в среднем 70,5 % (Рис. 2). Нами был проведен анализ эффективности оборачиваемости задолженности в организации (таблица 1).

Таблица 1 – Показатели оборачиваемости дебиторской и кредиторской задолженности в ООО «Арт Логистик»

Наименование показателя	2019 г.	2020 г.	2021 г.	Отклонение
Коэффициент оборачиваемости, оборотов краткосрочной дебиторской задолженности кредиторской задолженности	2,27 0,64	3,10 0,86	3,43 1,79	+1,16 +1,15
Средний срок оборота, дней краткосрочной дебиторской задолженности кредиторской задолженности	159 563	116 419	105 201	-54 -362
Отношение средней величины дебиторской задолженности к выручке от реализации	0,44	0,32	0,29	-0,15
Отношение средней величины кредиторской задолженности к себестоимости продукции	1,57	1,16	0,56	-1,01

Оборачиваемость краткосрочной дебиторской задолженности в 2021 г. по сравнению с 2019 г. увеличилась на 1,16 оборота, что привело к снижению среднего срока оборота на 54 дня, и составила 105 дней. Оборачиваемость кредиторской задолженности в 2021 г. по сравнению с 2019 г. увеличилась на 1,15 оборота, что привело к снижению среднего срока оборота на 362 дня, и составила 201 день. Положительным фактом можно считать отсутствие в анализируемом периоде просроченной дебиторской и кредиторской задолженностей.

Проведя факторный анализ дебиторской и кредиторской задолженности, можно отметить, что срок погашения дебиторской задолженности за счет изменения ее среднегодовых остатков увеличился на 40 дней, а за счет изменения денежной выручки снизился на 94 дня. Общее снижение срока погашения задолженности составило 54 дня.

Срок погашения кредиторской задолженности за счет изменения среднегодовых остатков уменьшился на 184 дня, а за счет изменения себестоимости снизился на 178 дней. Общее снижение срока погашения кредиторской задолженности составило 362 дня.

Отрицательным моментом в деятельности ООО «Арт Логистик» является увеличение срока погашения дебиторской задолженности, что связано со снижением денежных средств для текущих расчетов и с возрастанием риска неполучения средств от дебиторов. Сокращение срока погашения кредиторской задолженности происходит из-за того, что предприятие уделяет большое внимание улучшению расчетов с кредиторами.

Библиографический список:

1. Зарецкая, В.Г. Оценка дебиторской и кредиторской задолженности / В.Г. Зарецкая // Международный бухгалтерский учет. – 2019. – № 29.
2. Бондаренко, А.А. Дебиторская задолженность. Понятие, виды и общие правила списания / А.А. Бондаренко // Налоги. – 2018. – №13. – С.11-14.
3. Мездриков, Ю.В. Аналитическое обеспечение управления дебиторской задолженностью // Экономический анализ: теория и

практика. – 2015. – №5. – С. 39 – 45.

4. Завьялов, Н. П. Дебиторская и кредиторская задолженность в учете / Н.П. Завьялов // Информационный бюллетень «Экспресс-бухгалтерия». – 2019. – № 7.

ACCOUNTING AND ANALYSIS OF ACCOUNTS RECEIVABLE AND ACCOUNTS PAYABLE ON THE EXAMPLE OF A LOGISTICS ENTERPRISE OF THE KURSK REGION

Salnikova D.V., Frants Y.S.

***Keywords:** accounts receivable and accounts payable, deferred payment, debtors, creditors, suppliers, contractors, buyers, customers, inventory.*

The paper presents a review of the literature on the research topic, considers the accounting procedure for accounts receivable and accounts payable, analyzes it on the example of an enterprise, and also makes proposals to improve settlements with debtors and creditors in the organization.

УДК 343.535

КАЗАХСТАНСКИЙ ОПЫТ УПРАВЛЕНИЯ ПРОЦЕССАМИ БАНКРОТСТВА

Самархан Г.А., студентка 4 курса экономического факультета

Научный руководитель – Жагыпарова А. О.,

кандидат экономических наук, ассоциированный профессор

Научный руководитель – Сембиева Л. М.,

доктор экономических наук, профессор

Евразийский Национальный университет имени Л.Н. Гумилева,

Республика Казахстан

Ключевые слова: банкротство, предприятие, несостоятельные должники, антикризисное управление, процедура, конкурентоспособность.

На предприятиях Республики Казахстан в последние годы происходят кардинальные изменения, связанные с переходом страны к экономическим рыночным отношениям. Переход к рыночной экономике привел к появлению понятия банкротства предприятия для нашей финансовой политики.

В условиях неустойчивого экономического развития, высокой инфляции, неустойчивости налоговой политики, политической нестабильности, недостаточной квалификации менеджеров предприятий значение банкротства возрастает.

Банкротство – структурный элемент рыночной экономики. Без нее не может существовать рыночная экономика, поскольку хозяйствующие субъекты, соответствующие ее требованиям по своим экономическим показателям, являются единственной формой, реализующей естественную законность рынка путем отбора.

Статья 6 главы 1 Закона РК «О реабилитации и банкротстве» определяет понятие банкротства как «несостоятельность должника, являющаяся основанием для его ликвидации по решению суда» [1].



Рис. 1 – Этапы проведения процедуры банкротства в РК

Примечание – составлено автором по источнику [2].

В настоящее время контроль за проведением процедур банкротства осуществляется Комитетом по работе с несостоятельными должниками Министерства финансов Республики Казахстан своими территориальными подразделениями (межрегиональными департаментами) [3].

В 2019 году количество компаний – банкротов составило 1 218, их долг превысил 2 трлн тенге. В 2020 году этот показатель составил 422 предприятий и 5 трлн тенге соответственно. И хотя в 2021 году 1 315 компаний обанкротились и утроились по сравнению с прошлогодним уровнем, их долг несколько меньше – 1,5 трлн. В 2020 году негативное влияние эпидемии, особенно на бизнес – объекты в оптовой и розничной торговле, привело к банкротству 219 компаний в торговом секторе. Также одним из наиболее подверженных кризису секторов является строительная отрасль.

В прошлом году 91 строительное предприятие закрылось, не выдержав затрат. На третьем месте находится обрабатывающая промышленность, 13 из которых прекратили работу. Количество

несостоятельных должников, в которых вступили в законную силу решения суда о признании банкротом, в 2019 году составило – 3129, в 2020 году – 2763, в 2021 году – 3028 предприятий. Наибольшая доля в разрезе регионов принадлежит хозяйствующим субъектам г. Алматы, г. Нур – Султан, ВКО.

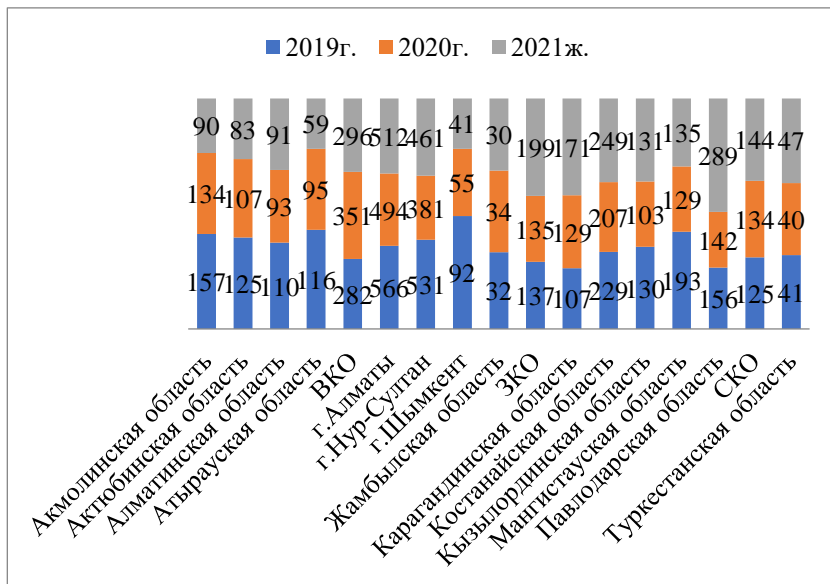


Рис. 2 – Список банкротств, в отношении которых вступили в законную силу решения суда о признании банкротом по состоянию на 2019-2021 гг., ед.

Примечание – составлено автором по источнику [4].

В отношении более 300 предприятий применяются процедуры замены и реабилитации хозяев, которые довели их до беспомощного состояния. Список должников, чьи решения о применении реабилитационной процедуры вступили в законную силу в 2020 году равен 329 предприятиям, в 2021 году этот показатель сократился на 7 процентов и составил 305. В разрезе области составляет следующую очередь. Основное количество должников в реабилитационной процедуре приходится на оптово – розничную торговлю, строительную

и обрабатывающую промышленность.

Список должников, чье определение о прекращении реабилитационной процедуры вступило в законную силу, в 2020 году составил 72 предприятия, в 2021 году – 216.

В современных условиях для многих предприятий значимость проводимых мер с целью повышения конкурентоспособности предприятия повышает роль антикризисного управления.

Основной целью антикризисного финансового управления является быстрое восстановление платежеспособности и восстановление достаточного уровня финансовой устойчивости предприятия, чтобы оно не обанкротилось. С учетом этой цели целесообразно разработать антикризисную политику финансового управления на предприятии.

Работу по оздоровлению предприятия и повышению его платежеспособности следует начинать с разработки краткосрочных мероприятий. По опыту других стран, в качестве краткосрочных (чрезвычайных) мер могут быть:

- замена руководителей отдельных подразделений, если выявлены признаки их некомпетентности;
- изменение организационной структуры предприятия в направлении сокращения аппарата управления, централизации контрольно-планировочных функций;
- закрытие убыточных производств и сокращение номенклатуры продукции (услуг);
- усиление маркетинговой деятельности в направлении выявления новых источников выручки от реализации продукции, неиспользуемых ресурсов и части активов предприятия.

Таким образом, в заключение следует отметить, что рыночная экономика разработала широкую систему финансовых методов предварительной диагностики и защиты предприятия от банкротства, так называемую «систему антикризисного финансового управления».

Библиографический список:

1. Закон «О реабилитации и банкротстве» Республики Казахстан от 7 марта 2014 года № 176-V ЗРК [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://adilet.zan.kz>

2. «Кәсіпорын экономикасы» пәнінен: оқу құралы/ А.А.Ажмухамедова, А.Ж.Машрапова. – Алматы: ССК, 2019. – 248 бет

3. Официальный сайт Комитета по работе с несостоятельными должниками МФ РК [Электронный ресурс]. – Режим доступа: www.gov.kz

4. Список банкротов, решения которых суда о признании банкротом вступили в законную силу / официальный интернет – ресурс КГД МФ РК [Электронный ресурс]. – Режим доступа: www.kgd.gov.kz

KAZAKHSTAN EXPERIENCE IN MANAGING BANKRUPTCY PROCESSES

Samarkhan G. A.

***Keywords:** bankruptcy, enterprise, insolvent debtors, anti-crisis management, procedure, competitiveness.*

In recent years, the enterprises of the Republic of Kazakhstan have undergone drastic changes associated with the country's transition to economic market relations. The transition to a market economy has led to the emergence of the concept of enterprise bankruptcy for our financial policy.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРОИЗВОДСТВА И РЕАЛИЗАЦИИ ПРОДУКЦИИ ЖИВОТНОВОДСТВА

Самойлова Ю.С., магистр экономического факультета
Научный руководитель – Долгова И.М.,
кандидат экономических наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

***Ключевые слова:** мясо крупного рогатого скота, динамика производства, динамика поголовья, эффективность*

В статье определены основные тенденции развития отрасли мясного скотоводства в Самарской области. Рассмотрены динамика поголовья, продуктивности животных и валового прироста крупного рогатого скота, а также показатели эффективности производства и реализации мяса крупного рогатого скота (говядины) в ООО «Шигонский Агропромышленный животноводческий комплекс «Чистый продукт»

Введение. За последние тридцать лет производство мяса говядины в Российской Федерации существенно снизилось, как за счет снижения интенсивности, так и экстенсивности производства. А отечественная продукция заменяется импортной продукцией. Данные факторы являются разрушающими для отрасли мясного скотоводства обладающей такими сельскохозяйственными ресурсами [1].

Цель работы. При условии выделения мясного скотоводства, как одной из приоритетных отраслей аграрного сектора региона, основной целью развития данной отрасли должно стать обеспечение в полном объеме потребности населения и мясоперерабатывающих предприятий региона высококачественным мясом говядины, и увеличение поставок говядины, получаемой от специализированных пород скота, за пределы области.

Результаты исследований. Основным видом деятельности ООО «Шигонский Агропромышленный животноводческий комплекс «Чистый продукт» является разведение прочих пород крупного

рогатого скота и буйволов, производство спермы. Специализация предприятия – разведение крупного рогатого скота отечественной породы Калмыцкая.

Таблица 1 – Состав и структура товарной продукции в ООО «Шигонский Агропромышленный животноводческий комплекс «Чистый продукт»

Виды продукции	2019г.		2020г.		2021г.	
	тыс. руб.	% к итогу	тыс. руб.	% к итогу	тыс. руб.	% к итогу
Скот и птица в живой массе, в том числе на убой	59724	95,89	66170	99,55	137445	98,34
Прочая продукция животноводства	250	0,40	250	0,38	2316	1,66
Итого по животноводству	59974	96,29	66420	99,92	139763	100,00
Прочая продукция, работы и услуги	2313	3,71	50	0,08	-	-
Всего по предприятию	62287	100,00	66470	100,00	139763	100,00

Специализацию сельскохозяйственных предприятий характеризует состав производимой в хозяйстве продукции. Из данных приведенных в таблице видно, что ведущей отраслью в хозяйстве является животноводство. Наибольший удельный вес в структуре денежной выручки 2019-2021г.г. приходится на животноводство, что составило от 96,29% до 100%. Из них к 2021 году 98,34% составляет продукция животноводства собственного производства(скот и птица в живой массе, в том числе на убой), это говорит о том, что предприятие имеет мясное направление.

Далее рассмотрим динамику поголовья продуктивности животных и валового прироста крупно рогатого скота. В период за 2019-2021г.г. поголовье молодняка крупного рогатого скота (до 8 мес.) увеличивается на 467 головы или почти на 49%. В результате повышения среднесуточного привеса молодняка крупного рогатого скота (до 8 мес.) в 2021 году на 379 г., или почти на 76% по сравнению с 2019 годом, но за счет сокращения продуктивности животных на выращивании и откорме, валовой прирост живой массы молодняка увеличивается в 2,6 раза. Однако по животным на выращивании и откорме тенденция обратная, т.е. среднесуточный прирост животных к

**Материалы VII Международной студенческой научной конференции
«В мире научных открытий»**

2021 году составила 510,75г, что ниже 2019 года почти на 8%, вследствие чего валовой прирост массы животных на выращивании и откорме сократился почти на 70%.

Таблица 2 – Динамика поголовья, продуктивности животных и валового прироста крупного рогатого скота ООО «Шигонский Агропромышленный животноводческий комплекс «Чистый продукт»

Показатели	2019г.	2020г.	2021г.	2021г. в % к 2019г.
Среднегодовое поголовье молодняка крупного рогатого скота (до 8 мес), гол	950	1339	1417	149,16
Среднегодовое поголовье животных на выращивании и откорме, гол	1349	426	442	32,77
Среднесуточный прирост молодняка 1 гол., г.	499,50	766,06	878,57	175,89
Среднесуточный прирост животных на выращивании и откорме 1 гол., г	553,83	694,58	510,75	92,22
Валовой прирост массы молодняка, ц.	1732	3744	4544	в 2,6 раза
Валовой прирост массы животных на выращивании и откорме, ц.	2727	1080	824	30,22

Но такое резкое сокращение валового прироста за 2019-2021г.г. связано не только с сокращением среднесуточного прироста животных, но с сильным снижением их численности, которая изменилась с 1349 гол. до 442 гол.

От повышения продуктивности животных зависит увеличение производства продукции, и соответственно, удовлетворение потребностей общества. Рассмотрим показатели производительности и трудоемкости производства мясного скотоводства в таблице 3.

Таблица 3 – Производительность труда и трудоёмкость производства продукции мясного скотоводства в ООО ШАЖК «Чистый продукт»

Показатели	2019г.	2020г.	2021г.	2021г. в % к 2019г.
Затраты труда – всего, чел.-час.	39000	34600	34700	88,97
на 1 ц прироста живой массы КРС	8,75	7,17	6,46	76,00
на 1 голову животных на выращивании и откорме	12,40	11,16	10,97	88,50
Произведено живой массы КРС на 1 чел.-час, ц	0,11	0,14	0,15	136,6

Анализ производительности труда и трудоёмкости производства продукции мясного скотоводства в ООО ШАЖК «Чистый продукт» показало, что затраты труда за 2019-2021г.г. снизились почти на 11%. Производительность труда в хозяйстве выросла: на 1 чел.-час затрат труда в 2021 году живой массы КРС стало производиться больше на 0,04 ц по сравнению с 2019 годом. Это свидетельствует о рациональной организации труда и повышении уровня механизации производства продукции мясного скотоводства.

Производимая продукция в ООО ШАЖК «Чистый продукт» используется на различные цели. Мясо крупного рогатого скота (в живом весе) направляется на реализацию. В таблице 4 рассмотрим товарность мяса крупного рогатого скота.

Таблица 4 – Уровень товарности мяса (в живом весе) крупного рогатого скота в ООО ШАЖК «Чистый продукт»

Показатели	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2021г. в % к 2019 г.
Прирост живой массы крупного рогатого скота, ц	6029	4186	8186	135,78
Реализовано мяса крупного рогатого скота, ц	3286	4186	7831	в 2,4 раза
Уровень товарности мяса крупного рогатого скота, %	54,50	100,00	95,66	+41,16

Данные таблицы свидетельствуют о росте уровня товарности мяса крупного рогатого скота (в живом весе) в 2021 году, который выше уровня 2019 года на 41,16 процентных пункта. Прежде всего повышение товарности связано с тем, что в хозяйстве произошло увеличением объёмов производства и реализации.

Каждый сельскохозяйственный товаропроизводитель сочетает в себе элементы отдельных отраслей, которые в той или иной степени обусловлены природно-экономическими условиями хозяйствования. Не смотря на то, что у разных товаропроизводителей развиваются одни и те же отрасли и идентична структура реализуемой продукции, могут достигаться разные показатели экономической эффективности сельскохозяйственного производства в их основных отраслях и в целом на предприятии.

Рассмотрим эффективность производства и реализации продукции мясного скотоводства в ООО ШАЖК «Чистый продукт» (табл.5).

Таблица 5 – Эффективность производства и реализации продукции животноводства в ООО ШАЖК «Чистый продукт»

Показатели	2019г.	2020г.	2021г.	2021 г. в % к 2019 г.
Валовой прирост живой массы КРС, ц	2727	1080	824	30,22
Среднесуточный прирост живой массы, г	553,83	694,58	510,75	92,22
Затраты труда на 1 ц прироста живой массы КРС, чел.-час	8,75	7,17	6,46	76,00
Производственная себестоимость 1 ц живой массы КРС, руб.	5154,38	5599,07	7620,20	147,84
Полная себестоимость 1 ц живой массы КРС, руб.	9715,76	12510,57	13049,97	134,32
Цена реализации 1 ц живой массы КРС, руб.	18175,35	15807,83	17550,62	96,56
Прибыль от реализации 1 ц живой массы КРС, руб.	8459,59	3297,26	4500,65	53,20
Уровень рентабельности продаж мяса КРС, %	87,07	23,36	34,49	-52,58
Уровень рентабельности производства мяса КРС, %	46,54	20,85	25,64	-20,90

За счет снижения количества поголовья животных на выращивании и откорме за 2019-2021г.г. уменьшается валовой прирост живой массы почти на 70%, в результате заметно сокращение трудоемкости в расчете на 1 ц прироста живой массы крупного рогатого скота на 24%. Полная себестоимость 1 ц живой массы скота в 2021 году имеет рост на 34,32%, а производственная себестоимость 1 ц живой массы почти на 48 % по сравнению с 2019 годом. Цена реализации 1 ц живой массы в 2021 году ниже почти на 3,5% по сравнению с 2019 годом, однако не смотря на такую тенденцию снижения цены мясное скотоводство на данном предприятии развивается рентабельно. Однако за 2019-2021 г.г. из-за повышения себестоимости и снижения цены реализации 1 ц живой массы наблюдается сокращение уровня рентабельности производства и продаж мяса крупного рогатого скота на 52,58 и 20,90 процентных пункта.

Учитывая важное социальное значение мясного скотоводства и наличие неиспользуемых ресурсов, в то числе пастбищ, данная отрасль

может повысить свою конкурентоспособность.

Заключение. Мы согласны с мнением ученых, что перед отечественным научным сообществом стоит задача приспособить передовой опыт зарубежных стран под отечественные условия, нивелировать минусы от климатических условий, подготовить организационно экономические мероприятия, которые помогут успешному развитию отрасли.

В состав мероприятий обязательно должны войти следующие [2,3,4]:

– формирование племенных баз для разных регионов страны, учитывающее их территориальные условия. Создание новых пород, обеспечивающих воспроизводство и отбор быков улучшителей для повышения генетического потенциала пород;

– формирование отечественной отрасли мясного скотоводства с применением передовых современных технологий, научно обоснованных методик кормления и содержания крупного рогатого скота;

– разработка государственной политики по установлению тарифов, налогообложения для отрасли мясного скотоводства с целью снижения себестоимости продукции;

– разработка мер государственного субсидирования части затрат при производстве продукции мясного скотоводства.

Библиографический список:

1. Оценка уровня продовольственной безопасности региона / Е. А. Тарасова, Г. Г. Зотова, И. М. Долгова, С. Ю. Петрякова // Экономика сельского хозяйства России. – 2022. – № 5. – С. 54-57.

2. Колесняк, И.А. Перспективы развития продовольственно-ресурсного края Красноярского края / И.А. Колесняк, А.А. Колесняк, С.А. Булыгина; Красноярский государственный аграрный университет. – Красноярск, 2016. – 247 с.

3. Чаунина, Е. А. Интенсификация развития мясного скотоводства как элемент устойчивого развития области / Е. А. Чаунина, П. Ф. Шмаков // Стратегия устойчивого развития регионов России. – 2016. – № 36. – С. 111-115.

4. Черданцев, В.П. Факторы, влияющие на эффективность управления АПК региона / В.П. Черданцев, М.Х. Заглядова// *Фундаментальные исследования*. – 2015. – № 7-2. – С. 436-439.

EFFICIENCY OF PRODUCTION AND SALE OF LIVESTOCK PRODUCTS

Samoylova Yu.S.

Keywords: *cattle meat, production dynamics, livestock dynamics, efficiency*

The article identifies the main trends in the development of the beef cattle industry in the Samara region. The dynamics of livestock, animal productivity and gross increase of cattle, as well as indicators of the efficiency of production and sale of cattle meat (beef) in LLC "Shigonsky Agro-industrial livestock complex "Pure product" are considered

ВЛИЯНИЕ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ НА ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫЙ ТРАНСПОРТ

Сарычева С.А., студент 5 курса Электротехнического факультета

Кочетова А.О., студент 4 курса Электротехнического факультета

Чудаков Л.А., сотрудник ТРАНСЭНЕРГО ОАО РЖД

Научный руководитель – Надежкин В.А., преподаватель
ФГБОУ ВО Самарский государственный университет путей
сообщения

***Ключевые слова:** цифровая экономика, железнодорожный транспорт, цифровые технологии, технологический процесс, пассажирские перевозки, современные технологии.*

В статье рассматриваются вопросы, связанные с развитием цифровой экономики и ее влиянием на развитие железнодорожного транспорта. Рассматриваются проблемы, связанные с цифровизацией железнодорожной инфраструктуры и влияние на нее процесса внедрения цифровых технологий.

Введение. В связи с развитием цифровой экономики и применением современных технологий в железнодорожном транспорте происходят значительные перемены. Цифровая экономика стала важным инструментом для улучшения обслуживания и увеличения прибыли железнодорожных перевозок.

Цель работы состоит в проведение анализа степени влияния цифровой экономики на развитие железнодорожной отрасли.

На сегодняшний день инфраструктура железнодорожного транспорта является важной составляющей экономической деятельности страны [1]. Она обеспечивает как пассажирские, так и грузовые перевозки [2]. Это обусловлено тем, что железнодорожный транспорт имеет ряд преимуществ перед другими видами транспорта: он универсален и может работать в различных климатических условиях; экологически чист, безопасен и не требует больших затрат на ремонт; обеспечивает полную безопасность для пассажиров; он может работать

круглосуточно; он способен доставить грузы в самые труднодоступные места [3].

Результаты исследований. Наиболее значимыми изменениями, вносимыми цифровой экономикой в железнодорожный транспорт, являются автоматизация процессов, повышение уровня эффективности и оптимизация планирования маршрутов. Автоматизация процессов позволит перевозчикам повысить свою прибыль, а также улучшить качество и скорость обслуживания пассажиров [4]. Кроме того, цифровая экономика позволяет железнодорожным перевозчикам улучшать их системы учета и планирования маршрутов, а также сокращать время простоя и улучшать условия пассажирского перевозки.

Для того, чтобы цифровая экономика обеспечила значительными преимуществами железнодорожный транспорт, необходимо реализовать доступность цифровых технологий на всех этапах перевозочного процесса, что потребует внедрения ряда технологических решений [5]. В первую очередь, это касается внедрения цифровых платформ в работу железных дорог и создания цифровых двойников подвижного состава и инфраструктуры.

Потенциал цифровизации при этом связан с рядом преимуществ: повышение эффективности и безопасности перевозок; снижение эксплуатационных расходов; улучшение условий труда; сокращение времени простоя вагонов и локомотивов; рост производительности труда и улучшение качества обслуживания клиентов [6]. Получается, что цифровая трансформация – это не только изменение бизнес-процессов, но и возможность для развития новых сервисов и услуг. Так, например, внедрение цифровых платформ позволяет использовать искусственный интеллект для анализа и прогнозирования пассажиропотока на вокзалах, а также для расчета оптимального графика движения поездов. В результате пассажиры могут заранее планировать поездку, выбирая наиболее удобный вариант, а РЖД получают большие возможности для развития в части предоставления дополнительных сервисов.

Одним из направлений, которое активно развивается на сегодняшний день, является предоставление пассажирам на вокзальных комплексах онлайн-сервисов. К примеру, на Казанском вокзале с

помощью портала «РЖД Пассажирам» пассажиры могут приобрести электронный билет на поезд, сделать заказ в кафе или заказать такси.

Заключение. Таким образом, цифровая экономика может принести значительные преимущества железнодорожному транспорту, позволяя перевозчикам увеличить эффективность и прибыль, улучшить качество и скорость обслуживания пассажиров, а также сократить время простоя и улучшить условия пассажирского перевозке.

Библиографический список:

1. Сарычева, С. А. Цифровая экономика: политика развития и трансформация условий жизни человека / С. А. Сарычева, А. О. Кочетова // Образование – наука – производство : Материалы VI Всероссийской научно-практической конференции (с международным участием). В 2-х томах, Чита, 18 ноября 2022 года. Том 2. – Чита: Забайкальский институт железнодорожного транспорта – филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего профессионального образования "Иркутский университет путей сообщения", 2022. – С. 107-112. <https://elibrary.ru/item.asp?id=50232712> (дата обращения: 26.02.2023). – Режим доступа: Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU.

2. Карманников, А. В. Анализ причин намагниченности рельсов в изолирующих стыках / А. В. Карманников, Д. А. Волкова, В. А. Надежкин // Дни студенческой науки : Сборник материалов 49-й научной конференции обучающихся СамГУПС, Самара, 05–16 апреля 2022 года. – Самара: Самарский государственный университет путей сообщения, 2022. – С. 120-122. <https://elibrary.ru/item.asp?id=49363903> (дата обращения: 26.02.2023). – Режим доступа: Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU.

3. Разработка математической модели изолирующих стыков в комплексе с дроссель-трансформаторми / Е. М. Тарасов, С. А. Вельмин, В. А. Надежкин, А. Е. Тарасова // . – 2021. – № 1. – С. 316-320. <https://elibrary.ru/item.asp?id=47850194> (дата обращения: 26.02.2023). – Режим доступа: Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU.

4. Павлович, В. Е. Подход к маркетингу исследований и разработок в области железнодорожного транспорта в парадигме устойчивого развития / В. Е. Павлович, С. А. Сарычева // . – 2022. – №

1. – С. 328-330. <https://elibrary.ru/item.asp?id=50121824> (дата обращения: 26.02.2023). – Режим доступа: Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU.

5. Сарычева, С. А. Цифровые сквозные технологии в условиях современной экономики / С. А. Сарычева, А. О. Кочетова, В. А. Надежкин // Актуальные проблемы развития экономических, финансовых и кредитных систем : сборник материалов X Международной научно-практической конференции, Белгород, 15 сентября 2022 года. – Белгород: Белгородский государственный национальный исследовательский университет, 2022. – С. 407-410. <https://elibrary.ru/item.asp?id=49926319> (дата обращения: 26.02.2023). – Режим доступа: Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU.

6. Надежкин, В. А. Цифровая трансформация в организации образовательного процесса высшего учебного заведения / В. А. Надежкин, С. А. Сарычева // Актуальные проблемы развития экономических, финансовых и кредитных систем : сборник материалов X Международной научно-практической конференции, Белгород, 15 сентября 2022 года. – Белгород: Белгородский государственный национальный исследовательский университет, 2022. – С. 387-391. <https://elibrary.ru/item.asp?id=49926316> (дата обращения: 26.02.2023). – Режим доступа: Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU.

THE IMPACT OF THE DIGITAL ECONOMY ON RAIL TRANSPORT

Sarycheva S.A., Kochetova A.O., Chudakov L.A.

Keywords: *digital economy, railway transport, digital technologies, technological process, passenger transportation, modern technologies.*

The article discusses issues related to the development of the digital economy and its impact on the development of rail transport. The problems related to the digitalization of railway infrastructure and the impact of the process of introducing digital technologies on it are considered.

УДК 631.115; 334.722

ОСОБЕННОСТИ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ ЛИЧНЫХ ПОДСОБНЫХ ХОЗЯЙСТВ

Себизянов А.Р., студент 1 курса экономического факультета
Научный руководитель – Липатова Н.Н.,
кандидат экономических наук, доцент
ФГБОУ ВО Самарский ГАУ

***Ключевые слова:** личные подсобные хозяйства, сельскохозяйственная продукция, продовольственная безопасность, классификация, особенности*

Работа посвящена выявлению особенностей функционирования личных подсобных хозяйств. Рассмотрен вклад данной формы хозяйствования в сельскохозяйственное производство России. Проанализировано состояние и направления дальнейшего развития аграрного производства в личных подсобных хозяйствах.

Введение. Производство сельскохозяйственной продукции личными подсобными хозяйствами положительно влияет на продовольственную безопасность России. ЛПХ относятся к малым формам хозяйствования. Они дают владельцам дополнительную возможность увеличить свои доходы и поддерживают социальную стабильность в сельской местности [1, 2].

В последнее время в стране можно заметить снижение объемов сельскохозяйственного производства в данных хозяйствах, что связано с особенностями их функционирования.

Цель работы – выявить особенности функционирования личных подсобных хозяйств.

Результаты исследования. В 2021 году на территории России проходила микроперепись, согласно которой в стране насчитывается более 16 млн личных подсобных хозяйств.

К особенностям функционирования ЛПХ можно отнести: небольшой размер, владельцы хозяйства одновременно являются и работниками, совмещение нескольких видов деятельности в одном

**Материалы VII Международной студенческой научной конференции
«В мире научных открытий»**

хозяйстве, мелкотоварная направленность, трудности с реализацией продукции, незначительные финансовые возможности и технико-технологическая оснащенность и др. [3, 4].

ЛПХ можно классифицировать по различным признакам: по уровню товарности, по территориальному расположению, по наличию техники, по специализации, по наличию животных, по сфере занятости владельца и др.

Для выявления роли личных подсобных хозяйств в сельскохозяйственном производстве России, проанализируем состояние аграрного производства в них.

Объем производства сельскохозяйственной продукции в ЛПХ России ежегодно увеличивался и в 2022 году достиг 2070,5 млрд рублей (табл. 1). Более быстрыми темпами растет производство продукции растениеводства – на 29,7% в 2022 году по сравнению с 2018 г.

Таблица 1 – Динамика производства сельскохозяйственной продукции в ЛПХ

Показатель	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	Темп прироста, %
Объем сельскохозяйственной продукции в текущих ценах, млрд руб.	1656,7	1659,7	1717,6	1958,5	2070,5	125,0
в т.ч. растениеводства	787,1	778,8	798,2	971,4	1021,2	129,7
животноводства	869,6	880,9	919,4	987,1	1049,3	120,7

Доля личных подсобных хозяйств в производстве продукции растениеводства составляет более 19%, а в производстве продукции животноводства более 29% в целом по России.

В растениеводстве ЛПХ в основном производят трудоемкие культуры – картофель и овощи [5]. На долю личных подсобных хозяйств приходится 64% общероссийского производства картофеля. Овощей открытого и закрытого грунта ЛПХ производят 61%.

За исследуемый период объемы производства картофеля и овощей уменьшились на 21,9 и 8,4% (табл. 2).

Таблица 2 – Анализ производства сельскохозяйственной продукции в ЛПХ

Показатель	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	Темп прироста, %
Картофель, т	14963	15237	14509	12796	11683	78,1
Овощи (открытого и закрытого грунта), т	7546	7545	7295	6948	6909	91,6
Мясо, тыс. т	1973,3	1911,8	1861,5	1817,5	1768,5	89,6
Молоко, тыс. т	12135,4	11856,2	11718,3	11499,4	11234,3	92,6
Яйцо, млн шт.	8438,7	8274,0	8174,3	8063,8	7919,4	93,8
Шерсть, т	26779	25800	23452	22909	21758	81,3
Мед, т	61238	61149	59978	62441	60866	99,4

В производстве продукции животноводства наблюдается сокращение объемов всех видов продукции. Наиболее заметен спад объемов производства шерсти (на 19%), что связано с уменьшением поголовья овец и коз. Менее чем на 1% сократилось производство меда в личных подсобных хозяйствах России.

Заключение. Таким образом, личные подсобные хозяйства относятся к малым формам хозяйствования. Их функционирование связано с определенными особенностями. Доля ЛПХ в структуре производства аграрной продукции составляет в 2022 году 23,4%.

Для того чтобы сгладить влияние особенностей данной формы хозяйствования и в дальнейшем нарастить объемы аграрного производства необходимо поддерживать ЛПХ со стороны государства, внедрять инновации (например, умные теплицы, автоматизировать отдельные виды деятельности) [6, 7], развивать существующие сельскохозяйственные потребительские кооперативы и создавать новые [8].

Библиографический список:

1. Липатова, Н. Н. Малые формы хозяйствования: состояние, проблемы, перспективы : монография. – Кинель: РИО Самарского ГАУ, 2020. – 165 с.
2. Баймишева, Р. Ш. Липатова Н. Н. Функционирование личных подсобных хозяйств в рамках аграрного аутсорсинга / Р. Ш. Баймишева, Н. Н. Липатова // Современная экономика: проблемы, пути решения, перспективы : сб. науч. тр. – Кинель, 2014. – С.64-66.

3. Липатова, Н. Н. Особенности личных подсобных хозяйств как сельскохозяйственных товаропроизводителей / Н. Н. Липатова, Р. Ш. Баймишева // Современная экономика: проблемы, пути решения, перспективы : сб. науч. тр. – Кинель, 2014. – С.61-63.

4. Липатова, Н. Н. Развитие малых форм хозяйствования в стране и регионе // Современная экономика: обеспечение продовольственной безопасности : сб. науч. тр. – Кинель, 2022. – С. 3-6.

5. Липатова, Н. Н. Тенденции и перспективы развития ЛПХ в Самарской области // Современная экономика: обеспечение продовольственной безопасности: сб. науч. тр. – Кинель, 2021. – С. 12-17.

6. Липатова, Н. Н. Инновационное развитие молочного животноводства в Самарской области // Достижения и перспективы научно-инновационного развития АПК : сб. науч. тр. – Курган, 2021. – С. 359-363.

7. Липатова, Н. Н. Состояние и развитие молочного животноводства в Самарской области / Н. Н. Липатова, О. В. Мамай, И. Н. Мамай // Вестник евразийской науки. – 2019. – Т. 11. – № 5. – С. 66.

8. Липатова, Н. Н. Развитие малых форм хозяйствования за счет сельскохозяйственной кооперации // Инновационные достижения науки и техники АПК : сб. науч. тр. – Кинель, 2020. – С. 585-589.

FEATURES OF THE FUNCTIONING OF PERSONAL SUBSIDIARY FARMS

Sebirzyanov A.R.

Keywords: *personal subsidiary farms, agricultural products, food security, classification, features*

The work is devoted to identifying the features of the functioning of personal subsidiary farms. The contribution of this form of management to the agricultural production of Russia is considered. The state and directions of further development of agricultural production in private subsidiary farms are analyzed.

УДК 657.633.5

БУХГАЛТЕРСКАЯ ОТЧЁТНОСТЬ КАК ОСНОВНОЙ ИСТОЧНИК ИНФОРМАЦИИ О ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИИ

**Семькин И.Е., студент 2 курса экономического факультета
Научный руководитель – Лёшина Е.А.,
кандидат экономических наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ**

***Ключевые слова:** бухгалтерский учёт, анализ, информация, предприятие, отчётность, деятельность предприятия*

Формирование отчётности на предприятии является логическим продолжением процедур финансового учёта. Посредством бухгалтерской отчётности реализуется формирование полной и достоверной информации о деятельности организации и её имущественном положении, а также представление этой информации внутренним и внешним пользователям.

Вся текущая деятельность и развитие современных предприятий, организаций и учреждений зависит от получаемой экономической и финансовой информации. При этом немаловажным остается полнота, достоверность и прозрачность этой информации, оказывающей значительное влияние на деятельность предприятия. Основным источником такой информации является бухгалтерская (финансовая) отчётность.

Но зачем вообще предприятию нужен бухгалтерский учёт и бухгалтерская отчётность? В чём проявляется данная необходимость?

Во-первых, обязанность вести учет предусмотрена действующим законодательством. Статья 6 закона от 06.12.2011 № 402-ФЗ «О бухгалтерском учёте» устанавливает, что бухгалтерский учёт обязателен для всех российских юридических лиц. Однако, дело не только в требованиях закона. Невозможно вести бизнес, не владея информацией о финансовом состоянии компании, а основным источником этих сведений является именно бухучёт. Кроме того,

бухгалтерская отчётность может потребоваться при заключении долгосрочных контрактов, привлечении инвестиций или получении банковских кредитов.

Финансовую отчетность по праву можно считать «лицом» фирмы. Она представляет собой единую систему данных об имущественном и финансовом положении организации и результатах её хозяйственной деятельности, которая формируется на основе данных бухгалтерского учёта. С целью обеспечения многочисленных пользователей нужной им информацией о той или иной организации, практически во всех странах на законодательном уровне действует норма обязательности составления бухгалтерской отчётности. [1]

На основании вышесказанного можно выделить некоторые задачи бухгалтерского (финансового) учёта:

- предотвращение отрицательных результатов хозяйственной деятельности предприятия;
- выявление внутрихозяйственных резервов обеспечения финансовой устойчивости предприятия;
- контроль соблюдения законодательства при осуществлении предприятием хозяйственных операций;
- контроль целесообразности хозяйственных операций;
- контроль наличия и движения имущества и обязательств;
- контроль использования материальных, трудовых и финансовых ресурсов;
- контроль соответствия деятельности утвержденным нормам, нормативам и сметам.

Нельзя не упомянуть, что данные задачи бухгалтерского учёта есть следствие постоянного формирования актуальной и достоверной информации касательно деятельности организации, а также её полного имущественного положения. Данная бухгалтерская информация может быть необходима широкому кругу пользователей: учредителям, собственникам имущества организации, руководителям, кредиторам, участникам организации, инвесторам и другим пользователям бухгалтерской отчётности. При должном анализе эти данные позволяют решать многие задачи: те, что были упомянуты выше, и те, о которых не было сказано [2].

Отчёт о финансовых результатах – документ, отражающий финансовую деятельность компании. Специальная форма данного отчёта утверждена МФ России (форма 2 по ОКУД 0710002) и применяется с 2015 года. Данные отчёта показывают причины, по которым компания понесла убытки или получила прибыль в определенном отчётном периоде. Форма 2 составляется работниками бухгалтерии (предпочтительнее в машиночитаемом виде) для проведения анализа доходов и расходов по состоянию на конкретную дату. Все доходы и расходы отражаются в отчёте с нарастающим эффектом. При составлении отчётности важно отразить достоверное и полное финансовое состояние предприятия в случае, если таких данных недостаточно, то применяются дополнительные пояснения и показатели [3].

Бухгалтерская отчётность является основным источником информации анализа финансового состояния предприятия, даёт основную информацию для анализа его финансового состояния на начало и конец отчетного периода, а также динамики за один или несколько отчётных периодов. Даже общий обзор содержания бухгалтерского баланса предоставляет обширную информацию её пользователям и определяет основные направления анализа для реальной оценки финансового состояния предприятия.

Также необходимо отметить, что бухгалтерская отчётность как инструмент управления организацией призвана давать широкое представление для своих пользователей о своём экономическом положении с помощью показателей, получаемых в результате проведения анализа финансовых результатов, таких как: имущественное положение, оборачиваемость капитала, финансовая устойчивость, ликвидность и так далее.

Библиографический список

1. Макаренко В.В., Запорожцева Е.Н. Бухгалтерская отчётность как основной источник информации о финансовом положении предприятия // *Europeanscience*. 2020. №2-2 (51). [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru>

2. Яцына, С.С. Понятие, задачи, функции, принципы и методы бухгалтерского (финансового) учёта // Экономика и социум. 2022. №10-1 (101). [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru>

3. Федеральный закон «О бухгалтерском учёте» от 06.12.2011 № 402-ФЗ.

4. Бондаренко А.А. Роль анализа бухгалтерской (финансовой) отчётности как инструмента управления организацией / А. А. Бондаренко. —// Молодой ученый. – 2018. – № 48 (234). – С. 379-382.

ACCOUNTING STATEMENT AS THE MAIN SOURCE OF INFORMATION ABOUT THE COMPANY'S ACTIVITIES

Semykin I.E.

Keywords: *accounting, analysis, information, enterprise, reporting, enterprise activity*

The formation of financial statement at the enterprise is a logical continuation of financial accounting procedures and is a system of indicators characterizing the property and financial position of the organization at the reporting date. By means of accounting statements, the main task of accounting is realized – the formation of complete and reliable information about the activities of the organization and its property status, as well as the presentation of this information to internal and external users.

РОЛЬ БУХГАЛТЕРСКОГО УЧЕТА В РАЗВИТИИ ОБЩЕСТВА

**Семыкин И.Е., студент 2 курса экономического факультета
Научный руководитель – Лёшина Е.А.,
кандидат экономических наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ**

***Ключевые слова:** бухгалтерский учёт, бухгалтерия, экономика, информация, система учёта, хозяйственные операции,*

В данный момент подавляющую часть экономической информации, необходимой для принятия оперативных решений, предоставляет система бухгалтерского учёта. Она необходима для эффективной обработки и преобразования в информацию, полезную для принятия решений, связанных с бухгалтерским учётом.

Основоположником современного бухгалтерского учёта считается Лука Пачоли, итальянский ученый-математик, в 1494 году изложивший свою систему учёта в «Трактате о счетах и записях». Этот трактат является частью труда францисканского учёного, математика, изданного в Венеции в 1494 г. [1].

Основные цели бухгалтерского учета, сформулированные Л. Пачоли:

- сбор информации о состоянии хозяйственных дел;
- оформление всех торговых сделок;
- абсолютная честность при ведении учета;
- ведение двойной бухгалтерии (двойной записи).

В этом трактате был описан способ двойной записи для ведения учёта торговых операций и применения бухгалтерского баланса. Он распространён и по сей день. Этот способ устраняет недостатки «простой бухгалтерии», выявляя всю логическую цепочку хозяйственных операций собственника.

Существенный вклад в развитие теории бухгалтерского учёта внесла американская школа счетоводства, одними из представителей различных направлений которой стали Ирвинг Фишер и Д. Скотт.

Ирвинг Фишер (1867-1947) – экономист, создатель современной теории денежного обращения, сформулировавший основные положения теории индексов, он оказал большое влияние на теорию бухгалтерского учёта.

Дейвид Скотт (1887-1954) – социолог, статистик, известный бухгалтер. Скотт считал, что баланс отражает весь функционирующий капитал и поэтому является причиной отчета о прибылях и убытках, который отражает следствие использования капитала.

В начале XX в. как в Европе, так и в Америке, господствовало убеждение, согласно которому баланс – центральная категория, объясняющая все детали бухгалтерии и рассматриваемая как основа всей финансовой отчетности.

Что касается настоящего времени, процессы глобализации экономики создают новые, намного более сложные условия управления физическим, финансовым и человеческим капиталом, социальными, экономическими и правовыми отношениями. Они актуализуют разработку новой концепции развития национальной системы бухгалтерского учета, основой которой должна стать научно обоснованная его методология.

В современном обществе вне бухгалтерского учёта сложно представить себе информацию об экономических процессах, на основе которой принимается основная часть решений в хозяйственной практике. Учётные данные в конкретных величинах, то есть определенных валютных единицах, представляют собой категории, характеризующие реальные хозяйственные процессы. Без бухгалтерского учёта это было бы невозможно. И современное экономическое мышление – во многом мышление посредством категорий бухгалтерского учёта, эмпирический материал которому поставляет бухгалтерская отчётность.

Роль бухгалтерского учёта в жизни общества определяется реакцией на такие информационные сообщения, являющиеся «представлениями о них». Такого рода представления зависят от того, какой учётной записью – моделью хозяйственного факта – он будет представлен (интерпретирован) в ходе реализации учётной процедуры.

В виде финансовых моделей фирмы, в виде ее внешней бухгалтерской отчётности (баланса, отчёта о финансовых результатах,

отчёта о движении денежных средств ит. п.) или более аналитических отчётов, предоставляемых в рамках практики управленческого учёта, пользователь бухгалтерской информации имеет возможность восприятия фактов хозяйственной жизни фирмы и ее финансового положения (отдельных его аспектов) в целом.

Получая соответствующие данные об активах, пассивах, доходах и расходах фирмы, ее финансовом результате, пользователь отчётности, анализируя и оценивая их, составляет именно впечатление о положении дел компании. Это, например, мнение о ее рентабельности, платежеспособности и тому подобных характеристиках. По определению Э. Дюркгейма именно это впечатление и представляет собой уже факт социальный. И уже данный социальный факт, определяя поведение экономических субъектов, формирует уже новые факты экономической реальности. Так, например, оценив данные бухгалтерской отчётности фирмы, банк может предоставить ей кредит.

Отсюда процесс влияния практики бухгалтерского учёта на экономическую жизнь общества согласно работ Э. Дюркгейма можно представить следующим образом: $F1 - F2 - F3 - F1'$, где:

F1 – факт хозяйственной жизни, факт объективной экономической реальности, являющийся предметом бухгалтерских записей и интерпретируемый (концептуально реконструируемый в рамках методологии бухгалтерского учёта;

F2 – факт информационный – продукт работы бухгалтера. Это результат интерпретации (концептуальной реконструкции) хозяйственных фактов, воплощающийся в данные бухгалтерской (финансовой, управленческой и налоговой) отчётности;

F3 – факт социальный, результат восприятия данных бухгалтерской отчётности ее пользователями, формирующийся в процессе интерпретации ее данных – анализа отчётности. Это мнение участников экономической деятельности о положении дел отчитывающегося хозяйствующего субъекта;

F1' – новые факты хозяйственной жизни как факты объективной экономической реальности, заданные в определенной степени восприятием участниками экономических отношений, полученной ими бухгалтерской информации о хозяйственных фактах.

Таким образом, вслед за Эмилем Дюркгеймом, мы можем сделать вывод о том, что именно порождаемые работой бухгалтеров факты социальные, то есть факты реакции экономического сообщества на бухгалтерскую информацию и должны служить предметом нашего внимания. И именно реакция на данные бухгалтерской отчётности как факты уже социальной реальности во многом формируют экономическую практику – экономическую жизнь общества. Здесь важность приобретает не только то, что покажет заинтересованным лицам бухгалтерская отчётность, сколько то, как они на это что-то отреагируют.

Библиографический список

1. Хамзина, О. И. Особенности организации бухгалтерского учёта в сельскохозяйственных потребительских кооперативах / О. И. Хамзина, Е. А. Лешина // Критерии и методика оценки работы сельскохозяйственных потребительских кооперативов: Материалы круглого стола, Ульяновск, 29 декабря 2017 года / Под редакцией Т.А. Дозоровой, Н.Р. Александровой. – Ульяновск: Ульяновский ГАУ, 2018. – С. 24-32.

THE ROLE OF ACCOUNTING IN THE DEVELOPMENT OF SOCIETY

Semykin I.E.

Keywords: *accounting, accounting, economics, information, accounting system, business operations*

At this moment, the vast majority of the economic information necessary for making operational decisions provided by the accounting system. It is necessary for efficient processing and transformation into information useful for making decisions related to accounting.

УДК 330.354

ЭКОНОМИЧЕСКИЙ РОСТ И СПОСОБЫ ЕГО ИЗМЕРЕНИЯ

**Семыкин И., студент 2 курса экономического факультета
Научный руководитель – Сушкова Т.Ю.,
доктор экономических наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ**

Ключевые слова: экономика, макроэкономика, экономический рост, цикличность, ВВП, динамика, экономический анализ.

Проблемы экономического роста занимают в настоящее время центральное место в экономических дискуссиях и обсуждениях. Растущий объем реального производства позволяет в какой-то степени разрешить проблему, с которой сталкивается любая хозяйственная система: ограниченностью ресурсов при безграничности человеческих потребностей. В связи с трудностями измерения процесса экономического развития в макроэкономике чаще всего анализируют экономический рост, хотя это лишь один из критериев экономического развития.

Если рассматривать, насколько богат отдельно взятый человек, то это можно будет понять, прежде всего, по уровню его дохода. Чем больше человек зарабатывает денег, тем больше общественных благ он может себе позволить и тем более качественную жизнь может обеспечить себе. То, насколько богат человек, можно оценить также по тому, на какой машине он ездит, в каком доме или квартире живёт, куда ездит отдыхать и даже какими видами спорта увлекается. С экономикой страны ситуация схожая. Чем больше страна зарабатывает за счёт производства товаров и услуг, тем больше себе могут позволить жители этой страны. Отличие в том, что доходы страны измеряются в ВВП и, соответственно, если растёт ВВП, то в стране наблюдается экономический рост. Иначе говоря, экономический рост показывает, насколько развита экономика отдельно взятой страны.

Нельзя не сказать о стадиях экономического роста, коих можно выделить аж шесть. В 1959 году американский профессор экономики У.

Росту вывел пять стадий экономического роста, после чего в 1971 году в своей работе он добавил шестую.

Первая стадия – традиционное общество. Эта стадия характеризуется тем, что большинство человеческих ресурсов занято в сельхоз производстве. Кроме того, обществу было присуща иерархическая система, где власть принадлежала правительству и собственникам земель.

Вторая стадия – переходное общество. На этой стадии создаются предпосылки для перехода к более развитому типу производства, что сопровождается радикальными преобразованиями в сельском хозяйстве, внешней торговле и транспорте.

Третья стадия – подъём. Для данной стадии характерен рост инвестиций в производство. Кроме того, происходит развитие одной или нескольких новых сфер промышленности, что приводит к распространению тенденции развития на остальную часть экономики. Появляется новый класс общества – предприниматели.

Четвёртая стадия – быстрое созревание. На данной стадии происходит развитие урбанизации и повышение качества труда. Помимо этого, наблюдается переход к более качественному управлению производством.

Пятая стадия – эпоха массового потребления. Эта стадия характеризуется повышением спроса на товары длительного пользования и услуги, поскольку население уже способно обеспечить себя товарами первой необходимости. Возникает такое явление, как государство всеобщего благосостояния, где высшей целью общества является безопасность и социальное благополучие.

Шестая стадия – поиск качества жизни. Последняя на данный момент стадия экономического развития предполагает переход от потребления к духовному развитию. В таких условиях происходит развитие информационного общества [1].

Говоря о цикличности экономического развития как закономерности, её отрицают многие учёные экономисты. Цикличность – движение от одного макроэкономического равновесия к другому в масштабах национальной экономики. Фактически, это способ саморегулирования рыночной экономики. Вместе с этим цикличность весьма чувствительна к государственному воздействию на

национальное хозяйство [2].

Известно несколько типов экономических циклов, которые также порой называют волнами. Их трудно выделить из-за множественности их показателей и временной размытости границ между ними. Так называемые волны имеют среднюю протяжённость в 40-60 лет. Разработка теории длинных волн была начата в 1847 году, когда англичанин Х. Кларк обратил внимание на разрыв в 54 года между кризисами 1793 и 1847 гг. Тогда он предположил, что это было не случайно, так как разрыв был объективно обусловлен. Существенный вклад в развитие теории длинных волн внёс его соотечественник В. Джевонса, который впервые привлёк статистику колебаний цен для объяснения нового для науки явления.

Значительный вклад в теорию цикличности экономического роста внёс К. Маркс. Он всё внимание уделил изучению коротких волн, получивших в экономической литературе название периодических циклов или периодических циклов перепроизводства. Каждый цикл по мнению Маркса состоит из четырёх фаз: кризис, депрессия, оживление и подъём, что полностью согласуется с теорией цикличности.

В связи с трудностями измерения процесса экономического развития в макроэкономике чаще всего анализируют экономический рост, хотя это лишь один из критериев экономического развития страны. В экономической теории традиционно рассматриваются два основных способа измерения экономического роста.

Первый способ измерения используется, как правило, при оценке темпов расширения экономического потенциала страны.

Второй способ измерения применяется при анализе динамики благосостояния населения или сравнении уровня жизни в разных странах и регионах. В настоящее время в теориях роста превалирует второй способ измерения [3].

Вместе с этим на макроэкономическом уровне можно выделить ещё три конкретных ведущих показателя динамики экономического роста. Это:

- Годовой прирост ВВП;
- Годовые темпы роста ВВП в расчёте на душу населения;
- Годовые темпы роста производства основных отраслей экономики.

Экономический рост может измеряться как физическом выражении (физический рост), так и в стоимостном (стоимостной рост). Первый способ более надёжен, так как позволяет исключить воздействие инфляции, но не универсален, так как при расчёте темпов экономического роста трудно вывести общий показатель для производства разных товаров. Второй способ используется чаще, однако не всегда возможно полностью очистить его от инфляции. Правда, в статистике по макроэкономике чаще всего анализируют экономический рост, хотя это лишь один из критериев экономического развития [4].

Вышеотмеченное определяет экономический рост государства, однако нельзя не упомянуть, что вся экономика состоит из различных предприятий, деятельность и особенности развития которых, в главной степени, и определяют в конечном итоге экономический рост любой страны. Только в совокупности они могут обеспечить процветание экономики.

Как театр начинается с вешалки, так и экономика всего государства начинается, в первую очередь, с отдельно взятого предприятия, которое, как уже говорилось ранее, в совокупности с другими субъектами хозяйствования обеспечивает экономический рост государства.

Библиографический список

1. Зайкова, И.А. Экономический рост как основа экономического развития / И.А. Зайкова // Национальные интересы: приоритеты и безопасность. – 2016. – № 9. – С. 51-60
2. Погосов, И.А. Факторы долгосрочного экономического роста: научно-технический прогресс и капиталоемкость производства / И.А. Погосов // Проблемы прогнозирования. – 2015. – № 5. – С. 11-24
3. Горюнова, Н.Н. Экономический рост как фактор экономического развития / Н.Н. Горюнова // Теория и практика общественного развития. – 2013. – № 7. – С. 183-185
4. Подшибякина, Е.В. Типы и факторы экономического роста / Е.В. Подшибякина, А.В. Овчаров // Успехи в химии и химической технологии. – Том XXIII. – 2009. – № 11 (104). – С. 96 – 99

THE ROLE OF ACCOUNTING IN THE DEVELOPMENT OF SOCIETY

Semykin I.

Keywords: *economics, macroeconomics, economic growth, cyclicity, GDP, dynamics, economic analysis.*

The problems of economic growth currently occupy a central place in economic discussions and discussions. The growing volume of real production allows to some extent to solve the problem that any economic system faces: limited resources with unlimited human needs. Due to the difficulties of measuring the process of economic development in macroeconomics, economic growth is the most often analyzed, although this is only one of the criteria for economic development.

АУТСОРСИНГ БУХГАЛТЕРСКИХ УСЛУГ

**Сергаченко М.А., студентка 4 курса факультета агротехнологий,
земельных ресурсов и пищевых производств
Научный руководитель – Климушкина Н.Е.,
кандидат экономических наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ**

***Ключевые слова:** аутсорсинг, бухгалтерия, бухгалтерский учёт*
Статья посвящена изучению аутсорсинга в бухгалтерском учёте. Рассмотрены его преимущества и недостатки. Проанализировано несколько источников, предоставляющих информацию по нужной теме.

В последнее время среди компаний и индивидуальных предпринимателей всё большую популярность набирает услуга бухгалтерского аутсорсинга. Данный выбор основывается на возможности рационального использования финансов предприятия, так как эта услуга позволяет экономить на налогах, социальных отчислениях и зарплатах, не запутываясь в трудностях бухгалтерского учета, и при этом получать полноценное ведение бухгалтерии. Чаще всего аутсорсинг могут использовать малый и средний бизнес, однако, крупные компании также могут выводить часть обслуживающих функций за рамки компании.

Аутсорсинг бухгалтерских услуг — передача функций штатной бухгалтерской службы сторонним специалистам. Суть аутсорсинга заключается в том, чтобы снять с компании второстепенные функции и доверить бухгалтерские процессы профессиональным поставщикам бухгалтерских услуг. [1,2].

Виды бухгалтерского аутсорсинга

1. Бухгалтерское консультирование. обычно используется для контроля внутренних бухгалтеров или в сложных случаях, когда необходимо решить ту или иную задачу, например, разблокировать счет, наладить работу с иностранной компанией и т.д.

2. Выборочный аутсорсинг. Иногда компании отправляют расчет заработной платы или отчетность удаленному бухгалтеру, в то время как сам учет происходит внутри компании, и руководитель сохраняет контроль над всеми важными процессами.

3. Полный аутсорсинг. Все бухгалтерские задачи передаются сторонней компании. Организация работает без учета, директору нужно только подписывать все документы и отчеты.

4. Учет ведется от лица главного бухгалтера. В данном виде услуги аутсорсер ведет учет и составляет отчеты, а также подписывает документы, предусмотренные договором [2].

Преимущества передачи бухгалтерии на аутсорсинг

1. Уменьшаются затраты на содержание бухгалтерии. Затраты уменьшаются примерно на 30-60%. Для штатного или выездного бухгалтера руководителю потребуется предоставить рабочее место: письменный стол, компьютер, телефон, оргтехника, бухгалтерская программа. А также – выплачивать не только заработную плату, но и страховые взносы. У аутсорсинговой компании уже всё необходимое оборудование, директору не придется выплачивать различные взносы, а затраты на обслуживание малого предприятия ниже, чем зарплата бухгалтера.

2. Качество услуг выше. В бухгалтерских фирмах, имеющих большой опыт работы и хорошую репутацию, все операции отработаны. В то же время аутсорсинговая компания может предложить поддержку других специалистов: юриста, специалиста по налоговому праву и т.д.

3. Ответственность за результат прописана в договоре. Внешний подрядчик несет ответственность за причинение ущерба при предоставлении услуг. Он берет на себя все риски возмещения убытков из-за уплаты штрафов. Главное – убедиться, что эти пункты прописаны в контракте.

4. Нет неожиданностей. Аутсорсерам не нужен отпуск, они не уйдут на больничный и не будут подавать заявление на досрочный отпуск. Если бухгалтер в аутсорсинговой компании заболевает, то фирма прикрепляет другого [2,3].

Недостатки аутсорсинга бухгалтерского учета

1. Компрометация информации. При передаче данных третьим лицам существует вероятность утечки данных, поэтому нужно

выбирать подрядчика с хорошей репутацией, лучше остановить свой выбор на крупных компаниях, так как у них есть штатная служба безопасности, которая следит за конфиденциальностью.

2. Операционные риски. Существует вероятность понести убытки из-за ошибок, непрофессиональных действий, в случае крупной компании этот риск снижается за счет страхования. В случае с частным бухгалтером его ответственность может быть прописана в договоре, но система страхования представляется более надежным гарантом.

3. Репутационные риски. Если аутсорсинговая компания регулярно допускает ошибки в сделках с вашими контрагентами, это может испортить вашу репутацию [3].

Таким образом, бухгалтерский аутсорсинг – это услуги высокотехнологичных бухгалтерских компаний. Для сотрудников бухгалтерии воспроизведение всего перечня аутсорсинговых услуг с одинаковым качеством не всегда может быть легкой задачей, как по времени, так и по стоимости. Поэтому для предприятий имеет смысл поддерживать только те компетенции, которые имеют решающее значение и определяют ее конкурентоспособность. А бухгалтерский учет можно передать на аутсорсинг. Если сделать правильный выбор и довериться надежному внешнему подрядчику, то можно спокойно заниматься бизнесом и не беспокоиться за учет в компании — он будет безупречным, без рисков и дополнительных затрат для бизнеса, и оставаться при этом под контролем.

Библиографический список:

1. Ведомости. Бухгалтерский аутсорсинг: зачем нужен и кому подходит [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.vedomosti.ru>

2. Контур Бухгалтерия. Бухгалтерский аутсорсинг [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.b-kontur.ru>

3. ВТБ. Что такое бухгалтерский аутсорсинг [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.vtb.ru>

4. Свешникова, И.В. Роль системы учетно-аналитического и контрольного обеспечения для экономической безопасности предприятия/ И.В. Свешникова, Н.Е. Климушкина, Е.А. Лешина //Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт,

проблемы и пути их решения: материалы IX Международной научно-практической конференции, посвященной 75-летию Ульяновского государственного аграрного университета имени П.А. Столыпина.- Ульяновск. – 2018.- С. 331-336.

OUTSOURCING OF ACCOUNTING SERVICES

Sergatenko M.A.

Keywords: *outsourcing, accounting, accounting system*

The article is devoted to the study of outsourcing in accounting. Its advantages and disadvantages are considered. Several sources providing information on the desired topic have been analyzed.

РАЗВИТИЕ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСКИХ КОМПЕТЕНЦИЙ У СТУДЕНТОВ ЭКОНОМИЧЕСКИХ СПЕЦИАЛЬНОСТЕЙ ВУЗА

Сергеева Д.С., студент 3 курса

факультета промышленных технологий

Дианова Ю.А., аспирант

Научный руководитель – Назаренко А.В., старший преподаватель
кафедры «Педагогика и психология»

ФГБОУ ВО Пензенский государственный технологический
университет

Ключевые слова: предпринимательские компетенции, знаково-контекстный подход, учебно-профессиональная деятельность, студенты, научная деятельность

В данной статье рассматривается развитие предпринимательских компетенция у студентов ВУЗа, а также их участие в конкурсах по разработке бизнес-проектов, которое в логике контекстного подхода рассматривается как форма профессиональной и научной деятельности.

Введение. В нашей стране на фоне социально-экономической и политической ситуации предпринимательские компетенции у студентов играют важную роль. Именно молодежь является основным субъектом развития экономической сферы в будущем. Президент Владимир Путин 30 декабря 2020 года подписал Федеральный закон «О молодежной политике в Российской Федерации», актуализируя необходимость развития предпринимательства в молодежной среде. Обществу необходимы умные, яркие, предприимчивые и целеустремленные молодые люди. Главным каналом формирования и развития предпринимательских компетенций молодежи являются вузы.

В целом, под предпринимательскими компетенциями подразумевается способность применять знания, навыки и личностные качества для успешного ведения бизнеса.

Первая попытка изучения предпринимательских компетенций была разработана Агентством США по международному развитию. Результаты исследований показали какими компетенциями должны обладать будущие предприниматели: компетенции достижения, компетенции мышления и решение проблем, директивность и контроль, ориентация на других.

Начиная активно заниматься профессиональной, предпринимательской деятельностью, студенты проходят профессионально-предметную и социальную адаптацию. Социальная адаптация заключается в согласовании и взаимодействии с другими людьми, помощи и решительности при решении каких-либо вопросов, понимание и умение выслушать позицию другого человека [2]. Еще в 1991 году А.А. Вербицким была создано знаково-контекстное обучение. Оно заключалось в изучении форм, методов, средств, которые бы плавно переходили от учебной деятельности студента в профессиональную деятельность специалиста. При применении контекстного обучения складывается система внутренних и внешних условий поведения и деятельности человека, которая воздействует на мышление, осознание и реформирование определенной ситуации. Данное обучение прогнозирует усвоение информации студентами с самого начала в контексте профессиональных практических действий поступков [3].

В этой связи немаловажным является комплексное воздействие на студента: через учебную и внеучебную деятельность. Образовательные стандарты, основные образовательные программы и другие учебно-методические материалы отводят определенное место на изучение экономических дисциплин среди студентов различных специальностей. В обязательной части учебных циклов можно встретить «Основы экономики», «Маркетинг», «Менеджмент» и т.д. При этом, отведенного количества часов явно не хватит для формирования предпринимательских компетенций у студентов не экономических специальностей. Дополнение к учебному процессу может стать активная внеучебная деятельность студенческих научных объединений, которые развивают необходимые знания, умения и качества к предпринимательской деятельности [1]. Кроме того, существует еще одна форма развития предпринимательских компетенций – участие

студентов в различных международных, региональных и внутривузовских конкурсах, написание статей, организация научных мероприятий, развитие бизнес-проектов [4].

Для систематической работы над развитием предпринимательских компетенций в рамках внеучебной деятельности в Пензенском государственном технологическом университете (далее – ПензГТУ) была подготовлена Программа предпринимательской деятельности студентов вуза, реализуемая на базе студенческого научно-проектного кампуса. Программа содержит в себе всевозможные форматы мероприятий. Приведем некоторые из них: Предпринимательский практикум (работа в малых группах с бизнес – тренерами); Студенческий маркетплейс (цифровая платформа для создания сообществ по интересам для студентов университета с целью продвижения их hand made проектов), подготовка команд для участия во Всероссийском конкурсе «Управляй»; взаимодействие с управлением дополнительного образования университета по получения студентами интегрированного образования, помогающего в перспективе реализовывать идеи создания образовательных центров; экскурсии на ведущие и градообразующие предприятия города с целью визуализации предпринимательских возможностей в условиях малого города; Большой предпринимательский турнир, проводимый с региональными организаторами Программы развития молодежного предпринимательства «Я в деле». Каждый участник данных мероприятий может попробовать себя в роли предпринимателя/акционера большого бизнес-холдинга, а также проработать лидерские и командные навыки.

Заключение. Таким образом, все мероприятия, направленные на развитие предпринимательских способностей, играют важную роль. Именно от образовательных организаций зависит условия и развития профессиональных компетенций. Поэтому необходимо создать определение условия для проведения мероприятий.

Библиографический список:

1. Федеральный закон от 30 декабря 2020 г. № 489-ФЗ «О молодежной политике в Российской Федерации». [Электронный

ресурс]. URL: <http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001202012300003> (дата обращения: 27.09.2022).

2. Гаврилюк А. Г. Влияние социокультурных факторов на предпринимательскую активность // Российское предпринимательство. – 2018. – № 12. – с. 3913-3924.

3. Глезман Л. В. Развитие малого и среднего предпринимательства в новых условиях регионального пространства // Экономика, предпринимательство и право. – 2022. – № 7. – с. 1855-1868.

4. Улимбашев А. З., Половникова К. С., Шемчук А. А. Особенности структуры мотивов предпринимательской деятельности // Российское

DEVELOPMENT OF ENTREPRENEURIAL COMPETENCIES AMONG STUDENTS OF ECONOMIC SPECIALTIES OF THE UNIVERSITY

Sergeeva D.S., Dianova A.Yu.

Keywords: *entrepreneurial competencies, sign-contextual approach, educational and professional activity, students, scientific activity*

This article discusses the development of entrepreneurial competencies among university students, as well as their participation in competitions for the development of business projects, which in the logic of the contextual approach is considered as a form of professional and scientific activity.

ИЗМЕНЕНИЯ В КРИТЕРИЯХ ПРОВЕДЕНИЯ ОБЯЗАТЕЛЬНОГО АУДИТА НА 2023 ГОД

**Сидорова Н.П., студентка 5 курса экономического факультета
Научный руководитель – Хамзина О.И.,
кандидат экономических наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ**

***Ключевые слова:** аудит, аудиторская деятельность, обязательный аудит, акционерные общества.*

В статье приведено определение обязательного аудита. Рассмотрены нормативно-правовые документы, регламентирующие аудиторскую деятельность. Определены критерии и основные этапы проведения обязательного аудита. Отдельное внимание уделено рассмотрению критериев обязательного аудита, введённых с 1 января 2023 года.

Аудиторская деятельность согласно определению, закреплённому в части 2 статьи 1 Федерального закона от 30 декабря 2008 года № 307-ФЗ «Об аудиторской деятельности» представляет собой деятельность по проведению аудита и оказанию сопутствующих аудиту услуг, осуществляемую аудиторскими организациями, индивидуальными аудиторами.

Обязательный аудит является ежегодной аудиторской проверкой финансовой и бухгалтерской отчетности предприятий для выражения мнения о ее корректности и достоверности. Процедура регулируется государством и может осуществляться только аудиторскими организациями, являющимися членами аудиторской саморегулируемой организации.

В соответствии с пунктом 2 статьи 5 Закона, обязательную аудиторскую проверку следует проводить каждый год.

Поправки были внесены в Федеральный закон от 30.12.2008 № 307-ФЗ «Об аудиторской деятельности», часть первую Гражданского кодекса Российской Федерации от 30.11.1994 № 51-ФЗ, Федеральный

закон от 26.12.1995 № 208-ФЗ «Об акционерных обществах» и Федеральный закон от 08.02.1998 № 14-ФЗ «Об обществах с ограниченной ответственностью».

В 2023 году к критериям по обязательному аудиту, которые действовали вплоть до конца 2022 года, добавили случаи, когда необходимо проводить обязательный аудит.

С 2023 года были внесены уточнения по проведению обязательного аудита для непубличных акционерных обществ (НАО). Непубличные АО не подлежат обязательному аудиту, за исключением непубличных АО, акции которых находятся в собственности Российской Федерации, субъекта Российской Федерации и (или) муниципального образования, а также случаи, когда бухгалтерская отчетность непубличного АО подлежит обязательному аудиту по основанию, отличному от организационно-правовой формы. Данное правило распространяется на все непубличные АО, в том числе, которые включены в реестр МСП.

Если обязательному аудиту непубличные компании не подлежат, то проводить инициативный тоже не обязаны. За исключением случаев, когда такой аудит проводится по требованию акционеров. АО добровольно назначает инициативный аудит по решению руководства или по требованию акционеров, совокупная доля акций которых в уставном капитале АО составляет не менее 10 процентов.

В 2023 году обязательному аудиту будут подлежать следующие компании:

- Непубличные акционерные общества, имеющие доступ к организованным торгам;
- Компании, акции которых находятся в собственности государства или отдельных его субъектов;
- Организации, являющиеся профессиональными участниками рынка ценных бумаг;
- Бюро кредитных историй;
- Фирмы, годовой доход которых превысил 800 млн. руб., или сумма активов составила 400 млн. руб.
- Банки, страховщики, микрофинансовые организации и застройщики.

В соответствии с внесёнными изменениями даже при отсутствии обязанности по проведению аудита годовой бухгалтерской (финансовой) отчетности совет директоров непубличного акционерного общества все равно вправе принять решение о подобной проверке. Если такое решение вынесено, в повестку дня годового общего собрания акционеров включается вопрос о назначении аудиторской организации (индивидуального аудитора) общества.

То есть, даже если НАО в соответствии с новым порядком не подлежит обязательному аудиту, по желанию акционеров или решению руководства организации может быть принято решение о проведении инициативного аудита.

Акционерные общества, подлежащие обязательному аудиту, должны ежегодно предоставлять независимое аудиторское заключение в налоговые органы.

АО обязаны привлекать для проведения аудита независимую аудиторскую организацию. Утверждение аудиторской организации происходит путем общего собрания акционеров, а решение по размеру оплаты аудиторских услуг принимается советом директоров АО.

Обязательная аудиторская проверка включает следующие этапы:

Шаг 1. Подготовка к проверке. Бухгалтеру следует заранее самостоятельно проверить корректность оформления учетной политики и ее актуальность, бухгалтерскую отчетность, акты сверок по контрагентам, первичные документы.

Шаг 2. Непосредственно проверка. Базовый документ для начала аудиторской проверки – бухгалтерская отчетность. К ней относятся: бухгалтерский баланс, отчет о финансовых результатах, отчет об изменении капитала и иная регламентированная отчетность. Подлежат проверке документы, подтверждающие право работы организации в определенном сегменте (лицензии, свидетельства, патенты). Аудитор проверяет насколько они подлинны, легитимны, актуальны по сроку действия. Документы, составляющие коммерческую тайну, не подлежат подобной проверке, и аудитором, как правило, не запрашиваются. Для подтверждения информации по

обязательствам компании проверяются: кредитные договоры; договоры залога и услуг страхования; банковские выписки; налоговые декларации; кассовые приходные и расходные ордера; ведомости по начислению заработной платы.

Шаг 3. Оформление и передача заключения заказчику. Аудиторское заключение, полученное в результате обязательного аудита, необходимо предоставить в Федеральную налоговую службу. Организация обязана сделать это не позднее 10 рабочих дней с даты аудиторского заключения, но не позже 31 декабря года, который идет за годом, по которому составляется отчетность. Следовательно, аудиторское заключение за 2022 год следует отправить до 31 декабря 2023 года включительно.

Библиографический список:

1. Федеральный закон «Об аудиторской деятельности» от 30.12.2008 №307-ФЗ. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.consultant.ru>
2. Федеральный закон от 26.12.1995 № 208-ФЗ (ред. от 07.10.2022, с изм. от 19.12.2022) «Об акционерных обществах» (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.01.2023). [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.consultant.ru>
3. Банникова, Е.В. Роль и значение обязательного аудита в современных условиях / Е.В. Банникова, О.И. Хамзина // Бухгалтерский учет, аудит и налоги: основы, теория и практика. IX Всероссийская научно-практическая конференция молодых ученых. – Пенза: ГСХА, 2012. – С. 98-101.
4. Банникова, Е.В. Роль аудита хозяйствующих субъектов для обеспечения их экономической безопасности / Е.В. Банникова, О.И. Хамзина // Материалы IX Международной научно-практической конференции «Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения», посвященной 75-летию Ульяновского государственного аграрного университета имени П.А. Столыпина, 20-21 июня 2018 года. Часть 2. – Ульяновск, ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ, 2018. – С. 241-245.
5. Банникова, Е.В. Внутренний аудит в системе экономической безопасности / Е.В. Банникова, О.И. Хамзина, А.А. Навасардян //

Материалы Национальной научно-практической конференции «Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения». В 2-х томах. – Ульяновск, ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ, 2019. – С. 225-229.

6. Хамзина, О.И. Особенности аудита несостоятельного предприятия / О.И. Хамзина, К.С. Прохорова // Экономика и предпринимательство. – 2015. – № 2 (55). – С. 461-463.

7. Хамзина, О.И. Роль стандартизации аудиторской деятельности в обеспечении качества аудита / О.И. Хамзина, А.А. Навасардян // Материалы VII Международной научно-практической конференции – Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения. – Ульяновск, 04-05 февраля 2016 г. – Ульяновск: Ульяновский государственный аграрный университет им. П.А. Столыпина, 2016. – С. 140-145.

8. Хамзина, О.И. Роль аудита в противодействии коррупции и обеспечении экономической безопасности хозяйствующих субъектов / О.И. Хамзина, О.С. Костина // Экономика и предпринимательство. – 2022. – № 8 (145). – С. 1008-1010.

CHANGES TO THE MANDATORY AUDIT CRITERIA FOR 2023

Sidorova N.P.

Keywords: *audit, audit activity, mandatory audit, JSC.*

This article reveals the definition of mandatory audit. The normative legal documents regulating audit activity are considered. The criteria and main stages of the mandatory audit are defined. Special attention is paid to the consideration of the criteria for mandatory audit from January 1, 2023.

УДК 330.33.015

ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ НАЛОГОВОЙ ПОЛИТИКИ НА 2023 ГОД

**Сидорова Н.П., студентка 5 курса экономического факультета
Научный руководитель – Лаврова Е.Е., кандидат экономических
наук, доцент ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ**

***Ключевые слова:** налоги, налоговая политика, НДС, уплата налога, НДС, выплаты, объект налогообложения, изменения.*

В данной статье представлены результаты анализа изменений в налоговом законодательстве Российской Федерации. Рассмотрены основные перспективные поправки для учета в работе бухгалтеров и учета хозяйственной деятельности на предприятиях и организациях. Отдельное внимание уделено изменениям в налоговой политике на 2023 год.

2023 год готовит для налогоплательщиков множество изменений в сфере налогов. Новшества коснутся правил уплаты налоговых платежей, заполнения и сроков представления отчетности и других сфер работы бухгалтера.

Одна из самых резонансных налоговых новаций 2023 года – переход на уплату налогов и сборов через единый налоговый счет, из-за которого меняется порядок перечисления фискальных платежей в бюджет и вводится новая отчетность. Перечисление денежных средств в бюджет будет выполняться не отдельно по каждому, а общим переводом с расчетного счета организации (ИП). В дальнейшем – сумма платежа будет зачитываться в счет погашения задолженности по налогам и сборам.

В 2022 году единый налоговый счет и платеж уже действуют, но в экспериментальном режиме. Компании и предприниматели пользуются этими инструментами добровольно, а с 2023 года они стали обязательными.

В 2023 году появляется не только единый счет, но и новые даты для обязательных платежей и отправки отчетов.

В этом случае необходимо направлять уведомление об исчисленных суммах. Отправить его в ИФНС необходимо не позднее 25-го числа месяца уплаты налога.

Введение налогового счета изменяет порядок зачета и возврата переплаты, с января 2023 года ее можно вернуть только в размере положительного сальдо по единому счету.

Большой блок изменений предусмотрен по налогу на доходы физлиц. Для налоговых агентов будет действовать новый срок уплаты в бюджет НДФЛ: перечислить денежные средства надо будет до 28 числа текущего месяца [1].

Одновременно с изменениями по датам уплаты и расчетным периодам, меняется порядок и формы предоставляемой отчетности по НДФЛ. Квартальную 6-НДФЛ надо будет сдавать в ИФНС не позднее 25-го числа месяца, следующего за отчетным периодом, а годовую форму – до 25 февраля следующего года. Причем отчетность за 2022 год, сдаваемую в следующем году, надо отправить в налоговую инспекцию уже в новый срок.

Нововведения коснутся правил налогообложения НДФЛ при перечислении сотруднику заработной платы за первую часть месяца (аванса): начиная с 2023 года из перечисляемой суммы необходимо удерживать сумму НДФЛ. Это новшество связано с изменением алгоритма определения даты получения дохода: в новом году датой получения будет считаться фактическая дата поступления денежных средств.

С 1 января снимают запрет на перечисление НДФЛ в бюджет за счет средств работодателя. Это изменение связано с тем, что перечисление денежных средств на единый налоговый счет для уплаты НДФЛ может потребоваться до фактического удержания налога из доходов сотрудников[2].

Выплаты мобилизованным освободили от уплаты НДФЛ. Это касается правоотношений, которые возникли с начала 2022 года:

Безвозмездные выплаты и передача иного имущества мобилизованным, служащим по контракту, а также членам их семей. При условии, что доходы связаны с прохождением службы по мобилизации или по контракту.

Доходы, полученные из-за прекращения обязательства по

кредитам или займам, оформленным на мобилизованного, контрактника, участника спецоперации или членов их семей, в случае гибели военнослужащего или получения им инвалидности первой группы.

Безвозмездная передача мобилизованным, контрактникам и членам их семей необлагаемых НДФЛ доходов в виде денежных средств и имущества, освобождается от НДС. Мера применяется с 1 января 2022 года [3].

С 2023 года наступает денонсирование соглашения об избежании двойного налогообложения между Россией и Украиной. Это приведет к увеличению налоговой нагрузки российских компаний, т. к. фискальные платежи придется уплачивать в бюджеты обеих стран [4].

Важное изменение – перенесен срок сдачи отчетных форм, а также зафиксирован в НК срок уплаты налога. Квартальную декларацию необходимо представлять в налоговую инспекцию до 25 числа следующего месяца, а годовую – до 25 марта 2024 года. Перечисление в бюджет авансовых платежей и итоговой суммы налога теперь не привязано к сроку направления декларации.

Перечислять аванс нужно до 28 числа следующего месяца, а окончательный налог – до 28 марта следующего года.

В 2023-2024 годах отрицательные курсовые разницы нужно будет признавать в расходах только на дату погашения обязательств. Аналогичные правила действуют с 2022 года в отношении положительных курсовых разниц [3].

Важные изменения вступят в силу в отношении амортизации НМА: активы в виде компьютерных программ и баз данных можно будет амортизировать с повышающим коэффициентом не выше трех. Его же можно применять в отношении основных средств, включенных в единый реестр российской радиоэлектронной продукции.

Внесено множество изменений по налогу на имущество организаций. С 2023 году не будут повышать кадастровую стоимость, используемую для целей налогообложения.

Начиная с отчетности за 2022 год российские компании освобождены от обязанности сдавать декларации по налогу на имущество в отношении «кадастровой» недвижимости. ИФНС будет самостоятельно рассчитывать налог и уведомлять организацию. Если

организация не подавала заявление на льготу и не получила такое сообщение, она обязана направить инспекторам сообщение о наличии «кадастровой» недвижимости, которую признают объектом налогообложения.

С 1 января 2023 года действует обновленная форма и порядок заполнения декларации по налогу на имущество. Изменения коснулись и внебюджетных фондов. Так с 1 января Пенсионный фонд и Фонд соцстрахования стали единым целым. Это приведет к тому, что работодателям не нужно будет отчислять разные суммы в три фонда – пенсионный, соцстрахования и обязательного медицинского страхования [4].

Библиографический список:

5. *Налоговый кодекс Российской Федерации (часть первая) от 31.07.1998 № 146-ФЗ (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.01.2023).*

6. *Налоговый кодекс Российской Федерации (часть вторая) от 05.08.2000 № 117-ФЗ (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.01.2023).*

7. ФНС России. 2022 [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://www.nalog.gov.ru>

8. Основные изменения в налоговом законодательстве в 2023 году [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.consultant.ru>

MAIN DIRECTIONS OF TAX POLICY FOR 2023

Sidorova N.P.

Keywords: *taxes, tax policy, personal income tax, payment of taxes, VAT, payments, objects of taxation, changes*

This article discusses changes in the tax legislation of the Russian Federation. The main prospective amendments are selected to be taken into account in the work of accounting and accounting of economic activities at enterprises and organizations. Particular attention is paid to changes in tax policy for 2023.

УДК 338.2

ОСОБЕННОСТИ ПРОВЕДЕНИЯ СУДЕБНО- ЭКОНОМИЧЕСКИХ ЭКСПЕРТИЗ ПРИ РАССЛЕДОВАНИИ НАЛОГОВЫХ ПРЕСТУПЛЕНИЙ

**Сидорова Н.П., студентка 5 курса экономического факультета
Научный руководитель – Навасардян А.А.,
кандидат экономических наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ**

***Ключевые слова:** судебно-экономическая экспертиза, налоговые преступления, судебно-налоговая экспертиза, налоги, мошенничество, бухгалтерская отчетность, нарушение.*

В данной статье рассмотрены особенности проведения судебно-экономических экспертиз при расследовании налоговых преступлений.

Актуальность проблемы исследования заключается в том, что судебно-экономические экспертизы всё чаще используются как в судебной практике, так и различными негосударственными органами.

В существующей экономической обстановке в настоящее время (кризис, антироссийские санкции) важнейшее значение приобретает эффективность функционирования экономических механизмов, обнаружение и своевременное устранение преступлений в сфере экономики. Одной из главных задач государства является выявление экономических преступлений. Безусловно, экономические преступления представляют собой особо опасные деяния, ущемляющие экономические интересы государства, но не только. Они затрагивают и различные категории граждан. Миллионы людей ежедневно совершают сделки, пользуются услугами банков, проводят банковские операции онлайн. Именно в этих случаях злоумышленники пытаются получить материальную выгоду с помощью различных противозаконных действий.

Для того чтобы государство могло эффективно предотвращать этот вид преступлений, необходимо активно использовать специальные экономические знания для выявления и раскрытия экономических преступлений. Судебно-экономическая экспертиза играет важную роль в определении признаков экономических преступлений.

Главной целью судебной экономической экспертизы является оказание помощи следствию и суду, которая заключается в выявлении фактов умышленного искажения экономической информации. Основным законом, регламентирующим деятельность экспертов-экономистов, является Федеральный закон «О государственной судебно-экспертной деятельности в Российской Федерации» №73 от 31.05.2001, в котором указаны права и обязанности эксперта, принципы составления заключения эксперта и пр.

На сегодняшний день преступления экономической направленности представляют серьезную угрозу для всей экономики страны в целом.

В последние годы в России происходит снижение количества преступлений. За первый квартал 2022 года на 3,2% относительно прошлогоднего показателя снизилось количество преступлений экономической направленности. Это следует из опубликованной статистики на сайте МВД. Можно предположить, что причинами незначительного снижения явились совершенствования методов работы надзорных органов, доработка нормативно-правовых актов, нацеленных на определение и классификацию видов экономических правонарушений. Однако данное явление никогда не может быть полностью искоренено, и на сегодняшний день мы сталкиваемся с возрастающей ролью судебно-экономической экспертизы.

Основные экспертизы по делам о налоговых преступлениях — это судебно-экономические, судебно-почерковедческие и судебно-технические экспертизы документов. Причем среди судебно-экономических необходимо выделить судебно-налоговую экспертизу.

Проведение экспертных исследований в рамках судебной налоговой экспертизы требует специальных знаний, прежде всего, в

области налогов и налогообложения как самостоятельной области экономики. Общеэкономических знаний эксперту будет явно недостаточно, поскольку для привлечения к ответственности за совершение налогового преступления юридически значимым будет установление факта неисполнения или ненадлежащего исполнения налогоплательщиком юридической обязанности по уплате налога (сбора).

Судебная налоговая экспертиза является одним из новых видов экспертиз в общей системе классификации судебно-экономических экспертиз, а значит, и в теории судебной экспертизы. Судебная налоговая экспертиза – это исследование первичных учетных документов, используемых при определении элементов налогообложения, регистров учета и отчетности, с целью установления правильности исчисления и полноты уплаты налогов (сборов) и выявления нарушений требований законодательства.

Судебно-налоговая экспертиза в основном проводится экспертами-экономистами экспертно-криминалистических подразделений ОВД.

Для признания документа объектом налоговой экспертизы необходимо наличие в нем экономически значимой информации о характеристиках объектов налогообложения, о применяемой налогоплательщиком системе обобщения информации для налогообложения, а также о состоянии расчетов по исполнению налогового обязательства. К таким документам относятся: первичные учетные документы и регистры бухгалтерского и налогового учета, бухгалтерская и налоговая отчетность (налоговые декларации), организационно-распорядительные документы, акты налоговых проверок.

Исследования судебно-экспертной практики показали, что наиболее часто преступления связаны с налогом на прибыль и налогом на добавленную стоимость, поэтому при производстве налоговой экспертизы документы налогового учета имеют первостепенное значение.

Важным аспектом противодействия процессам мошенничества в налогообложении субъектов бизнеса путем искажения бухгалтерской (финансовой) отчетности экономического

субъекта является использование различных методов судебной экономической бухгалтерской экспертизы по их выявлению. Основными проблемами проведения судебно-бухгалтерской экспертизы при определении нарушений в сфере налогового законодательства Российской Федерации выступают трудоемкость и сложность процесса, излишняя краткость или излишняя подробность изложения, а также отсутствие определения суммы материального ущерба.

В целях решения и устранения основных проблем, возникающих в российской практике судебно-экономических экспертиз при установлении нарушений в сфере налогового законодательства, необходимо совершенствование законодательства в данной сфере, а также повышение эффективности системы подготовки специалистов в области судебно-экономической экспертизы.

Библиографический список:

1. Федеральный закон от 31 мая 2001 г. №73-ФЗ «О государственной судебно-экспертной деятельности в Российской Федерации»

2. Навасардян, А.А. Особенности преподавания дисциплины «Судебно-экономическая экспертиза» при подготовке специалистов по экономической безопасности // Материалы научно-методической конференции профессорско-преподавательского состава академии «Инновационные технологии в высшем образовании». 2016. – С. 99-103.

3. Навасардян, А.А. Деловая игра как элемент образовательного процесса студентов при изучении дисциплин «Судебно-бухгалтерская экспертиза» и «Судебная экономическая экспертиза» / А.А. Навасардян, О.И. Хамзина, Е.В. Банникова // Материалы Национальной научно-методической конференции профессорско-преподавательского состава «Инновационные технологии в высшем образовании». УлГАУ. 2018. С. 181-186.

4. Навасардян, А.А. Формирование навыков эксперта при изучении дисциплины «судебно-бухгалтерская экспертиза» / А.А. Навасардян, Д.В. Навасардян // Материалы Национальной научно-

методической конференции профессорско-преподавательского состава «Инновационные технологии в высшем образовании». УлГАУ. – 2018. – С. 194-197.

5. Навасардян, А.А. Судебно-бухгалтерская экспертиза как элемент рыночных отношений / А.А. Навасардян, О.И. Хамзина // Материалы VII Международной научно-практической конференции «Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения». 2016. – С. 76-84.

6. Горельшева, М.А. Судебно-бухгалтерская экспертиза: сущность и место среди других сфер человеческой деятельности / М.А. Горельшева, А.А. Навасардян // Научно-методический электронный журнал Концепт. 2016. Т. 11. С. 2836.

FEATURES OF CONDUCTING FORENSIC ECONOMIC EXAMINATIONS IN THE INVESTIGATION OF TAX CRIMES

Sidorova N.P.

Keywords: *forensic economic expertise, tax crimes, forensic tax expertise, taxes, fraud, accounting, violation.*

This article discusses the features of conducting forensic economic examinations in the investigation of tax crimes.

МОШЕННИЧЕСТВО В СФЕРЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПЛАСТИКОВЫХ КАРТ

**Сидорова Н.П., студентка 5 курса экономического факультета
Научный руководитель – Банникова Е. В.,
кандидат экономических наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ**

***Ключевые слова:** мошенничество, скримминг, траппинг, банковская карта, фишинг.*

В данной статье раскрывается состав мошенничества с использованием пластиковых карт. Рассматриваются разновидности такого мошенничества. Отдельное внимание уделено особенностям мошенничества в 2022 году.

В последнее время банковские карты становятся неотъемлемой частью каждого человека. С их помощью возможна оплата в торговых и сервисных организациях, больницах и других общественных местах. Однако увеличение количества пластиковых карт у населения вызывает рост случаев мошенничества на рынке безналичных расчетов.

Помимо снятия средств и пополнения счета через банкомат пластиковыми банковскими картами можно совершать большое количество других операций, например, переводить денежные средства, оплачивать различные услуги и штрафы, кредиты и даже коммунальные платежи.

По данным Центробанка РФ, количество банковских карт, эмитированных кредитными организациями, ежегодно увеличивается примерно на 120 тыс. штук. Большинство граждан России используют пластиковые банковские карты: для получения пособий, зарплат, стипендий, пенсий и т.д. Соответственно любой держатель пластиковой банковской карты может стать жертвой мошенничества. С каждым годом количество преступлений данной категории растет, мошенники используют разные способы совершения преступления.

Несмотря на то, что банковские счета и платежные средства

(банковские карты) имеют достаточный уровень защиты, случаи кражи денежных средств продолжают поступать в криминальную статистику.

В настоящее время существует множество видов мошенничества с использованием пластиковых карт. Используются все доступные средства – телефон, сайты, онлайн-банкинг, мобильный банкинг и другие каналы. Рассмотрим самые распространенные из них:

1. По телефону. Этот вид мошенничества имеет множество вариаций, объединенных тем, что держателю карты звонят с неизвестного номера и под любым предлогом просят сообщить его данные.

2. Через СМС. Эта схема имеет много общего с предыдущим способом. Разница заключается в том, что ложная информация приходит в тексте СМС-сообщения. Рассылка осуществляется с незнакомого номера, но мошенники подписываются известной компанией.

3. Через мобильный банк. Услуга «Мобильный банк» позволяет совершать операции с помощью SMS-команд. Для перевода средств другому клиенту достаточно отправить сообщение на короткий номер банка с телефона, который привязан к карте.

Преступники не всегда преследуют цель узнать реквизиты карты. Самый простой способ незаконного обогащения – это убедить клиента в том, что он должен перевести деньги самостоятельно. Злоумышленники предлагают приобрести товары по выгодной цене и требуют перечисления предоплаты или полной суммы.

Некоторые мошенники действуют как фиктивные компании, предлагающие удаленную работу в интернете с хорошим заработком.

Распространённой схемой мошенников также является «помощь родным».

4. Скимминг. В банкомат устанавливается специальное оборудование – накладка на клавиатуру и скиммер (вставляется в картоприемник и позволяет считывать данные с магнитной полосы). Используя полученную информацию, мошенники делают дубликат карты и снимают с нее все средства.

5. Траппинг. Относительно новый вид мошенничества с банковскими картами, заключающийся в том, что преступники вставляют в картоприемник кусок пластика с прорезью по центру.

Клиент вставляет карту в банкомат, она попадает в прорезь и остается в автомате. Затем появляется злоумышленник, предположительно тоже сталкивавшийся с такой ситуацией, и советует ввести пин-код. Когда это не удастся, клиент уходит, а злоумышленник извлекает карту с помощью заранее подготовленных инструментов.

6. Махинации с банковскими картами через интернет. Этот вид мошенничества называется фишингом. Мошенники создают поддельный сайт популярного интернет-магазина или интернет-банка, который выглядит как оригинал, но его URL – адрес отличается от реального на один символ. Для оплаты покупки или авторизации пользователь вводит конфиденциальные данные на фиктивной странице, которая попадает в руки злоумышленников.

7. Кража банковской карты. Некоторые преступники не хотят использовать изощрённые способы мошенничества, а предпочитают просто украсть карточку.

Геополитический кризис сыграл на руку мошенникам. В первые же дни после введения санкций против России и ЦБ РФ злоумышленники начали пытаться заработать на вводимых ограничениях. Еще один новый способ мошенничества – сбор денег на якобы гуманитарные нужды.

По данным ЦБ, в первом квартале 2022 года россияне переводили деньги мошенникам 258 097 раз, что на 8,5% больше, чем за аналогичный период прошлого года. При этом с января по март 2021 года зафиксировано 237 737 таких случаев.

Однако количество случаев вымогательства средств с помощью метода социальной инженерии сократилось до 52,2% с 56,2% в 2021 году.

Во втором квартале 2022 года мошенники провели банковские операции без согласия клиентов на общую сумму 2,85 млрд. рублей. Это на 11% меньше, чем за аналогичный период 2021 года (3,01 млрд. руб.). Количество зафиксированных сделок также уменьшилось: 211 263 за квартал (236 971 во втором квартале 2021 года). Доля социальной инженерии за год несколько снизилась – на ее долю пришлось 44,8% всех таких операций (годом ранее – 47%).

Больше всего таких операций совершается при оплате товаров и услуг через интернет – во втором квартале 2022 года их зафиксировали

139 950. На втором месте – дистанционное банковское обслуживание физлиц (37 272). Эти показатели ниже, чем в 2021 году. Однако количество мошеннических операций через банкоматы и платежные терминалы (32 396), дистанционное обслуживание юридических лиц (1 645) значительно увеличилось по сравнению с 2020 г.

Анализ отчетных инцидентов, связанных с информационной безопасностью при переводе денежных средств, показывает, что чаще всего для мошенничества злоумышленники использовали банкоматы, терминалы, импринтеры, сайты для оплаты товаров и услуг, а также системы дистанционного банковского обслуживания физических и юридических лиц.

Предотвращение мошенничества с банковскими картами – совместная задача государства и банковских учреждений, без которой невозможно дальнейшее развитие безналичных расчетов.

В России для повышения эффективности борьбы с данным видом мошенничества проводятся различные семинары, тренинги, направленные на решение задачи, связанной с разработкой механизма защиты платежных карт, банкоматов и исследованием различных вариаций преступлений в этой сфере. Для минимизации риска стать жертвой мошенничества с использованием платежных карт необходимо соблюдать правила основные безопасности.

Библиографический список:

1. Архипова, С.А. Государственный финансовый контроль: его сущность и значение / С.А. Архипова С.А. // Материалы VI Международной студенческой научной конференции «В мире научных открытий». – Ульяновск, 2022. – С. 4582-4587.
2. Михайлова, К.С. Осуществление контроля за движением денежных средств на предприятии / К.С. Михайлова // Материалы VI Международной студенческой научной конференции «В мире научных открытий». – Ульяновск, 2022. – С. 5037-5041.
3. Турыкина, В.А. Контроль и ревизия продажи алкогольной продукции / В.А. Турыкина // Материалы IV Международной студенческой научной конференции «В мире научных открытий». – Ульяновск, 2020. – С. 265-269.
4. Исаева, В.В. Как не стать жертвой карточных мошенников.

личный опыт / В.В. Исаева // Материалы IV Международной студенческой научной конференции «В мире научных открытий». – Ульяновск, 2020. – С. 287-290.

5. Банникова, Е.В. Внутренний аудит в системе экономической безопасности / Е.В. Банникова, О.И. Хамзина О.И., А.А. Навасардян // Материалы Национальной научно-практической конференции «Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения». – Ульяновск, 20-21 июня 2019 г. – Ульяновск: УлГАУ, 2019. – С. 225-229.

USE FRAUD PLASTIC CARDS

Sidorova N.P.

***Keywords:** fraud, skimming, trapping, bank card, phishing.*

This article reveals the composition of fraud using plastic cards. Varieties of such fraud are considered. Special attention is paid to the features of fraud in 2022.

РАЗВИТИЕ ЭКОНОМИКИ АПК В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВИЗАЦИИ

**Силантьев А.С., студент 3 курса факультета агротехнологий,
земельных ресурсов и пищевых производств
Научный руководитель – Зотова Г.Г.,
кандидат экономических наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ**

***Ключевые слова:** экономика АПК, сельскохозяйственный маркетинг, цифровые технологии, маркетинговые коммуникации*

Речь в статье идёт об особенностях маркетинговой деятельности сельских товаропроизводителей различных форм собственности и организационно-правовых форм в условиях всеобщей цифровизации.

Применение цифровых технологий для предприятий разных форм собственности и размеров в сфере рекламы является одним из наиболее надежных способов установления контакта с потребителем с целью налаживания цепочки маркетинга отношений. Реклама продуктов питания, произведенных мелкотоварными производителями, отличается своей эмоциональностью и оказывает меньшее давление на потребителя, чем в других странах. Она гораздо больше заполнена символами, менее насыщена информацией, ориентирована на положение потребителя в обществе, на создание образа производителя сельскохозяйственных продуктов [1].

Оценивая опыт развитых стран, следует отметить важность и значимость применения интегрированных маркетинговых коммуникаций в этой сфере экономики, позволяющей, с одной стороны, с наименьшими затратами информировать потребителя о возможности покупки, с другой – установить так называемую двухстороннюю связь, позволяющую на новом уровне осуществлять производство и реализацию произведенных продуктов.

За последние двадцать лет многие предприятия АПК России развивались значительными темпами. Основой такого значительного роста явились: изменившаяся экономическая ситуация в стране, обеспечивающая возможность государственной поддержки приоритетных отраслей сельского хозяйства и перевод его на прогрессивные формы организационного и инновационного развития производства сельхозпродукции. В стране были созданы крупные сельскохозяйственные производства, которые, используя современные инновационные технологии и экономические рычаги в виде российских санкций на ввоз в Россию сельскохозяйственной продукции из ряда стран европейского союза, вышли на высокие достижения на мировом рынке. В период реформирования сельскохозяйственного сектора многие организации оставили без существенных перемен организацию обеспечения и сбыта на своих предприятиях. В настоящее время большая часть успешно работающих предприятий крупного бизнеса в АПК имеет в своей структуре управления подразделения маркетинга, которые необходимы им для выявления и решения насущных проблем совершенствования бизнеса, прогноза и анализа рынка, а также сбора информации для разработки и принятия операционных управленческих решений. В то же время в стране имеется большое количество сельхозпредприятий среднего и малого бизнеса, которые не располагают возможностями применения инструментов маркетинга, позволяющих им значительно снизить риск ошибки при принятии важных стратегических и управленческих решений, налаживании коммуникаций с потребителем. В таких организациях, как правило, не имеется маркетинговой стратегии, прослеживается слабая адаптация процесса изготовления продукции к условиям рынка, что в конечном результате приводит к уменьшению экономических показателей. При этом сельхозтоваропроизводители ощущают острую необходимость в разработке планов освоения рынков, применение средств для развития спроса и стимулирования сбыта, привлечении потенциальных потребителей, что объясняет необходимость развития интегрированных маркетинговых коммуникаций в аграрной сфере [2].

Развитие форм рекламно-информационных средств, представляет собой проблему информационного общества, с постоянно растущим потоком информации. Коммуникационное сопровождение

деятельности фирмы представляет собой организованную экономическую структуру взаимосвязи с потребителем и ключевого сообщения. В крупных агрохолдингах, как правило, применение интегрированных маркетинговых коммуникаций нацелено на создание так называемых «длинных волн», позволяющих выстраивать стабильные долговременные отношения с потребителем. В основном все послы отражают миссию самой компании, призванной в сознании целевой аудитории закрепить те самые атрибуты бренда, которые продолжительное время будут побуждать покупать линейку производимой агрохолдингом продукции. В организациях средних и малых форм собственности, где зачастую развитие маркетинга ведется интуитивными методами вышестоящего руководства применение интегрированных маркетинговых коммуникаций, как правило, либо нацелено на выполнение краткосрочных планов (информирование об акциях предприятия, поиск новых поставщиков и т. д.), либо является частью широкомасштабной акции, призванной информировать конечного потребителя о производимом организацией товаре. Как правило, без применения инструментария маркетинга организации не выполняют сегментацию потребительского рынка и таким образом применение любых средств интегрированных маркетинговых коммуникаций не имеет должного эффекта, так как сам процесс коммуникации с потребителем не был построен [3].

В настоящий момент в условиях ужесточения конкуренции в ряде отраслей АПК организации мелких и средних форм собственности вынуждены углубленно применять весь инструментарий маркетинга, с целью определения своей рыночной ниши, возможностей, и дальнейшего развития организации.

Библиографический список:

1. Бирюкова, Т. В. Применение маркетинговых технологий продвижения товаров предприятиями АПК в условиях развития цифровой экономики / Т. В. Бирюкова, Ж. В. Коноплева // Международный научный журнал. – 2018. – № 2. – С. 33-42.
2. Мухаметзянов, Р. Р. Оценка объектов имущества в аграрной сфере / Р. Р. Мухаметзянов, Ю. Сун // Закономерности и тенденции развития оценки, управления, учета и нормативно-правового

обеспечения финансовой системы России: Сборник статей. – Москва: Общество с ограниченной ответственностью "Мегаполис", 2017. – С. 294-299.

3. Маркетинг в агропромышленном комплексе: Учебник и практикум / Н. В. Акканина, Н. Г. Володина, Т. В. Бирюкова [и др.]. – 1-е изд.. – Москва: Издательство Юрайт, 2018. – 314 с.

DEVELOPMENT OF THE AGRO-INDUSTRIAL COMPLEX ECONOMY IN THE CONDITIONS OF DIGITALIZATION

Silantyev A.S.

***Keywords:** agricultural economics, agricultural marketing, digital technologies, marketing communications*

The article deals with the peculiarities of marketing activities of rural commodity producers of various forms of ownership and organizational and legal forms in the conditions of universal digitalization.

ЭКОНОМИКА ПРЕДПРИЯТИЙ АПК В УСЛОВИЯХ САНКЦИЙ ЗАПАДА

**Силантьев А.С., студент 3 курса факультета агротехнологий,
земельных ресурсов и пищевых производств
Научный руководитель – Зотова Г.Г.,
кандидат экономических наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ**

***Ключевые слова:** экономика, санкции Запада, экономическое положение АПК России, импортозамещение.*

Речь в статье идёт о проблемах развития АПК России в условиях санкций и возможностях, предоставляемых политикой импортозамещения

Сегодня вопросу обеспечения продовольственной безопасности уделяется приоритетное значение со стороны государства. Государство, выполняя социальную функцию, обязано предоставить населению своей страны физический и экономический доступ к необходимому продовольствию. В условиях санкций и ограничения внешней торговли, основной проблемой является достижение необходимого уровня самообеспеченности основными видами продовольствия [1].

Масштабная кампания по импортозамещению является одним из важнейших компонентов рассматриваемой политики [2]. Попытки реализации политики импортозамещения имели место еще до того, как были объявлены секторальные санкции Запада. Эти механизмы являются институционально продуманными и указывают на стратегию, а не на краткосрочную целесообразность. Успешное импортозамещение и повышение экономического суверенитета в конечном счете зависят от того, смогут ли политики обеспечить существенную и на сегодняшний день неуволвимую диверсификацию экономической деятельности. Устанавливая тарифные или нетарифные барьеры, государство может стремиться защитить местные фирмы от иностранной конкуренции на своем внутреннем рынке.

В своём обращении к парламенту 3 декабря 2015 года Президент РФ В.В. Путин утверждал, что Россия конкурентоспособна, в широком смысле, только в секторах, связанных с природными ресурсами, и что стране необходимо развивать конкурентоспособные фирмы в ряде других секторов. С этой целью государство должно было предложить поддержку экспортерам и программы импортозамещения. По словам В.В. Путина, фирмы, участвующие в этих программах, должны быть поддержаны освобождением от налога на прибыль и предоставлением 30 процентов их продукции для закупки государством без проведения конкурсных торгов. Он добавил, что нет необходимости ставить поддержку в рамках таких программ в зависимость от производителей, демонстрирующих успех в экспорте. Государство проверит, чтобы продукция, о которой идет речь, была конкурентоспособной по качеству [3].

Эти механизмы явились институционально сложными и указывали на стратегию, а не на краткосрочную целесообразность. Они являлись частью более общего национального движения. И это способствовало развитию программы импортозамещения, масштабы и структура которой выходят за рамки того, что можно было бы ожидать от тактического ответа на западные санкции. Сельское хозяйство иллюстрирует последнюю проблему: неопределенность временных горизонтов. Импортозамещение в агробизнесе было представлено как история успеха. Повышение продовольственной безопасности за счет сокращения доли импорта в общем объеме потребления является давней политической целью. Введение санкций западными странами дало российским политикам возможность поддержать отечественных производителей, чтобы воплотить эту цель в реальность, когда большинство других секторов испытывало проблемы [4].

В современных условиях российские аграрии ориентируются на два варианта стратегий реализации политики импортозамещения – краткосрочную и долгосрочную. В случае реализации первого подхода возможна более быстрая диверсификация системы внешнеэкономических связей страны за счет оптимизации импорта и экспорта отечественных товаров, расширения географической и товарной структуры ее внешнеэкономической деятельности и поиска новых способов получения импортных товаров из-за рубежа [2]. Во

втором случае необходима замена на основе технологической модернизации импорта отечественными товарами, произведенными отечественными производителями внутри страны. Соответственно, импортозамещение может быть срочным или стратегическим. Основной целью импортозамещения продовольствия является обеспечение продовольственной безопасности страны, то есть производство такого количества высококачественных продуктов питания, которого будет достаточно для удовлетворения потребностей населения в продовольствии при одновременном удовлетворении потребностей национальной промышленности в сырье. Без сомнения, при реализации своей стратегии импортозамещения продовольствия правительство должно осуществлять определенные протекционистские меры, которые соответствуют обязательствам, принятым в рамках международных соглашений. При этом такие меры не должны приводить к снижению качества и конкурентоспособности отечественной продукции по сравнению с зарубежными аналогами. В рамках освещаемой проблемы очень важным представляется разработка государственных мер, направленных на стимулирование отечественного потребителя к приобретению продукции отечественного производства. Это связано со следующим: просто произвести продукты животноводства и растениеводства, а также вторичные продукты переработки на основе данного сырья недостаточно, необходимо, чтобы продукция нашла своего покупателя [2,5,6].

Таким образом, импортозамещение является одной из ключевых целей государственной сельскохозяйственной политики. Нынешние показатели России в области сельскохозяйственного производства и производительности труда пока не позволяют в полной мере реализовать весь процесс импортозамещения. В связи с этим возникает необходимость в новой парадигме аграрного производства, которая помогла бы решить внутренние продовольственные проблемы.

Библиографический список:

1. Оценка уровня продовольственной безопасности региона / Е. А. Тарасова, Г. Г. Зотова, И. М. Долгова, С. Ю. Петрякова // Экономика сельского хозяйства России. – 2022. – № 5. – С. 54-57.

2. Экспорт как этап дальнейшей реализации политики импортозамещения / О. В. Святова, Д. И. Жиляков, Ю. В. Плахутина [и др.] // Международный сельскохозяйственный журнал. – 2021. – № 5(383). – С. 41-45.

3. Гнидченко, А. А. Импортозамещение как дополняющая стратегия / А. А. Гнидченко // Проблемы прогнозирования. – 2017. – № 6(165). – С. 27-36.

4. Пацала, С. В. Сельское хозяйство России: глобальные позиции, структурные пропорции и тенденции развития / С. В. Пацала, Н. В. Горошко // Вестник Кемеровского государственного университета. Серия: Политические, социологические и экономические науки. – 2021. – Т. 6, № 1(19). – С. 96-108.

5. Точиева, Л. К. Некоторые подходы к реализации политики импортозамещения / Л. К. Точиева, М. А. Довлетмурзаева // Вестник Академии знаний. – 2019. – № 35(6). – С. 268-271.

6. Мищенко, В. В. Эскалация импортозамещения как реальность и необходимость для совершенствования структуры отечественной экономики / В. В. Мищенко, И. К. Мищенко // Экономика. Профессия. Бизнес. – 2021. – № 2. – С. 77-83.

THE ECONOMY OF AGRICULTURAL ENTERPRISES IN THE FACE OF WESTERN SANCTIONS

Silantyev A.S.

Keywords: *economy, Western sanctions, the economic situation of the agro-industrial complex of Russia, import substitution.*

The article deals with the problems of the development of the agro-industrial complex of Russia in the conditions of sanctions and the opportunities provided by the policy of import substitution.

УДК 657

ОСОБЕННОСТИ УЧЕТА РАСЧЕТОВ С ПОСТАВЩИКАМИ И ПОДРЯДЧИКАМИ

Симанин А.А., студент 3 курса экономического факультета
Научный руководитель – Банникова Е. В.,
кандидат экономических наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

Ключевые слова: бухгалтерский учет, расчеты, поставщики, подрядчики, авансы, дебет, кредит.

В статье рассмотрены особенности учета расчетов с поставщиками и подрядчиками. Рассмотрены типовые проводки по учету данных расчетов.

Согласно плану счетов счет 60 называется «Расчеты с поставщиками и подрядчиками». На нем отражают все операции, связанные с приобретением и оплатой товарно-материальных ценностей, работ, услуг.

Счет 60 «Расчеты с поставщиками и подрядчиками» является активно-пассивным. Остаток на нем может быть как дебетовым, так и кредитовым.

В большинстве случаев к счету 60 открывают следующие субсчета:

60.01 «Расчеты с продавцами (подрядчиками)». Здесь показывают оприходование и оплату ТМЦ, работ, услуг;

60.02 «Авансы». Здесь показывают предоплату, выданную продавцу;

60.03 «Расчеты по выданным векселям».

Обороты по дебету — это суммы, которые организация выплатила поставщикам. К таким суммам относится оплата состоявшихся поставок (ее проводят по субсчету 60.01) и авансы поставщикам (их проводят по субсчету 60.02). Дебетовое сальдо по счету 60 чаще всего говорит о том, что организация перевела аванс, а контрагент еще не сделал отгрузку (не выполнил работу, не оказал

**Материалы VII Международной студенческой научной конференции
«В мире научных открытий»**

услугу). В результате за поставщиком числится долг перед организацией. Обороты по кредиту — это стоимость полученных от контрагента поставок. Если отгрузка идет в зачет сделанного ранее аванса, ее проводят по субсчету 60.02. Если оплаты пока не было, поставку проводят по субсчету 60.01.

Когда продавец находится на общей системе налогообложения и платит НДС, по кредиту счета 60 отражается также входной налог на добавленную стоимость.

Кредитовое сальдо по счету 60 означает, что контрагент отгрузил продукцию (оказал услугу, выполнил работу), но компания с ним еще не рассчиталась. В итоге за организацией числится задолженность перед поставщиком.

Бухгалтерия должна четко следить за всеми расчетами и выданными авансами. Поэтому важно знать основные проводки, связанные со счетом 60 (таблица 1).

Таблица 1 – Типовая корреспонденция по счету 60 «Расчёты с поставщиками и подрядчиками»

Дебет	Кредит	Содержание операции
60	50 (51, 52)	Оплата принятых к учету товаров, работ, услуг (аванс в счет будущих поставок) наличными денежными средствами из кассы (с расчётного или валютного счетов)
60.01	60.02	Зачет аванса при поступлении товара (работ, услуг)
60	62	Произведен взаимозачет обязательств
60	91	Списание просроченной кредиторской задолженности
08	60	Покупка внеоборотных активов
10 (41)	60	Покупка материалов (товаров)
19	60	Учен входящий НДС по приобретенным товарам, работам, услугам
20	60	Услуги контрагента отнесены на основное производство
51	60	Возврат оплаты поставщика на расчетный счет

Счет 60 «Расчеты с поставщиками и подрядчиками» детализирован в бухгалтерском аналитическом учете. Это предполагает осуществление аналитики по каждому предъявленному счету и каждому поставщику или подрядчику. Данный момент позволяет получить конкретную информацию:

- по каждому контрагенту, который выставил счет, а срок его оплаты еще не наступил;

- каждому поставщику или подрядчику, задолженность которого не оплачена в срок по авансам, выданным;

- по размерам сумм коммерческого кредита, который был предоставлен определенному поставщику или подрядчику и т.д.

Следует заметить, что если поставщик одновременно является и покупателем продукции, то аналитический учет по данному предприятию осуществляется и на счете 60 «Расчеты с поставщиками и подрядчиками» и на счете 62 «Расчеты с покупателями и заказчиками».

Параллельно с принятием к учету стоимости ТМЦ, выполненных работ или оказанных услуг по кредиту счета 60 «Расчёты с поставщиками и подрядчиками» и дебету счета 19 «Налог на добавленную стоимость по приобретённым ценностям» необходимо отразить величину размера НДС, которая включена поставщиками и подрядчиками в счета-фактуры.

На коммерческих предприятиях ведут также расчеты по претензиям. Так, если по предварительной оплате не были поставлены товары или оказаны соответствующие договорам услуги, то организация выставляет претензию по дебету счета 76 «Расчёты с разными дебиторами и кредиторами» субсчёт 2 «Расчёты по претензиям» и кредиту счета 60 «Расчёты с поставщиками и подрядчиками».

Также претензии могут возникнуть и в случае выявления порчи или недостачи поставленных ценностей. Однако здесь первоначально определяется норма естественной убыли по конкретным ТМЦ, а все, что сверх данного показателя, то показывается записью по дебету 94 «Недостачи и потери от порчи ценностей» и кредиту 60 «Расчёты с поставщиками и подрядчиками». В пределах норм естественной убыли со счета 94 списываются в дебет счета 10 «Материалы», а все, что сверх – это выставление претензии: Дет 76.2 Кт 60.

Все предъявляемые претензии поставщикам или подрядчикам оформляются письменно с учетом всех обоснований. Если же, данные претензии не будут погашены с определенным сроком на добровольной основе, то дело переходит в арбитражный суд для принудительного взыскания.

Аналитический учет данного вида расчетов имеет важное значение, поскольку предоставляет информацию о просроченных

долгах перед поставщиками, а также о долгах, срок погашения которых еще не наступил. Основные аналитические регистры по учету расчетов с поставщиками и подрядчиками — это оборотно – сальдовая ведомость по счету 60 и карточка счета 60.

Библиографический список

1. Навасардян, А.А. Прогнозирование форм расчетов с поставщиками и подрядчиками методом экстраполяции / А.А. Навасардян, Е.В. Банникова, О.И. Хамзина // Материалы X Международной научно-практической конференции «Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения». В 2-х томах. – Ульяновск, 2020. – С. 89-95.

2. Хамзина, О.И. Особенности организации бухгалтерского учета в крестьянском (фермерском) хозяйстве / О.И. Хамзина, Е.В. Банникова // Материалы III Международной научно-практической конференции «Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения». – Ульяновск: ГСХА, 2011. – С. 260-263.

3. Гриценко, Е.М. Особенности ведения бухгалтерского учета на предприятии малого бизнеса / Е.М. Гриценко // Материалы V Международной студенческой научной конференции «В мире научных открытий». – Ульяновск, 2021. – С. 137-141.

4. Хамзина, О.И. Учетно-аналитическое обеспечение экономической безопасности предприятия / О.И. Хамзина, Е.В. Банникова // Материалы IX Международной научно-практической конференции «Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения», посвященной 75-летию Ульяновского государственного аграрного университета имени П.А. Столыпина. – Ульяновск, 20-21 июня 2018 г. – Ульяновск: УлГАУ, 2018. – С. 369-374.

**FEATURES OF ACCOUNTING FOR SETTLEMENTS WITH
SUPPLIERS AND CONTRACTORS**

Simanin A.A.

***Keywords:** accounting, calculations, suppliers, contractors, advances, debit, credit.*

The article discusses the features of accounting for settlements with suppliers and contractors. Typical postings for accounting for these calculations are considered.

ПРОЦЕСС УПРАВЛЕНИЯ ТОВАРНЫМИ ЗАПАСАМИ В ТОРГОВЫХ ОРГАНИЗАЦИЯХ

Скакунова А.В., студентка 3 курса
факультета экономики, менеджмента и торговли
Научный руководитель – Моламусов З.Х, доцент, к.э.н., доцент
КФ РЭУ им. Г.В. Плеханова

Ключевые слова: товарные запасы, торговые организации, экономика, процесс управления.

В данной статье объясняется актуальность темы управления запасами организации. Рассматриваются теоретические основы управления запасами и современные направления совершенствования управления запасами организации.

Введение. Управление запасами – важная часть любого современного бизнеса. Это оправдано тем фактом, что запасы являются ключевым аспектом управления любым хозяйствующим субъектом, поскольку они формируют возможности для непосредственного производства продукции предприятия.

Цель работы. Рассмотреть, что представляет собой товарные запасы и изучить направления совершенствования управления запасами организации.

Результаты исследования. Материальные запасы – это часть имущества предприятия, которая используется в производственном процессе, при оказании услуг или для перепродажи. Важной характеристикой материальных запасов является то, что они полностью переносят всю свою стоимость на произведенную продукцию.

Необходимость анализа данного аспекта обоснована тем, что именно отношение запасов к той или иной категории формирует мероприятия в области повышения эффективности производственно-хозяйственной деятельности [1].

Распространенной классификацией материальных запасов является их распределение в зависимости от местоположения. Здесь принято различать:

- запасы, находящиеся в процессе производства;
- складские запасы – запасы, расположенные непосредственно на складах предприятия и т.д.

Также часто встречается подход к классификации запасов, согласно которому они делятся на: основной и вспомогательный материал; сырье; полуфабрикаты; готовую продукцию; запасные части для ремонта основного оборудования.

Изучение торговых предприятий позволяет нам сказать, что значительную часть их деятельности составляют товарные запасы, которые формируются с целью перепродажи продукции. Данная категория запасов является основной в торговой деятельности и определяет эффективность финансово-хозяйственной деятельности торговых предприятий.

Поскольку деятельность торговых предприятий связана с перепродажей различных товаров, необходимо рассмотреть наиболее распространенные подходы к их классификации. В соответствии с подходами, представленными в литературе, запасы можно разделить на: запасы в пути и запасы, находящиеся в процессе транспортировки.

Первая категория запасов возникает из-за временного сдвига между приобретением запасов и их фактическим поступлением на предприятие. Таким образом, эта категория запасов связана с транспортировкой запасов от поставщика к розничному продавцу.

Здесь следует отметить, что запасы, находящиеся в процессе транспортировки от торгового предприятия до конечного потребителя не считаются запасами из-за того факта, что они фактически уже были проданы и включаются либо в выручку от продаж, либо в дебиторскую задолженность.

Оптимизация товарных запасов обеспечивает хорошо сбалансированные запасы для удовлетворения ожидаемого спроса, сокращая при этом затраты и улучшая контроль расходов на дополнительные закупки запасов. Простое прогнозирование и планирование запасов оставляет руководство компании открытым

перед проблемами в достижении финансовых целей и ожиданий клиентов [2].

Существует множество причин, по которым оптимизация запасов имеет решающее значение для бизнеса в постоянно меняющихся экономических условиях.

Во-первых, это затраты на хранение и управление запасами. Цена на большинство товаров постоянно растет, стоимость недвижимости и налоги увеличиваются, а стоимость транспортировки очень высока. Оптимизация складских запасов обеспечивает сбалансированный складской запас для удовлетворения ожидаемого спроса при одновременном снижении затрат и более эффективном контроле затрат на дополнительные закупки.

Во-вторых, оптимизация значительно улучшает финансовые показатели запасов, поскольку закупки и складские запасы в большей степени соответствуют ожидаемому спросу потребителей. Это помогает сократить и практически исключить будущие избыточные запасы.

В-третьих, существует слишком много известных и неизвестных переменных, которые могут повлиять на запасы компании и последующий уровень обслуживания клиентов, чтобы ими можно было управлять должным образом. Простое прогнозирование и планирование запасов оставляет руководство компании открытым для проблем в достижении как финансовых целей, так и ожиданий клиентов [3].

Заключение. Таким образом, для каждой торговой компании важно тщательно изучить решения для оптимизации товарных запасов и выяснить, содержат ли они реальные алгоритмы оптимизации запасов. Компании необходимо выбрать правильное решение, которое поможет оптимизировать потребности в планировании запасов по доступной цене.

Библиографический список:

1. Моисеева, Н. К. Экономические основы логистики: учеб. пос. / Н. К. Моисеева. М.: ИИНФРА, 2019. – 528 с.
2. Глинская, О.С. Классификация логистических затрат в организациях сетевой розничной торговли/О.С. Глинская, И.С. Скорикова // Аудит и финансовый анализ. – 2019. – № 2. – С. 48-51.

3. Моргунова, Ю.Н. Логистические затраты: проблемы определения и учета /Ю.Н. Моргунова// Все для бухгалтера. 2018. № 9 (249).

INVENTORY MANAGEMENT PROCESS IN TRADING ORGANIZATIONS

Skakunova A.V.

Keywords: *inventory, trade organizations, economics, management process.*

This article explains the relevance of the topic of inventory management organization. Theoretical foundations of inventory management and modern directions for improving the organization's inventory management are considered.

РАЗВИТИЕ ИННОВАЦИЙ В РОЗНИЧНОЙ ТОРГОВЛЕ

Скакунова А.В., студентка 3 курса
факультета экономики, менеджмента и торговли
Научный руководитель – Моламусов З.Х, доцент, к.э.н., доцент
КФ РЭУ им. Г.В. Плеханова

***Ключевые слова:** инновации, розничная торговля, потребительские товары, торговые предприятия.*

В статье рассматриваются возможности повышения эффективности коммерческой деятельности в розничной торговле при организации продажи товаров на основе внедрения инноваций.

Введение. В нынешних условиях развития торговли потребительскими товарами конкурентоспособность является одной из основных характеристик при оценке деятельности коммерческих предприятий. Инновационная активность становится объективным условием развития современного бизнеса и конкурентоспособности предприятий в долгосрочной перспективе. Розничная торговля отражает политические, экономические, технологические и социальные процессы, происходящие в стране. Внедряя инновации, предприятие реагирует на изменения в макро- и микросреде и адаптируется к рыночным условиям. В результате их влияния оборот розничной торговли в последние годы снизился, что свидетельствует о снижении реальных доходов населения нашей страны.

Цель работы. Изучить возможности повышения эффективности и конкурентоспособности предприятий.

Результаты исследования. В настоящее время розничные предприятия чаще всего занимают оборонительную позицию от угроз со стороны других игроков рынка и лишь немногие пытаются занять или сохранить лидирующие позиции в бизнесе. Одним из основных способов является использование инноваций.

Инновации требуют финансовых вложений, размер которых зависит от направлений инновационной деятельности, которые могут

позволить себе прибыльные бизнес-организации. В большинстве случаев целью финансовых вложений является получение дополнительной прибыли, поддержание существующего положения на рынке.

Для удовлетворения потребностей населения в товарах и услугах применяются продуктовые инновации (предметные) и процессные инновации (технологические). В торговле инновации, чаще всего связаны с торговыми и технологическими процессами. Основными принципами инновационной политики являются: соответствие требованиям рынка и их эффективность, которая проявляется в росте объемов оборота и прибыли. В конечном счете, инвестиции в инновации в коммерческом бизнесе превращаются в полный контроль над торговыми и финансовыми потоками

Спектр технологий и оборудования, используемых в розничной торговле, широк, начиная от сканирования информации о товарах, внедрения электронных ценников, автоматизации логистических процессов и кассовых операций и т.д. Эти инновации широко распространены в крупных розничных сетях.

Примером инноваций последних лет является инновационный розничный проект "Магазин будущего", который в 2020 году был реализован X-5 Retail Group N.V. на базе сети "Перекресток". Этот проект уникален тем, что в нем нет кассиров и продавцов, а магазин работает на основе полного самообслуживания. Он использует инновационную технологию RFID для маркировки товаров радиометками, которые уникально идентифицируют каждый объект.

Покупатель выбирает товар, кладет его в корзину или пакет, а затем подходит к автоматизированной кассе самообслуживания, у которой нет транспортной ленты, но есть специальный сканер, установленный в люке, куда помещается корзина. Покупатель использует специальную одноразовую анонимную карточку, прикладывает ее к сканеру, и на экране отображается сумма покупки [1].

В отслеживании залежавшихся товаров помогают специальные полки, которые оснащены RFID-антеннами, встроенными в компьютерные системы магазинов. «Умными полки» становятся

благодаря бизнес-приложению, которые помечают товары с истекшим сроком годности ярко-красным цветом.

Одним из видов современного оборудования в магазинах является тележка с дисплеем, оснащенная навигационным устройством, которое позволяет подключиться к каталогу всех товаров в магазине и показать их местоположение. На дисплее вы можете прочитать подробную информацию о продукте, который планируете приобрести (производитель, состав, область применения, полезные свойства, способы приготовления и т.д.), а также найти подробную информацию о сопутствующих товарах для приобретенного продукта. Достоверная и своевременная информация о продукте дает покупателю возможность исключить ошибку при покупке нужного продукта, ориентируясь на здоровое питание и соблюдение срока годности.

Несмотря на важность решения многих проблем, связанных с внедрением рассматриваемой технологии (повышение качества обслуживания, соблюдение срока годности товаров, скорость и точность учета товаров, оптимизация поставок товаров, сокращение потерь товаров, эффективное управление запасами, сокращение персонала), у нее есть недостатки, которые мешают повсеместному внедрению:

- высокая стоимость приобретения и внедрения этого оборудования;
- в настоящее время невозможно оборудовать все товары электронными чипами;
- внедрение передовых технологий требует финансовых возможностей организации.

Внедрение инновационных технологий способствует более эффективному управлению запасами и поставками товаров. Запасы в магазине отслеживаются в режиме реального времени, так как склад получает сигнал о недостаточном количестве товаров на полках, когда оно падает до 30%.

Использование этой технологии уменьшает потерю товара из-за так называемого несанкционированного выноса товара из торгового зала, т.е. использование электронных чеков уменьшает потери товаров от краж.

Известно, что магазинная кража может привести к потере от 1% до 2% оборота. Магазины вынуждены вводить дополнительный контроль за покупателями, тем самым увеличивая затраты на рабочую силу [2].

Заключение. Для привлечения покупателей, роста товарооборота и сохранения уровня дохода бизнеса, розничным предприятиям необходимо использовать инновации. Однако не каждое предприятие может себе это позволить т.к. инновации требуют больших финансовых вложений.

Библиографический список:

1. Воронков А.В., Дегтярь О.Н., Наплекова Ю.А. Инновации как фактор повышения эффективности коммерческой деятельности розничной торговли // Вестник Белгородского университета кооперации, экономики и права. 2021. № 3 (88). С. 218-231.

2. Подопригора О.В. Инновации как стимулирующий фактор роста реализации продукции предприятий розничной торговли в условиях цифровизации // Вектор экономики. 2022. № 6 (72).

DEVELOPING INNOVATION IN RETAIL TRADE

Skakunova A.V

***Keywords:** innovations, retail trade, consumer goods, trade enterprises.*

The article discusses the possibilities of increasing the efficiency of commercial activities in retail trade in the organization of the sale of goods based on the introduction of innovations.

СПЕЦИФИКА ВЫСТАВОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В РОССИЙСКИХ КОМПАНИЯХ

Скакунова А.В., студентка 3 курса
факультета экономики, менеджмента и торговли
Научный руководитель – Штезель А.Ю.,
кандидат экономических наук
Краснодарский филиал РЭУ им. Г.В. Плеханова

Ключевые слова: выставочная деятельность, российские компании, выставка.

В данной статье проанализированы особенности такого вида деятельности, как выставочная. Здесь приведены основные определения, виды выставок, дано описание выставочных площадок и выявлены основные проблемы, которые возникают при организации и проведении выставочной деятельности в российских компаниях.

Введение. В настоящее время, в условиях растущей конкуренции, роль выставочной деятельности для предприятий становится всё более значимой. Выставка является одним из наиболее важных элементов продвижения, который способен решать несколько задач одновременно. Благодаря участию в данном мероприятии, предприятие налаживает контакт с потенциальными клиентами, способствует эффективному развитию их отношений, что в конечном итоге, положительно сказывается на деятельности предприятия.

Цель работы. Изучить процесс выставочной деятельности и выявить ее основные проблемы организации и проведения.

Результаты исследований. Выставка – это показ, главная цель которого заключается в просвещении публики путем демонстрации средств, находящихся в распоряжении человечества, для удовлетворения потребностей.

С рыночно подхода выставку можно рассматривать как мероприятие, на котором экспоненты представляют на основе выставочных образцов производимые товары и услуги.

Развитие выставочной деятельности в мире не стоит на месте т.к. проведение данного мероприятия дает возможность получить фирмам-организаторам высокую прибыль. Зарубежные страны одерживают первенство в данном направлении.

В настоящее время в России выставочная деятельность набирает обороты. Каждая вторая компания понимает значимость проведения выставки и является участником данного мероприятия. В условиях конкуренции возрастает значение выставок как метода стимулирования продаж. Поэтому набирает все большую популярность тема эффективности выставочной деятельности.

Цели, которые преследует компания при проведении выставочной деятельности, можно разделить на материальные и нематериальные. К материальным целям относятся: выход на новые рынки, получение новых потребителей, продвижение новых товаров и услуг. К нематериальным целям: престиж, поддержание имиджа, узнавание бренда и др.

Компании могут быть как организаторами выставки, так и участниками более масштабной выставки на специализированных площадках.

Основные выставочные площадки находятся в Москве и Санкт-Петербурге, однако также строятся выставочные центры и в других городах, например, в Сочи, Волгограде, Иркутске и т.д. На данный момент более активно прослеживается увеличение специализированных выставок [1].

В настоящее время в России работают следующие наиболее крупные специализированные выставочные комплексы:

1. «Всероссийский выставочный центр» – является одним из наиболее крупных и посещаемых комплексов в Москве. Традиционно ВВЦ представляет образы достижений науки, экономики и культуры.
2. «Экспоцентр» – это всемирно известный комплекс в Москве, который ежегодно проводит выставки «Связь», «Реклама».
3. «Ленэкспо» – крупнейший выставочный комплекс в Санкт-Петербурге, стал постоянным местом проведения различных мероприятий.

Специализированные выставочные комплексы являются наиболее важными площадками, где большое количество компаний

может продемонстрировать свой товар покупателем и партнерам по бизнесу.

Таким образом, грамотно проведенная выставка – это действенный инструмент маркетинга. Оценку эффективности проведенной выставки определяют после подсчета продаж и количества заключенных договоров.

Кроме того, выставки дают возможность привлечь потенциального покупателя, провести анализ спроса и предложения, а также собрать информацию о главных конкурентов предприятия. Исходя из всего вышперечисленного, можно оценить собственные возможности компании.

Помимо положительных изменений в выставочной деятельности компания может столкнуться с различными трудностями:

1. Отсутствие полной нормативно-правовой базы, которая регулирует правоотношения, касающиеся выставочной деятельности. В России отсутствует единый правовой акт, который посвящен регулированию основных вопросов выставочной деятельности. Отдельные вопросы затрагиваются в Гражданском, Налоговом и Таможенном кодексах.

2. Отсутствие статистических данных. Этот фактор затрудняет составление прогнозов развития выставочной деятельности в стране.

3. Отсутствие органа по планированию и координации данного вида деятельности.

4. Уровень материально-технической базы не соответствует международным стандартам.

5. Низкий уровень государственной поддержки.

6. Недобросовестная конкуренция на выставочных площадках. Многие компании не всегда добросовестно конкурируют с другими компаниями, что снижает популяризацию данной деятельности, а также негативно отражается на развитии отрасли [2].

Заключение. Таким образом, развитие выставочной деятельности в России идет по обособленному пути, в котором имеются как положительные моменты, так и отрицательные. Своевременное и грамотное проведение выставки может помочь созданию сильной организации, которые будет иметь устойчивое положение на рынке, с

надежными партнерами и поставщиками, с эффективной рекламной компанией.

Библиографический список:

1. Литвинова-Куликова, Л. А. Будущее выставочной деятельности / Л. А. Литвинова-Куликова, Ж. Н. Алиева // Туризм и гостеприимство: новые концепции, возможности и инструменты развития: Сборник статей по материалам Международной научно-практической конференции НИУ «БелГУ», Белгород, 2022. – С. 92-97.

2. Костылева, В. А. Специфика выставочной деятельности в российских компаниях / В. А. Костылева, И. Ф. Чепурова, А. В. Гладышева // Экономическая политика и ресурсный потенциал региона: сборник статей IV Всероссийской научно-практической конференции, Брянск, 20 апреля 2021 года, 2021. – С. 69-74.

SPECIFICITY OF EXHIBITION ACTIVITIES IN RUSSIAN COMPANIES

Skakunova A.V.

Keywords: *exhibition activity, Russian companies, exhibition.*

This article analyzes the features of this type of activity as an exhibition. Here are the main definitions, types of exhibitions, a description of the exhibition venues and the main problems that arise in the organization and conduct of exhibition activities in Russian companies.

ЦИФРОВИЗАЦИЯ БИЗНЕСА В РОССИИ: ВОЗМОЖНОСТИ И ПРОБЛЕМЫ

Скакунова А.В., студентка 3 курса
факультета экономики, менеджмента и торговли
Научный руководитель – Штезель А.Ю.,
кандидат экономических наук
Краснодарский филиал РЭУ им. Г.В. Плеханова

Ключевые слова: цифровизация, цифровые технологии, цифровая трансформация бизнеса, цифровая экономика

В статье рассмотрена степень влияния цифровых технологий и цифровизации на развитие общества, роль цифровых технологий в современном обществе, а также положительные и отрицательные стороны цифровой трансформации.

Введение. 4 июня 2019 года в Российской Федерации была утверждена Национальная программа цифровой экономики, что стало днем, положившим начало полномасштабному реформированию Российской экономики. На сегодняшний день невозможно отрицать, что мировое сообщество развивается невероятно быстро, всему виной научно-технический прогресс. Он способствует развитию всех сфер жизни человека, поэтому внедряя современные разработки и модернизируя экономику, государство способно вывести общество на качественно новый уровень.

Цель работы. Изучить степень влияния цифровизации на развитие общества и бизнеса, а также определить её положительные и отрицательные стороны.

Результаты исследований. Сегодня в мире происходит четвёртая промышленная революция т.е. когда человечество окончательно переходит от индустриального общества к информационному. Основой новой революции является трансформация экономики, внедрение различных технологий и цифровизация.

Понятие «цифровизация» включает в себя не только внедрение в производство новых технологий, оборудования или программ, но и полную модернизацию процессов управления, изменения в кадровой политики, повышение качества и производительности труда, повышение качества продуктов и услуг, а также совершенствование и модернизацию процессов продажи и оказания услуг. Внедрение новых технологий на предприятии может снизить затраты, автоматизировать процессы и упростить многие виды производственных операций. Примеры таких технологий включают:

- облачная система Talantix (позволяет решать комплекс вопросов по управлению человеческими ресурсами);
- ERP (планирование производства, ресурсов системы, оптимизация и интеграция процессов управления);
- ECM (система документационного обеспечения функционирования предприятия);
- CRM (система управления взаимоотношениями с клиентами) и т.д.

Сегодня в мировой экономике представители бизнеса все чаще используют концепцию «умного производства». Эта концепция улучшает производство за счет внедрения новых цифровых технологий, больших данных и многого другого [1].

Цифровизация внедряется во многие сферы бизнеса. Лидерами на российском рынке в процессе внедрения новых информационных технологий являются представители торговой, информационно-коммуникационной отраслей, а также представители обрабатывающей промышленности.

Не стоит забывать, что процесс развития цифровой экономики имеет свою специфику и определенные проблемы развития в каждой из стран – как уже активно применяющих достижения цифровизации, так и тех, кто еще в самом начале. Россия не является исключением, здесь также мы можем выделить ряд проблем, связанных с цифровизацией.

- недостаточный объем финансирования;
- отсутствие соответствующих учебных программ в области IT-технологий;
- нехватка «цифровых талантов» (этот термин обозначает универсальный аналитический навык в определенной сфере

деятельности, который позволяет достигать высоких результатов за счет принятия инновационных решений)

- недостаточная оснащенность базовых станций сотовой связи;
- незавершенный процесс правового сопровождения и обеспечения новой цифровой среды на федеральном и региональном уровнях.

Согласно результатам аналитического исследования, предприятия сталкиваются с такими проблемами как:

- трудности при внедрении новых технологий;
- неясная экономическая эффективность от реализации проектов;
- возможная утечка информации;
- недостаток регламентов, технических стандартов и т.д.

Наличие сложностей на пути к развитию цифровизации в стране открывает новые горизонты для развития, например:

1. Развитие новых бизнес-моделей. Транзакции скоро перейдут в цифровой формат, что позволит компаниям составить полную картину рынка и рыночных возможностей.

2. Совместная работа бизнеса и власти над законодательной базой позволит компаниям создавать долгосрочные планы, что особенно важно в условиях нынешней неопределенности.

3. Учет региональной разрозненности по степени готовности перехода к цифровой экономике

Цифровая трансформация – это трудоемкий, сложный и дорогой процесс, но, тем не менее, предприятия видят и понимают всю перспективу данного явления, поэтому прилагают максимум усилий, чтобы преодолеть возникающие трудности в процессе цифровизации [2].

Многие предприятия разрабатывают собственную стратегию цифровой трансформации, которая включает в себя не только обновление оборудования и программного обеспечения, но и масштабную перестройку всего предприятия, начиная с изменения кадровой и социальной политики, и заканчивая изменением целей и миссии компании.

Заключение. Процесс цифровизации сложен и трудозатратен, но открывает перед бизнесом большие перспективы. Цифровая

трансформация предполагает не только внедрение новых технологий в бизнес-процессы, но и радикальное их изменение, внедрение инновационных решений в процессы управления и взаимодействия с внешней средой (заказчиками, клиентами, партнерами, государством).

Библиографический список:

1. Баймухаметов, А.Р. Проблемы цифровизации экономики российской федерации / А.Р. Баймухаметов // Экономика и бизнес: теория и практика. – 2022. – № 87. – С. 76-79.

2. Шураева, А. В. Проблемы цифровизации бизнеса и пути их преодоления / А. В. Шураева, Н. А. Сергеев // Нугаевские чтения: I Всероссийская научно-практическая конференция – Казань: Казанский национ. Исследовательский технологический университет, 2022. – С. 260-262.

DIGITALIZATION OF BUSINESS IN RUSSIA: OPPORTUNITIES AND CHALLENGES

Skakunova A.V.

***Keywords:** digitalization, digital technologies, digital transformation of business, digital economy*

The article considers the degree of influence of digital technologies and digitalization on the development of society, the role of digital technologies in modern society, as well as the positive and negative aspects of digital transformation.

ЦИФРОВИЗАЦИЯ ОТРАСЛИ ТРАНСПОРТА И ЛОГИСТИКИ В РОССИИ НА СОВРЕМЕННОМ ЭТАПЕ

Скакунова А.В., студентка 3 курса
факультета экономики, менеджмента и торговли
Научный руководитель – Моламусов З.Х., доцент, к.э.н., доцент
КФ РЭУ им. Г.В. Плеханова

***Ключевые слова:** логистика, транспорт, цифровизация, цифровые технологии, логистическая отрасль.*

Работа посвящена изучению цифровизации отрасли логистики и транспорта. Определены основные направления при внедрении цифровизации в отрасль транспорта, а также изучены ряд проблем, с которыми сталкиваются компании при внедрении цифровых технологий.

Введение. Логистическая отрасль занимает одну из главных ролей среди других областей экономики. Сокращение времени на поставку продукции осуществляется благодаря информационной интеграции всех сторон, которые участвуют в логистическом процессе: поставщиков товаров, участников транспортного процесса, страховых и таможенных служб и транспортных компаний. Для достижения такой интеграции компании внедряют цифровые технологии в свою деятельность.

Цель работы. Рассмотреть процесс цифровизации отрасли транспорта и логистики.

Результаты исследования. Себестоимость товара напрямую зависит от организации логистики. Поэтому транспортная отрасль в стране должна активно развиваться, так как это поможет снизить себестоимость продукции и повысить конкурентоспособность предприятий. Важно постоянно стремиться к совершенствованию сервиса поставок и оптимизации логистических цепей.

Современные темпы развития цифровизации для организации процессов поставок будет способствовать открытию единого

информационного пространства. С помощью современных цифровых устройств уже возможно удаленно контролировать деятельность и персонал, быстро обмениваться информацией и отслеживать доставку товаров партнеру. В результате важно развивать цифровизацию отрасли, так как это поможет ускорить и оптимизировать процессы.

Цифровизация отрасли транспорта и логистики способствует решению пяти важных задач в данной сфере:

1. Снижение простоев оборудования и повышение количества выпуска новой продукции.
2. Ускорение процессов проектирования производства и доставки товара до конечного потребителя.
3. Снижение потери энергии при совершении технологических операций.
4. Повышение уровня прозрачности операций и снижение затрат на управление цепями поставок [1].

Внедрение цифровизации в отрасль транспорта и логистики следует рассматривать по трем основным направлениям.

Внедрение и развитие цифрового документооборота является первым направлением. Цифровой документооборот, к которому в отрасли транспорта относятся: электронная транспортная накладная, электронный путевой лист, специальные разрешения на перевозку грузов, обладающих определенными характеристиками, сервисы для обеспечения функционирования отрасли.

Вторым направлением внедрения цифровизации в отрасль является организация взаимодействия всех участников цепочки т.е. коммерческие организации и государственные органы.

В цифровой логистике информационные системы организаций и государства должны взаимодействовать и решать общие задачи и проблемы, чтобы повысить эффективность процессов, связанных с доставкой товаров.

Последнее направление, без которого невозможно осуществить внедрение цифровых технологий – это оптимизация процессов и сервисов организации логистики для государства и бизнеса.

Уже сейчас в России существует множество государственных цифровых сервисов, связанных с отраслью транспорта и логистики, где постоянно поступают значительные объемы информации от различных

компаний. Как пример, «ЭРА-ГЛОНАСС», АИС «Меркурий», ЕГАИС, Федеральная таможенная служба.

Самым перспективным направлением в сфере цифровизации отрасли транспорта и логистики являются проекты по внедрению интеллектуальных транспортных систем, систем автономного вождения и беспилотного транспорта, а также применение искусственного интеллекта, и т.д.

Тестовые поставки с помощью беспилотного транспорта уже проводятся в некоторых районах Российской Федерации. В работе участвуют крупнейшие российские компании, такие как «Сбер», «Яндекс», КАМАЗ.

Способствовать развитию цифровизации логистики в России будет реализация проектов по внедрению 5G сетей на транспортных магистралях, совершенствование инфраструктур транспортной отрасли, разработка стандартов цифровых сервисов и протоколов безопасной передачи данных, создание нормативной базы в области эксплуатации беспилотного транспорта, реализация проектов по подготовке кадров в данной сфере.

Компании часто сталкиваются со многими проблемами при внедрении цифровых технологий. Очевидной проблемой является отсутствие необходимой инфраструктуры. Компаниям необходимо решить внутренние вопросы и разработать совершенно новый подход к ведению логистической деятельности.

Нехватка бюджетных средств для реализации проектов также является проблемой, поскольку цифровизация предполагает значительные финансовые вложения. Перед внедрением компании должны проанализировать свои финансовые возможности и оценить все риски.

Недостаток компетентности также является распространенной проблемой. Сотрудники компаний могут иметь низкий уровень компьютерной грамотности и профессиональной подготовки на этапе внедрения цифровых технологий, а это часто ведет к существенным недочётам [2].

Заключение. Таким образом, отрасль транспорта и логистики неразрывно связана со стабильным функционированием экономики. Цифровые решения в логистике в России ведут к изменению бизнес-

моделей организаций, оптимизации процесса поставок и ценообразованию на свою продукцию для производственных и торговых компаний, увеличение клиентской базы. Поэтому эффективное и оперативное внедрение цифровых технологий в транспортно-логистическую сферу является одним из ключевых факторов, который будет способствовать повышению уровня экономики в России.

Библиографический список:

1. Федоткина О.В. Цифровая трансформация логистики [Электронный ресурс] // Интеллектуальные транспортные системы России. URL: <https://itsjournal.ru/articles/smart-logistic/tsifrovaya-transformatsiyalogistiki/> (дата обращения: 01.03.2023)
2. Загидулина К.Р. Цифровые технологии в транспортной логистике // PEDAGOGS international research journal. 2022. Том 6. № 1. С. 29 – 33

DIGITALIZATION OF THE TRANSPORT AND LOGISTICS INDUSTRY IN RUSSIA AT THE PRESENT STAGE

Skakunova A.V.

Keywords: *logistics, transport, digitalization, digital technologies, logistics industry.*

The work is devoted to the study of digitalization of the logistics and transport industry. The main directions for the introduction of digitalization in the transport industry are identified, and a number of problems that companies face when introducing digital technologies are studied.

АУДИТ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ГОСУДАРСТВЕННЫХ И ГАРАНТИРОВАННЫХ ГОСУДАРСТВОМ ЗАЙМОВ

**Слаибек С., студент 2 курса экономического факультета
Научный руководитель – Сембиева Л. М.,
доктор экономических наук, профессор
Научный руководитель – Жахметова А. К.,
магистр экономических наук, старший преподаватель
Евразийский Национальный университет имени Л.Н. Гумилева,
Республика Казахстан**

***Ключевые слова:** государственный аудит и финансовый контроль, аудит, государственный аудит, внешний государственный аудит, результативность, эффективность, государственные органы*

В качестве главной цели государственного аудита рассматривается аудит очень эффективного использования государственных ресурсов. Данная цель определена законодательством Республики Казахстан, а также Российской Федерации. В данном законодательстве основное внимание уделяется аудиту эффективности использования активов государства и бюджетных средств, особенно государственных и гарантированных государством займов

В настоящее время предприятия реального сектора международной экономики стабильно развиваются, что свидетельствует о непрерывном развитии международной экономики. В этой связи большое значение имеет подготовка и издание специальных процедур государственного аудита для обеспечения устойчивого развития государственных корпораций [1]. В этом контексте также рассматривается аудит повышения эффективности использования государственными предприятиями государственных и гарантированных государством займов [2].

В соответствии с зарубежным опытом аудита эффективности специальные органы финансового контроля руководствуются многими факторами, в частности, рассматриваются степень достижения планируемых результатов, результаты полной реализации программы, объем ресурсов, затраченных в ходе достижения результата, и их соотношение [3]. Кроме того, в качестве важных факторов рассматривается соответствие реализованных услуг ожиданиям населения и различие результатов анализа программы и результатов выполнения. Совершенно неизвестно, что произойдет в мире при отсутствии аудита эффективности, поскольку международные аудиторы рассматривают аудиторский отчет как наиболее успешную практику.

В международной практике аудит эффективности является составной частью осуществления внешнего государственного финансового контроля. В Канаде государственный аудит осуществляется канцелярией главного аудитора, являющегося депутатом Парламента [4]. Деятельность этого учреждения основывается на законе О Генеральном Аудиторе, в котором права и обязанности, порядок вступления в должность обоснованы нормативными правовыми актами и законом о финансовом управлении. Кроме того, разрабатываются документы стратегического развития, предусматривающие вопросы государственного аудита. В Канаде проводятся специальные опросы эффективности финансового аудита. Финансовый аудит используется в форме последующего контроля и выполняет работу по анализу финансовой отчетности по всему государству. В ее рамках анализируются количественные показатели исполнения расходов федерального бюджета. Более половины работы управления приходится на проведение финансового аудита. В Финляндии высшим органом государственного аудита (контроля) является Национальное управление аудита Финляндии, которое выполняет обязанности, возложенные на него Конституцией, посредством финансового и, соответственно, аудита эффективности и денежных средств [4]. Аудит эффективности определяется как деятельность, направленная на определение целевого характера государственных финансов и обеспечение экономного, эффективного использования бюджетных средств и необходимого воздействия на

социально-экономическую среду. Следует отметить, что она осуществляется только в отношении объектов контроля, занимающихся неэффективностью расходования, со значительными объемами государственных средств, негативно влияющих на показатели государственного бюджета. Как показывает мировой опыт в области аудита эффективности, целью его проведения должно быть не только четкое определение того, насколько эффективно объекты контроля используют государственные и другие ресурсы для достижения намеченных целей, но и оценка реального воздействия, которое общество получает от них за счет использования этих ресурсов [5].

Из этого можно сделать следующий вывод: аудит эффективности использования гарантированных государством займов в Казахстане в основном анализирует, как проверяемая организация использовала имеющиеся ресурсы для достижения основных целей своей работы [6]. Фокус аудита эффективности в отношении использования гарантированных государством займов в Казахстане должен быть направлен на такие результаты, как эффективность, производительность и экономичность.

В заключение следует отметить, что такое сложное учреждение, как кредитные учреждения, которые эффективно используют залоговые займы, может быть не в состоянии быстро реагировать на неожиданные изменения рыночных условий, поскольку выбор правильного инвестиционного пути требует большого количества инструментов управления рисками и их объективной оценки. В то же время, согласно международному опыту, было установлено, что аудит эффективности развитых государств также является очень эффективным вариантом. Даже в соседней Российской Федерации аудит эффективности все чаще рассматривается как основной инструмент анализа изменений и нововведений в рыночных условиях. Необходимо учитывать, что в общей международной практике аудит эффективности по сравнению с другими видами аудита считается неотъемлемой частью осуществления внешнего государственного финансового контроля. Отсюда видно, что аудит эффективности является главным фактором развития и экономики государства. Аудит эффективности использования государственных и гарантированных государством займов, как и другие виды аудита, происходит полностью только при реализации своих

целей в соответствии со стратегиями государственных предприятий, корпораций.

Библиографический список:

1. Закон РК «О государственном аудите и финансовом контроле» от 12 ноября 2015 года № 392-V ЗРК [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://kodeksy-kz.com>
2. Об аудиторской деятельности: Закон РК [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://adilet.zan.kz>
3. Абленов Д. О. финансовый аудит и анализ: теория, методология, практика. Учебное пособие. – Алматы: «Экономика», 2010. – 528 с.
4. Карибаев Е.С. Тенденции перехода к государственному аудиту в Республике Казахстан и зарубежный опыт / Е.С. Карибаев // Вопросы экономики и управления. – 2017. – № 1.1 (8.1). – С. 25-27.
5. Рахимова, Г. А. Роль аудита эффективности в зарубежной практике общественного контроля / Г. А. Рахимова Б. Т. Нажмиденов // Вестн. Караганд. ун-та. Сер. Экономика. – 2016.-1 (81) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://rep.ksu.kz>
6. Рахимова Г. А. Внутренний государственный аудит в системе государственного управления / Г. А. Рахимова, Б. Т. Нажмиденов // Вестн. Караганд. университета. Сер. Экономика. – 2016. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://rep.ksu>
7. Аудиторское заключение по результатам проведенного аудита по целевому и эффективному использованию целевых трансфертов [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.gov.kz>

AUDIT OF THE EFFICIENCY OF THE USE OF STATE AND STATE GUARANTEED LOANS

Slambek S.

Keywords: *state audit and financial control, audit, state audit, external state audit, effectiveness, efficiency, state bodies*

The main goal of public audit is to audit the very efficient use of public resources. This goal is determined by the legislation of the Republic of Kazakhstan, as well as the Russian Federation. This legislation focuses on auditing the effectiveness of the use of state assets and budgetary funds, especially state and state-guaranteed loans.

ФИНАНСОВАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ АО «КАЗАХТЕЛЕКОМ» В УСЛОВИЯХ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ТУРБУЛЕНТНОСТИ

Смаил А.К., Киккаринова Д.С.

**Научный руководитель – Бекболсынова А.С., ст. преподаватель
ЕНУ имени Л.Н. Гумилева, Республика Казахстан**

***Ключевые слова:** консолидированная финансовая отчетность, уставный капитал, учетная политика, анализ, денежные средства, кредиторская задолженность, дебиторская задолженность*

В работе рассматривается финансовая деятельность АО «Казакхтелеком» за 2019-2021гг. Авторами был проведен аудит денежных средств и займов на основе консолидированной финансовой отчетности, по итогам которого даны рекомендации по улучшению финансового состояния акционерного общества

Лидером рынка сервис-провайдеров является АО «Казакхтелеком», который своими действиями определяет его поведение и будущий рост. Наряду с вышесказанным, АО «Казакхтелеком» – компания Казахстана, которая владеет Национальной информационной супермагистралью. В соответствии с Государственным регистром субъектов естественных монополий, АО «Казакхтелеком» состоит в республиканском разделе, и является монополистом в своей отрасли, чем обосновывается актуальность исследования деятельности данного гиганта использующего в своей деятельности современные технологии обработки информации.

Основным держателем простых акций АО «Казакхтелеком» является АО «ФНБ «Самрук-Казына»», его доля составляет 51%. Вторым крупнейшим среди акционеров компании является ГУ «Комитет государственного имущества и приватизации Министерства Финансов РК», доля владения которого составляет 28 %. Тот факт, что два крупных акционера являются государственные компании, говорит о том, что АО «Казакхтелеком» – имеет статус национальной компании.

Согласно отчету о движении денежных средств, в чистых денежных потоках от операционной деятельности произошло увеличение за каждый год по сравнению с предыдущим: в 2020 году увеличились на 20,77%, в 2021 году – на 38,73%. На увеличение данного показателя повлиял рост таких статей операционной деятельности как: прибыль до налогообложения, износ основных средств и активов в форме права пользования и проценты полученные. Основное изменение наблюдается в прибыли до налогообложения: в 2020 году она увеличилась на 24,61%, а в 2021 году – на 48,09%. Износ основных средств и активов в форме права пользования в 2020 году увеличился на 9,88%, а в 2021 году – на 10,95%. Проценты полученные выросли в 2020 году на 146,57%, в 2021 году – на 56,00%. За счет увеличения прибыли до налогообложения, так же наблюдается увеличение уплаченного подоходного налога в 2020 году на 21,47% по сравнению с 2019 годом, и в 2021 году на 7,67% по сравнению с 2020 годом. Динамика чистых денежных потоков от операционной деятельности представлена на рисунке 1.

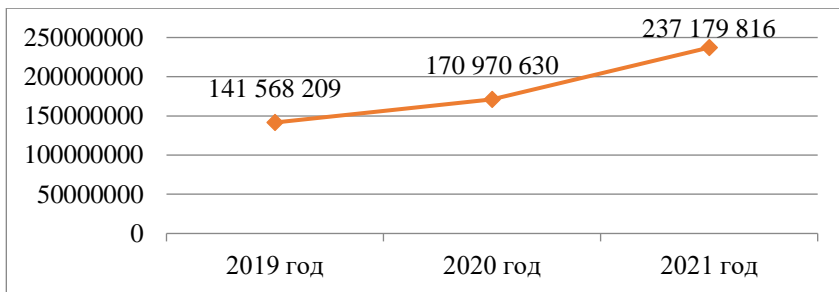


Рис. 1. -Динамика чистых денежных потоков от операционной деятельности, тыс. тенге

Примечание. Рисунок составлен авторами [1]

Анализ инвестиционной деятельности, показал, что чистые денежные потоки в 2020 году увеличились на 132 774 003 тыс. тенге, а в 2021 году уменьшились на 20 867 259 тыс. тенге. Основные изменения деятельности произошли по статье «Поступления от погашения финансовых активов, учитываемых по амортизированной стоимости»,

в 2021 году увеличились на 874,52%. Динамика чистых денежных потоков от инвестиционной деятельности представлена рисунком 2.

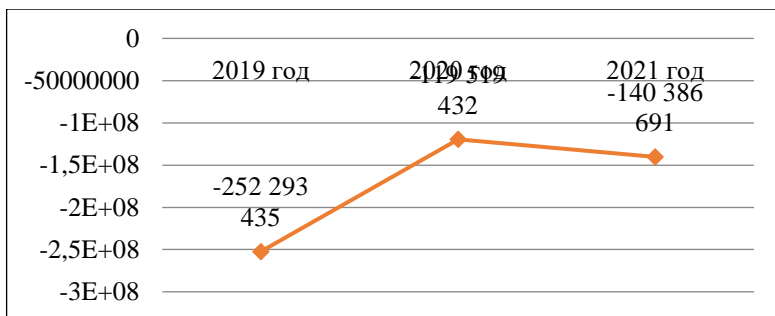


Рис. 2. -Динамика чистых денежных потоков от инвестиционной деятельности, тыс. тенге

Примечание. Рис. составлен авторами [1]

Изменение движения денежных средств по финансовой деятельности показывает резкий спад чистых денежных потоков в 2020 году на -170 219 814 тыс. тенге. Обуславливается уменьшением по статье «Поступлений от займов» на 75%. В 2021 году потоки финансовой деятельности увеличились на 5519585 тыс. тенге. Увеличение объясняется ростом следующих статей отчета о движении денежных средств:

1) «Выплаты займов». По статье «Выплаты займов» произошло уменьшение на 84%;

2) «Продажа неконтролирующих долей участия». По статье «Продажа неконтролирующих долей участия» произошло увеличение на 55 279 947 тыс. тенге.

Значение денежных средств и их эквиваленты, на 31 декабря увеличилось в 2020 году на 23 071 788 тыс. тенге, и в 2021 году – на 72 400 673 тыс. тенге. Динамика денежных средств и их эквивалентов на 31 декабря представлена рисунком 3.

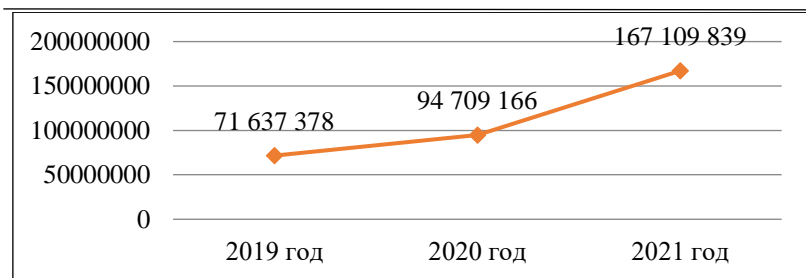


Рис. 3. -Денежные средства и их эквиваленты на 31 декабря, тыс.тенге

Примечание. Рисунок составлен авторами [2]

В консолидированном отчёте о движении денежных средств, денежные средства и их эквиваленты по состоянию на 31 декабря включали: денежные средства на текущих банковских счетах, депозиты со сроком погашения менее 90 дней с даты открытия, денежные средства на текущих банковских счетах, относящиеся к выбывающей группе и денежные средства в кассе.

На рисунке 4 продемонстрирован вертикальный анализ денежных средств. Согласно проведенного анализа, общей чертой для всех видов денежных средств в динамике трех лет является то, что более 50% денежных средств составляют денежные средства на текущих банковских счетах. С каждым годом доля денежных средств на расчетном счету уменьшается, в то время как депозиты со сроком погашения менее 90 дней с даты открытия увеличились с 5% в 2019 году до 42% в 2021 году. Тенденция увеличения денежных средств на депозитах положительно влияет на процесс управление денежными средствами, так как банковский депозит — один из способов заставить свои деньги работать. Используя депозит, компания имеет возможность гибко управлять своими средствами и получать дополнительный доход.

Из рисунка 4, меньшую долю занимают денежные средства в кассе, которые равны 0,05%. Данная тенденция указывает на прогресс денежной системы, которая проявляется в виде сокращения удельной доли налично-денежного оборота в пользу увеличения доли безналичных расчетов.

**Материалы VII Международной студенческой научной конференции
«В мире научных открытий»**

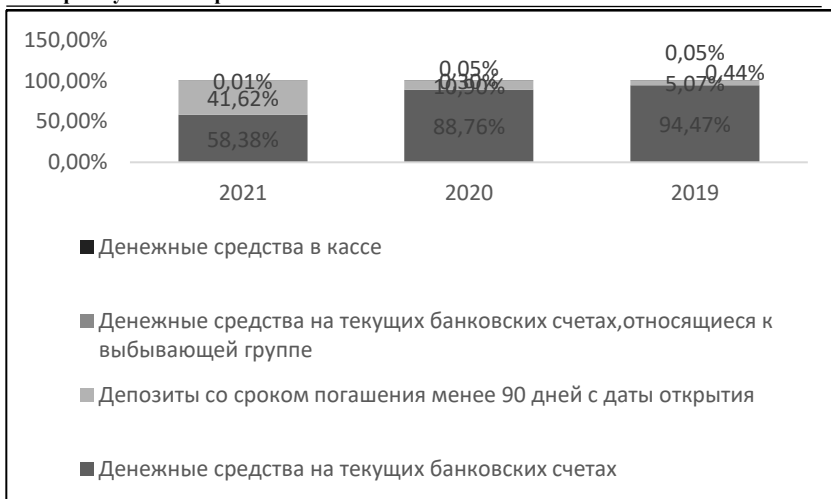


Рис. 4. -Вертикальный анализ денежных средств

Примечание. Рисунок составлен авторами [2]

По результатам горизонтального анализа, общий показатель денежных средств в 2020 году увеличился на 32,21% в сравнении с 2019 годом, в 2021 году увеличился на 76,45% в сравнении с 2020 годом.

На увеличение итогового показателя денежных средств повлияло:

1. в 2020 году – увеличение депозитов со сроком погашения менее 90 дней на 184,31%.
2. в 2021 году – увеличение депозитов со сроком погашения менее 90 дней на 573,58%.

Помимо увеличения депозитов со сроком погашения менее 90 дней, так же произошло уменьшение по показателю «денежные средства на текущих банковских счетах» на 100%, и уменьшение по показателю «денежные средства в кассе» на 69,37%.

В соответствии с проведенным анализом ликвидности баланса, можно сделать вывод, что баланс не ликвиден. Авторами произведен анализ ликвидности АО «Казахтелеком», который представлен таблицей 1.

Таблица 1. Аудит ликвидности за 2019-2021 гг.

№ п/п	Активы	Сумма, тыс. тенге		Пассивы	Сумма, тыс. тенге		Платежный излишек (+), недостаток (-)	
		На начало отчетного периода	На конец отчетного периода		На начало отчетного периода	На конец отчетного периода	На начало отчетного периода	На конец отчетного периода
	А	I	II	Б	I	II	III	IV
1	Наиболее ликвидные активы	115 223 939	167 109 839	Наиболее срочные обязательства	67 269 185	53 496 410	47 954 754	113 613 429
2	Быстро реализуемые активы	55 322 373	127 658 873	Краткосрочные обязательства	102 208 230	133 418 027	-46 885 857	-5 759 154
3	Медленно реализуемые активы	15 490 029	11 962 754	Долгосрочные обязательства	427 408 762	403 493 492	-411 918 733	-391 530 738
4	Трудно реализуемые активы	929 389 833	927 853 829	Постоянные обязательства	518 539 997	644 177 366	410 849 836	283 676 463
	Итого	1 115 426 174	1 234 585 295	Итого	1 115 426 174	1 234 585 295	-	-

Примечание – таблица составлена авторами [3]

Согласно таблице 2, увеличение коэффициента оборачиваемости означает, что предприятию нужно меньше ресурсов, чтобы поддерживать экономическую активность. Значение коэффициента участия операционной деятельности в формировании положительного денежного потока больше 1, это свидетельствует о финансово устойчивом положении организации. Значение коэффициента инвестиционного притока в 2019 году было больше единицы, что соответствует норме, однако в 2020-2021гг. значение данного коэффициента стало меньше 1 – это свидетельствует о неэффективном управлении предприятием, так как предприятие стало зависеть от денежных потоков инвестиционной и финансовой деятельности.

Таблица 2. Анализ коэффициентов ликвидности за 2019-2021гг

Показатели	2019	2020	2021
Коэффициент оборачиваемости денежных средств	5,898	5,517	6,158
Коэффициент участия операционной деятельности в формировании положительного денежного потока	1,831	1,893	2,289
Коэффициент инвестиционного притока	2,117	0,707	0,709
Примечание – таблица составлена авторами [4]			

На основании аудита займов, проведенный в АО «Казхателеком», более 80% займов составляет их долгосрочная часть. Если в 2019 году их доля составляла 92%, то к 2021 году их доля снизилась до 89%. В динамике трех лет в удельном весе долгосрочной части займов преобладают займы со сроком погашения от 2 до 5 лет. В 2019, 2020 году доля займов со сроком погашения от 2 до 5 лет составляла более 50%, однако в 2021 году произошло резкое увеличение, и его доля составила – 85%. Структуру займов можно проследить на рисунке 85.

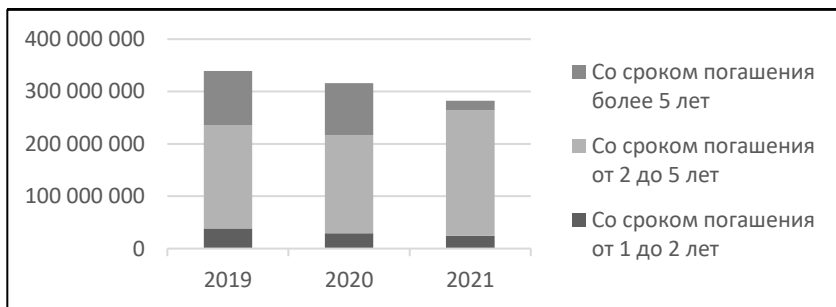


Рис. 5. -Структура займов за 2019-2021гг

Примечание. Рисунок составлен авторами [4]

Таким образом, по результатам аудита финансовой отчетности, для улучшения финансовых показателей АО «Казхателеком» необходимо:

1. С целью повышения ликвидности баланса рекомендуется: увеличить оборотный капитал и прибыль компании, а также снизить размер заемных средств организации.

2. Для получения большей прибыли, разработать комплекс мер по внедрению высокоскоростного интернета 5G по всей территории РК. В качестве мероприятий достижения целей рекомендуется использовать: акции и скидки.

3. Снизить дебиторскую задолженность, путем заключения с должниками договоров цессии, для передачи обязательств дебитора третьему лицу.

4. Рассмотреть возможность оптимизации семи займов, путем рефинансирования и размещения их в банке второго уровня Казахстана с наиболее выгодными условиями.

Библиографический список:

1. Официальный сайт АО «Казакхтелеком» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://telecom.kz/ru/>

2. Республиканский раздел Государственного регистра субъектов естественных монополий [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://data.egov.kz>

3. Электронное лицензирование РК [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://elicense.kz>

4. Народный банк РК [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://halykbank.kz>

FINANCIAL ACTIVITIES OF KAZAKHTELECOM JSC UNDER THE CONDITIONS OF ECONOMIC TURBULENCE

Smail A.K., Kikkarinova D.S.

Keywords: *consolidated financial statements, authorized capital, accounting policy, analysis, cash, accounts payable, receivables*

The paper considers the financial activities of Kazakhtelecom JSC for 2019-2021. The authors conducted an audit of cash and loans based on the consolidated financial statements, which resulted in recommendations for improving the financial condition of the joint-stock company

ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ «ПАРУС»

**Смирнов П.П., студент 5 курса экономического факультета
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ**

**Замальдинова Ю.М., студентка 5 курса экономического
факультета, ФГБОУ ВО «УлГПУ им. И.Н. Ульянова»**

Научный руководитель – Заживнова О.А.,

Кандидат экономических наук, доцент

ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

***Ключевые слова:** автоматизация бизнес- процессов, трудовые ресурсы, оптимизация, оперативное решение.*

В статье рассмотрены основные функциональные возможности программного обеспечения «Парус». Раскрыты особенности программы и изложен принципы работы.

Хорошо организованная работа бухгалтера позволяет руководству предприятия работать более эффективно. Автоматизация бухгалтерского учета повышает оперативность принятия решений и позволяет более эффективно использовать трудовые ресурсы. Такой способ учета выгоден еще и тем, что бухгалтеру не нужно перетаскивать кучу бумаг и папок с одного места на другое, хорошая программа позволяет уменьшить количество бумажной документации. Сейчас предлагается достаточное количество программ, для высокой степени удобства ведения бухгалтерского учета. Все они разные по функциональности, поэтому неправильно говорить, что те или иные хорошие, а другие – плохие. Выбирать соответствующую программу нужно исходя из многих факторов из намеченного плана, учитывать развитие программы в будущем, ресурсы, уровень поддержки ее поставщиком, распространенность и отзывы. Среди широкого спектра таких программ, программа предлагает множество инноваций вместе с коммуникационными возможностями для успешного ведения бизнеса.

«Парус» – это современная программа, которая предназначена, чтобы автоматизировать финансовую деятельность коммерческих и

государственных предприятий, и управления. Модуль «Парус – Бухгалтерия» это составная часть системы, которая позволяет более удобно составить бизнес-процесс учета, рассчитать и начислить заработную плату, управлять персоналом и деловыми процессами. Система построена по модульному принципу и представляет собой набор модулей, каждый из которых предназначен для автоматизации одного из видов деятельности предприятия и может работать как автономно, так и с другими модулями системы.

Программный продукт «Парус» используются в федеральных и региональных органах власти, органах местного самоуправления, бюджетных учреждениях, коммерческих организациях [1]. Система работает соответственно Международным стандартам бухгалтерского учета, предоставляя возможность проводить учет по МСБУ, и одновременно поддерживать любую трансформацию данных, которые накапливаются в учетных регистрах, к одному виду учета к другому. Можно выделить следующие задачи:

1. Автоматизирование бухгалтерских операций в тех организациях, где источниками финансов выступает собственный капитал, и капитал, который привлекается в предприятие;
2. Оптимизация сложных бизнес-процессов, и строение учета «от начального документа».
3. Полная поддержка многих пользовательских видов учета, и обеспечение любого преобразования данных, накопленных в документации по учету, в разных видах учёта.
4. Оперативное решение типичных и нетипичных заданий по бухгалтерскому учету, в режиме «on-line»;
5. Контроль по наличию и движению имущества. Также рассматривается рациональное использование производственных ресурсов, своевременное предупреждение негативных факторов в финансовой деятельности;
6. Расчет данных в приложении «Расчет зарплаты», для создания учетного журнала, формирования «Кассовых документов».

Программа основана на двух принципах: комплектности и модульности [1]. Комплектность подразумевает автоматическое выполнение задачи, с которой одновременно работают главные функции программы. Модульность позволяет начать работу в

программе с минимальных комплектаций и в зависимости от потребностей, в процессе добавлять другие компоненты системы. Программа настраивается, учитывая особенности организации и представляет большой базовый функционал, а также дополняет его расширенным набором разнообразных пользовательских сервисов.

Единая база данных программы представляет собой систему, которая позволяет совместно работать большому количеству сотрудников по локальной сети. Каждый сотрудник имеет право доступа к нужной информации для выполнения должностных обязанностей. Хранение информации происходит на центральном сервере в единой базе. Большим преимуществом программы является сбор практического опыта главных специалистов налогообложения и учёта. Благодаря чему сотрудники организации имеют возможность руководствоваться комментариями специалистов этой области, при возникновении затруднительных ситуаций.

Так же стоит отметить недостатки программы. К ним относится плохое обобщение данные, исходя из того, что информация формируется только в виде, предусмотренном разработчиками, что является минусом, так как не всегда соответствует потребностям пользователя. Так же стоит отметить, что большое число данных и взаимосвязей между ними обуславливают высокий уровень влияния на решения ошибок, возникающих в отдельных элементах, многократно увеличивающихся в процессе обработки информации, затруднения, вызванные при использовании дополнительных программ, имеющих более широкие функциональные возможности по сравнению с аналогичными приложениями, встроенными в готовые системы.

В целом программное обеспечение «Парус» является хорошей альтернативой для управления организацией и ведения учета.

Библиографический список:

1. Парус [Электронный ресурс]: официальный сайт. – М. ООО «Корпорация «Парус», 2023. – Режим доступа: <https://parus.com/>
2. Романов, В.В. Информационные системы и технологии в экономике: Учебное пособие для специальностей экономического профиля / В.В. Романов, О.В. Солнцева, А.В. Севастьянов, О.А. Жаживнова – Ульяновск, 2015. – 134 с.

3. Заживнова, О.А. Использование прикладного программного обеспечения для решения класса экономических задач / О.А. Заживнова, М.А. Видеркер // Материалы IV Международной научно-практической конференции «Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения». – Ульяновск, 2011. – Т. 3. – С. 61-65.

SOFTWARE «PARUS»

Smirnov P.P., Zamaldinova Y.M.

***Keywords:** automation of business processes, labor resources, optimization, operational solution.*

The article deals with the software «Parus». The main features of the program and principles of work are disclosed.

ПРОБЛЕМЫ НАЛОГОВОГО ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ НА СОВРЕМЕННОМ ЭТАПЕ

Смирнов П.П., студент 5 курса, экономического факультета
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

Замальдинова Ю.М., студентка 5 курса
ФГБОУ ВО «УлГПУ им. И.Н. Ульянова»

Научный руководитель – Лаврова Е.Е.,
кандидат экономических наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

Ключевые слова: налоговая система, налоговое законодательство, дивиденды, налоговая база.

В статье рассмотрены основные проблемы налогового законодательства РФ на современном этапе в различных сферах, определены возможности решения рассмотренных проблем.

В настоящее время к одной из главных проблем налоговой системы можно отнести противоречивое написание норм, определяющих необходимые изменения бизнеса у предпринимателей. Такие проблемы приводят к несоблюдению налоговой системы в Российской Федерации, проявляющиеся как в виде теневой экономики; незнанию налогового законодательства; использованию лазеек недостаточно проработанной правовой базы законодательства. Все эти проблемы в свою очередь ведут к значительному повышению налоговых рисков, причем не только в отношении государства, но налогоплательщиков.

Исходя из этого наблюдается негативная тенденция развития малого и среднего бизнеса и одновременно позволяет недобросовестным предпринимателям уходить от уплаты налогов, пользуясь несовершенством налогового законодательства, что в реалиях экономической ситуации РФ весьма объяснимая ситуация. Чтобы решить эту проблемы необходимо доработать действующую экономико-правовую базу, законодательную базу по налогам и сборам.

Не стоит забывать о необходимости пересмотра распределения денежных средств между уровнями бюджетной системы. Так как, основной массив налогов уходит в руки федерального центра, из чего следует урезание доходов местного самоуправления. Субъекты РФ сталкиваются с проблемой управления обеспечения полноты сбора доходов, администрируемых налоговыми органами, на долю которых приходится 90 % от общей суммы поступивших доходов.

Также следует отметить высокий уровень налоговой нагрузки на малый бизнес и уклон в сторону косвенного налогообложения в целом. Следует отметить ряд проблем в сфере налогообложения операций по ценным бумагам. В России есть два основных налога, которыми облагаются операции с ценными бумагами: налог на прибыль организаций и налог на доходы физических лиц. Согласно Налоговому кодексу Российской Федерации, налогами облагаются такие доходы по ценным бумагам, как дивиденды, проценты, доходы от реализации и материальная выгода от приобретения. Первая проблема заключается в том, что, согласно российскому законодательству, ведется раздельный учет налоговых баз по различным видам доходов ввиду разных ставок налогообложения. Так, если по одной налоговой базе, например, по дивидендам и процентам, была прибыль, а по другой налоговой базе, например, по изменению курсовой разницы, был убыток, то этот убыток никак не может уменьшить налоговую базу по налогу на прибыль, по причине разных ставок налогообложения. Расчет и определение налоговой базы отдельно по каждой операции приводит зачастую к следующим ситуациям: налогоплательщик, получивший дивиденды, в это же время, имеет, как правило, и убыток от падения цены акций компании, которая выплатила доход. Это ведет к тому, что держатель акций платит налог, не имея фактически дохода. Решить данную проблему можно с помощью упрощения расчёта и определения налоговой базы посредством объединения в одну налоговую базу всех доходов по ценным бумагам.

Вторая проблема касается того, что налоговая база исчисляется и по итогам налогового периода, и во время выведения денежных средств со счета, и при получении дивидендов, и в случае начисления процентного дохода по облигациям. Это приводит к следующим ситуациям: налогоплательщик получает доход в конце налогового

периода и платит по нему доход, но в течение следующих нескольких месяцев теряет существенную сумму на изменениях курсовой разницы, таким образом, держатель ценных бумаг терпит убытки, но всё равно должен платить налог на доход. Хорошим решением данной проблемы будет исчисление налоговой базы и удержание налога на прибыль только в момент выведения средств со счёта, когда можно уже окончательно судить о прибылях или убытках налогоплательщика.

Третьей проблемой является отсутствие отражения в налоговом законодательстве того, что уровень инфляции в некоторых случаях выше роста котировок акций. Тогда налогоплательщик получает номинальный доход, но реальный доход при этом отрицательный. Решить это несовершенство налоговой системы можно с помощью введения налогового вычета в размере официального уровня инфляции.

Четвертая проблема – двойное экономическое налогообложение. Компании, прежде чем выплатить дивиденды, отчисляют в бюджет налог на прибыль, после чего выплаченные дивиденды облагаются либо налогом на доходы физических лиц (13 % согласно статье 224 НК РФ), либо налогом на прибыль (согласно статье 284 НК РФ налог на доход организаций в виде дивидендов устанавливается по общему правилу на уровне 13%). Так общий уплачиваемый налог составляет достаточно высокую долю от прибыли. Для решения этой проблемы во многих странах уже применяются различные меры. Так, в некоторых странах, например, Дании, Нидерландах и Италии, для налогообложения дивидендов применяется специальная сниженная ставка. В других странах, таких как Швеция, Финляндия и Норвегия, функционируют налоговые системы, в которых ставка налога на доходы в виде заработных плат выше, чем на доходы от капитала. В Италии, где система налогообложения является прогрессивной, ставка подоходного налога для итальянцев со средним доходом (от 28 до 55 тыс. евро в год) установлена на уровне 38 % в то время, как ставка налога на дивиденды равна 26 %. Таким образом, хорошим решением этой проблемы может стать снижение ставки налога на доходы в виде дивидендов. Это повысит инвестиционную привлекательность страны и содействует притоку капитала.

Таким образом, необходимо и далее совершенствовать налоговое законодательство, т.к. это неотъемлемый механизм налоговой системы

страны, от которого зависит вся экономика в целом. Необходимо постоянно проводить анализ и поиск уязвимостей. Изменения должны иметь не только фискальную составляющую, позволяющую бесцельно аккумулировать денежные средства в бюджете страны, они должны представлять собой способ исполнения социальных обязательств перед гражданами страны, которые гарантированы им конституцией РФ.

Библиографический список:

1. *Налоговый кодекс Российской Федерации (часть первая) от 31.07.1998 № 146-ФЗ (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.01.2023).*

Налоговый кодекс Российской Федерации (часть вторая) от 05.08.2000 № 117-ФЗ (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.01.2023).

2. Ефремова, Т. М. Оценка эффективности налогового регулирования специальных налоговых режимов в Тюменской области / Т.М. Ефремова, Т.А. Кольцова, А.А. Пряхина // *Агропродовольственная политика России.* – 2017. – № 7 (19).- С. 32-35.

3. Лесовая, Н. В. Уровень собираемости налогов в РФ как показатель качества налогового администрирования страны / Н.В. Лесовая // *Инновационные научные исследования: теория, методология, практика.* – 2019. – С. 23-25.

4. Маслова, О. С. Налогообложение на рынке ценных бумаг: состояние, проблемы, пути решения. Российский и зарубежный опыт / О.С. Маслова, К.С. Черноусова // *Colloquium-journal.* – 2019. – № 12-8 (36). – С. 60-64.

5. Перов, А. В. *Налоги и налогообложение. Учебное пособие.* М.: Юрайт-Издат, 2021. – 800 с.

6. Козаева, О.Т. Косвенные налоги в России и перспективы их развития / Т.О. Козаева, И.В. Сугарова // *Terra Economicus.* – 2013. Т. 11. – № 3-3. – С. 42-45

7. Агузарова, Ф.С. Об изменениях российского налогового законодательства / Ф.С. Агузарова // *Финансы и кредит.* – 2014. – № 21. – 46-51 с.

**PROBLEMS OF TAX LEGISLATION OF THE RUSSIAN
FEDERATION AT THE PRESENT STAGE**

Smirnov P.P., Zamaldinova Yu.M.

Keywords: tax system, tax legislation, dividends, tax base.

The article considers the main problems of the tax legislation of the Russian Federation at the present stage in various fields, determines the possibilities for solving the problems considered.

ОСОБЕННОСТИ ПРОВЕДЕНИЯ АУДИТА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ КОМПЬЮТЕРНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

**Смирнов П.П., студент 5 курса экономического факультета
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ**

**Замальдинова Ю. М., студентка 5 курса факультета физико-
математического и технологического образования
ФГБОУ ВО Ульяновский ГПУ**

**Научный руководитель – Хамзина О.И.,
кандидат экономических наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ**

***Ключевые слова:** аудит, компьютерные технологии, этапы, аудиторские доказательства, процедуры, программные продукты.*

В статье рассматриваются современные технологии аудита, которые позволяют значительно ускорить процесс проведения, снизить вероятность ошибок, а также улучшить качество и достоверность аудиторской проверки. Использование компьютерных технологий в аудите позволяет повысить производительность труда аудиторов, обеспечить более эффективный контроль и сократить затраты времени и ресурсов на проведение аудиторских проверок.

Одной из основных особенностей аудита с использованием компьютерных технологий является возможность проводить аудиторскую проверку в режиме онлайн. Вместо обычного аудита, который требует многократного обращения к бумажным документам и таблицам, аудитор может обращаться к электронным документам и базам данных, что значительно сокращает время и усилия, затрачиваемые на поиск и сбор информации. Однако, необходимо отметить, что использование компьютерных технологий в аудите требует от аудиторов дополнительных знаний и навыков в области информационных технологий.

Другой важной особенностью аудита с использованием компьютерных технологий является возможность анализировать и обрабатывать большие объемы данных в кратчайшие сроки. Аудиторы могут использовать различные инструменты для анализа и обработки данных, такие как программное обеспечение для анализа данных и автоматизированные системы аудита, что позволяет им быстро выявлять ошибки и несоответствия в учетной отчетности.

Важно отметить, что использование компьютерных технологий в аудите необходимо осуществлять в соответствии с рядом требований и рекомендаций. Так, например, аудитор должен иметь достаточно знаний в области информационных технологий, чтобы правильно применять автоматизированные средства при проведении аудита. Кроме того, необходимо учитывать уровень автоматизации обработки учетной информации у экономического субъекта, на котором проводится аудит.

При использовании компьютерных технологий в аудите возможно сокращение времени на проведение процедур аудита. Так, автоматизированные средства позволяют осуществлять более быстрый и точный анализ данных, а также обеспечивают более эффективное хранение и обработку информации. В результате этого аудитор может быстрее получить необходимую информацию и более точно оценить финансовое состояние экономического субъекта.

Однако, при использовании компьютерных технологий в аудите, следует учитывать несколько нюансов.

Во-первых, необходимо убедиться в правильности и достоверности данных, полученных при помощи автоматизированных средств. Для этого необходимо проверять работу используемых программных средств, а также следить за правильностью и точностью данных, полученных при помощи автоматизированных процедур.

Во-вторых, при использовании компьютерных технологий в аудите следует учитывать вопросы безопасности. Аудитор должен убедиться в том, что данные, полученные при помощи компьютерных технологий, находятся под надежной защитой, и что нет возможности несанкционированного доступа к ним. Также необходимо учитывать соблюдение конфиденциальности при работе с данными экономического субъекта.

В-третьих, при использовании компьютерных технологий в аудите необходимо учитывать особенности информационного, программного и технологического обеспечения, используемого на экономическом субъекте. Это позволит более точно определить объем и характер аудиторских процедур, которые необходимо провести для получения максимально точной информации о финансовом состоянии субъекта.

При проведении аудита с использованием компьютерных технологий используются различные инструменты и программные продукты. Они применяются для анализа бухгалтерской отчетности, автоматизации процесса аудита, программы для проверки электронной почты и общения в социальных сетях и т.д. Для автоматизации аудиторской деятельности можно порекомендовать использовать зарубежные программы: CaseWareWorkingPapers, ACL, TeamMate, AuditWorkstation. Так же существует ряд отечественных разработок, таких как:

- Комплексная система автоматизации аудиторской проверки "ЭкспрессАудит: ПРОФ" решает основные задачи, связанные с проведением аудиторской проверки финансово-хозяйственной деятельности как коммерческих, так и бюджетных организаций [1].

- Audit XP "Комплекс Аудит" представляет собой уникальную методику проведения аудита, которая включает в себя встроенные алгоритмы расчетов, планирования, формирования и анализа выборки, выбора типов выявленных нарушений и автоматического создания выводов по каждому разделу аудита и общего заключения [2].

- «AuditNET» – это программа, разработанная для автоматизации деятельности аудиторских и аудиторско-консалтинговых фирм. При использовании данной программы, руководители аудиторских фирм могут эффективно контролировать деятельность своей компании и сотрудников, повышать оперативность действий, улучшать процесс принятия управленческих решений и рационально планировать ресурсы [3].

- «IT Аудит: Аудитор» предполагает автоматизацию аудиторской деятельности по планированию и проведению аудиторских проверок. Она имеет несколько версий: IT Audit: Аудитор Профessional; IT Audit: Аудитор Экспресс; IT Audit: Методолог [4].

Еще одним преимуществом использования компьютерных технологий при проведении аудита является возможность проведения анализа большого объема данных. Компьютерные программы позволяют быстро обработать и проанализировать большое количество информации, что увеличивает эффективность проведения аудита и позволяет обнаружить ошибки и нарушения быстрее.

Не стоит забывать, использование компьютерных технологий при проведении аудита также имеет свои недостатки. Например, не всегда возможно получить полный доступ к информации, хранящейся в компьютерных системах экономического субъекта. Кроме того, использование компьютерных технологий требует наличия квалифицированных специалистов, обладающих необходимыми знаниями и навыками в области информационных технологий и аудита.

В целом, использование компьютерных технологий при проведении аудита позволяет улучшить качество проводимых работ, сократить время их выполнения, а также повысить точность и надежность полученных результатов. Вместе с тем, необходимо учитывать все преимущества и недостатки данного подхода, чтобы правильно оценить его эффективность и определить, какие инструменты и программные продукты следует использовать в конкретном случае.

Библиографический список:

1. Официальный сайт разработчика программного комплекса ЭкспрессАудит: ПРОФ [Электронный ресурс]. – Режим доступа: www.termika.ru
2. Официальный сайт разработчика программного обеспечения AuditXP «Комплекс Аудит» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: www.auditxp.ru
3. Официальный сайт разработчика программного комплекса AuditNET. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: www.docaudit.ru
4. Официальный сайт разработчика программного обеспечения IT Audit: Аудитор [Электронный ресурс]. – Режим доступа: www.audit-soft.ru
5. Банникова, Е.В. Роль аудита хозяйствующих субъектов для обеспечения их экономической безопасности / Е.В. Банникова, О.И.

Хамзина // Материалы IX Международной научно-практической конференции «Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения», посвященной 75-летию Ульяновского государственного аграрного университета имени П.А.Столыпина, 20-21 июня 2018 года. Часть 2. – Ульяновск, ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ, 2018. – С. 241-245.

6. Банникова, Е.В. Внутренний аудит в системе экономической безопасности / Е.В. Банникова, О.И. Хамзина, А.А. Навасардян // Материалы Национальной научно-практической конференции «Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения». В 2-х томах. – Ульяновск, ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ, 2019. – С. 225-229.

7. Хамзина, О.И. Роль стандартизации аудиторской деятельности в обеспечении качества аудита / О.И. Хамзина, А.А. Навасардян // Материалы VII Международной научно-практической конференции «Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения». – Ульяновск, 04-05 февраля 2016 г. – Ульяновск: Ульяновский государственный аграрный университет им. П.А. Столыпина, 2016. – С. 140-145.

8. Хамзина, О.И. Роль аудита в противодействии коррупции и обеспечении экономической безопасности хозяйствующих субъектов / О.И. Хамзина, О.С. Костина // Экономика и предпринимательство. – 2022. – № 8 (145). – С. 1008-1010.

FEATURES OF AUDIT USING COMPUTER TECHNOLOGIES

Smirnov P.P., Zamaldinova Yu.M.

Keywords: *audit, computer technologies, stages, audit evidence, procedures, software products.*

The article discusses modern audit technologies that can significantly speed up the process of conducting, reduce the likelihood of errors, as well as improve the quality and reliability of the audit. The use of computer technology in auditing can increase the productivity of auditors, provide more effective control and reduce the time and resources spent on auditing.

СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ ПРОВЕДЕНИЯ СУДЕБНЫХ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ ЭКСПЕРТИЗ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВИЗАЦИИ ЭКОНОМИКИ

Смирнов П.П., студент 5 курса экономического факультета
Замальдинова Ю. М., студентка 5 курса факультета физико-
математического и технологического образования

ФГБОУ ВО Ульяновского ГПУ

Научный руководитель – Навасардян А. А.,
кандидат экономических наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

Ключевые слова: цифровая экономика, преступления в сфере цифровой экономики, судебно-экономические экспертизы, электронные документы, нейронные сети.

В статье рассмотрены проблемы, возникающие при проведении экономических экспертиз в отношении цифровых активов и операций с ними в Российской Федерации, создание и использования адаптивных баз данных экономической информации и алгоритмов для работы с ними.

В настоящее время, в эпоху четвертой научно-технической революции и перехода к цифровой экономике, необходимо обеспечить стабильную работу экономических механизмов и предотвращать экономические преступления. Технологические прорывы, такие как Интернет, системы управления базами данных и технология распределенного реестра, существенно изменили механизмы функционирования экономики. В таких условиях судебно-экспертная деятельность должна сосредоточиться на улучшении организационно-методического обеспечения производства экспертиз, внедрении информационных систем для анализа цифровых активов и разработке средств и методов для поиска необходимой информации в цифровом пространстве Российской Федерации.

При расследовании уголовных дел о преступлениях в сфере цифровой экономики, а также разрешении гражданских и арбитражных

споров часто возникают проблемы получения необходимых доказательств средствами судебно-экономической экспертизы.

Возникает первостепенная проблема, связанная с получением экспертно значимой информации, которая может находиться только в цифровом формате. Например, при выемке документов в рамках расследования налоговых правонарушений, необходимых для экспертизы, такие документы могут отсутствовать в традиционном бумажном виде. Однако стоит отметить, что сделки с электронными ценными бумагами, а также соответствующая документация, осуществляются и регистрируются в электронном виде в специальных информационных системах без материального воплощения.

Из вышеизложенного можно заключить, что при проведении бухгалтерской или налоговой экспертизы эксперты сталкиваются с проблемами, связанными с получением важной информации, а также отсутствием стандартизированных методик проведения экспертизы цифровых активов и операций с ними. Кроме того, преступники принимают меры для маскировки и кодирования цифровых доказательств, что затрудняет их выявление и раскрытие. Из-за недостаточности исходных данных и отсутствия необходимых документов эксперты вынуждены запрашивать дополнительную информацию, что увеличивает время производства экспертиз, задерживает процессуальные сроки расследования и судебного рассмотрения дела, а также может приводить к ошибочным выводам.

Однако, для выявления признаков экономических и налоговых правонарушений, необходимы не только новые криминалистические методики, но и судебному эксперту также необходимо овладеть современным понятийным аппаратом, позволяющим эффективно применять специальные знания в области цифровой экономики и права, математики и информационных технологий [4].

Для обеспечения судебно-экономической экспертизы необходим процесс информационного обеспечения, включающий сбор, обработку, накопление, хранение, поиск и распространение информации, необходимой для решения экспертных задач. Эффективная обработка электронных документов требует современных информационных технологий и специальных знаний, позволяющих обнаружить и зафиксировать махинации с цифровыми активами и операциями с ними.

Они должны быть использованы для быстрой и качественной обработки информации.

При выполнении процессов поиска необходимой информации и обоснования принятого решения используется вся совокупность разработанных моделей и алгоритмов, при этом вместо использования стандартных эвристических и статистических средств решения задач используются самообучающиеся нейронные сети [1].

При сравнении методов нейронных сетей с линейными методами статистики (линейная регрессия, авторегрессия, линейный дискриминант) можно увидеть, что нейросетевая технология позволяет эффективно строить нелинейные зависимости, которые наиболее полно описывают наборы данных [3].

Внедрение предложенных программно-аппаратных систем в экспертную деятельность приведет к сокращению сроков проведения судебных экономических экспертиз и увеличению точности анализа представленной на экспертизу финансовой информации [2].

Библиографический список:

1. Гареева, Г.А. Применение нейронных сетей в экономике / Г.А. Гареева, Д.Р. Григорьева // Молодой ученый. – 2018. – №18 (204). – С. 306–309.
2. Лёшина, Е.А. Повышение мотивации к обучению при применении компьютерного бухгалтерского обеспечения / Е.А. Лёшина, А.А. Навасардян // Материалы научно-методической конференции профессорско-преподавательского состава академии «Инновационные технологии в высшем профессиональном образовании», 27-28 ноября 2014 г. – Ульяновск, ГСХА им. П.А. Столыпина, С. 79-81.
3. Навасардян, А.А. Комплексная компьютерная подготовка студентов финансово-учетного профиля и ее проблемы А.А. Навасардян, Е.М. Болтунова, Е.А. Лешина, О.И. Хамзина // Материалы научно-методической конференции профессорско-преподавательского состава академии «Инновационные технологии в высшем профессиональном образовании», 2015 г. – Ульяновск, ГСХА им. П.А. Столыпина, 247 с.
4. Шадрин, В.В. Применение судебно-бухгалтерской экспертизы

в уголовном процессе / В.В. Шадрин. – М.: Издательство «Юрлитинформ», 2018. 236 с.

**MODERN PROBLEMS OF CONDUCTING FORENSIC
ECONOMIC EXAMINATIONS IN THE CONDITIONS OF
DIGITALIZATION**

Smirnov P.P., Zamaldinova Yu.M.

***Keywords:** digital economy, crimes in the field of digital economy, forensic economic expertise, electronic documents, neural networks.*

The article considered the problems that arise when conducting economic expertise in relation to digital assets and transactions with them in the Russian Federation, the creation and use of adaptive databases of economic information and algorithms for working with them.

ОСОБЕННОСТИ ПРОВЕДЕНИЯ РЕВИЗИИ В РЕСТОРАНЕ

Смирнов П.П., студент 5 курса, экономического факультета
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ
Замальдинова Ю. М., студентка 5 курса, факультета физико-
математического и технологического образования
ФГБОУ ВО Ульяновского ГПУ
Научный руководитель – Банникова Е.В.,
кандидат экономических наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

***Ключевые слова:** ревизия, контроль, ресторан, хищения, обслуживание, нарушения.*

В статье рассмотрены особенности и основные этапы проведения ревизии в ресторанах. Раскрыта важность проведения внезапных ревизий; приведены примеры часто выявляемых нарушений.

Предприятия общественного питания характеризуются отдельными особенностями обслуживания, особым ассортиментом реализуемой кулинарной продукции и номенклатурой предоставляемых потребителям услуг, где могут иметь место различные нарушения и злоупотребления.

Ревизия общественного питания в целом является важной формой контроля, которая позволяет оценить ведение отчетности предприятия, а также качество предоставляемых услуг. Контроль предприятий общественного питания сосредоточен преимущественно на проверке следующих областей:

- документов и финансовых операций;
- методов и качества услуг, предоставляемых персоналом;
- чистоты в местах приготовления пищи и хранения продуктов;
- соблюдение свежести и качества продукции, ее безопасность для потребителя;
- отражение в бухгалтерском учете найма внешних дезинсекторов, клиринговых услуг и т.д.

В настоящее время Роспотребнадзор и другие контролирующие органы применяют «риск-ориентированный подход», который подразумевает разделение всех предприятий, подлежащих проверкам, на разные категории риска в соответствии с уровнем опасности. Это можно рассматривать как «рейтинг предприятий» по степени соблюдения требований: компании с более низким рейтингом (и, следовательно, более низкой категорией риска) подвергаются меньшему количеству проверок. С другой стороны, чем выше категория риска, тем больше вероятность возникновения отравлений, поэтому такие компании могут быть проверены чаще и более тщательно.

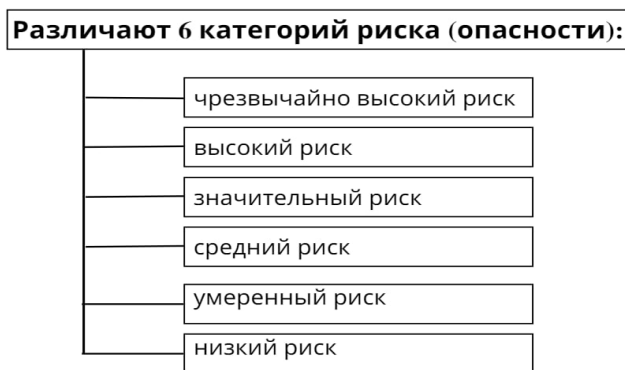


Рис. 1 – Категории риска

Наиболее распространенной категорией риска для предприятий общественного питания является третья категория, которая подразумевает значительный риск. Однако не все предприятия попадают в эту категорию – некоторые из них могут относиться к первой или второй категориям, а также возможно встречаются компании, попавшие в четвертую категорию риска.

Рассмотрим подробнее проведение ревизии в ресторане. При осуществлении ежемесячной проверки учитываются продукты, расходные материалы, дезинфицирующие средства и прочие хозяйственные товары. При еженедельной ревизии проверяются только продукты, а в ежедневной – пересчитываются остатки на баре, после чего бармен закрывает смену и приводит в порядок рабочее место.

Следует отметить важность проведения внеплановых проверок, т.к. внезапные ревизии мотивируют обеспечивать и поддерживать качество услуг, а также состояние финансовой и бухгалтерской документации на необходимом уровне. Ревизия проводится в несколько этапов:

1 этап. Проводится внезапная инвентаризация продуктов на кухне, желательно перед началом закладки продуктов. Данные сопоставляются с накладными на отпуск продуктов со склада. Установленные отклонения являются недостаточей у заведующего производством. Мероприятие рекомендуется проводить регулярно – чем чаще, тем лучше. Многие заведения общественного питания пересчитывают наименования продуктов ежедневно. Такой подход позволит своевременно выявить неточности в документации, воровство и пр.

2 этап. Проводится инвентаризация на складе. Особое внимание обращается на категории качества продуктов. Например, ревизии предъявлено 10 кг мяса по виду обрезь мяса (субпродукт первой категории), а по документам – свинина высшей категории. Здесь имеет место серьезная разница в стоимости продукции. Также, при проверке, ревизор может обнаружить неучтенную тару.

3 этап. Проверяется обоснованность калькуляции готовых блюд. На основе сборника рецептов проверяется закладка продуктов на 100 блюд, на основе нормативов и средних цен определяется стоимость готовых блюд, к которой добавляется наценка, покрывающая расходы общепита и включающая прибыль.

4 этап. Проверяется соблюдение нормы закладки продуктов и общего веса порций методом контрольной закупки. Путем пробы у независимого покупателя и вторая на кухне. Это позволяет выявить недовложение продуктов и обвес. То же самое относится к барам – администратор считает продукцию во время закрытия смены. Что касается заведений, работающих на вынос или с доставкой, рекомендуется вести учет как по продукции, так и по расходным материалам. Они должны содержаться в калькуляционной карте и быть включены в себестоимость. Заведения, ведущие самостоятельное производство, должны иметь остатки – это показатель правильного использования технологических карт и рациональных закупок.

По итогам совершенной проверки можно выявить факты хищения и недостачи. Чаще всего хищение происходит с помощью многократного использования одного и того же стола с «постоянным» заказом. Способ реализует персонал заведений с небольшим меню. Как правило, используются основные «топовые» позиции. После взятия заказа в работу сотрудник печатает чек для посетителя, но позже отменяет его, а стол остается открытым. При следующем заказе этот же чек распечатывается повторно – то есть по одному столу проходит несколько заказов.

Чтобы не допускать такого рода хищений в заведении необходимо контролировать «висящие» столы, которые долго находятся в открытом состоянии. Так же необходимо следить за средней продолжительностью обслуживания. При каком-либо отклонении нужно проанализировать смены и сотрудников, при работе которых наблюдаются задержки в обслуживании. В некоторых ситуациях может потребоваться глубокий анализ столов с учетом всех заказов. Это позволит выявить закономерность и наказать виновных.

Библиографический список:

1. Банникова, Е.В. Организация внутреннего финансового контроля на малом предприятии в целях обеспечения его экономической безопасности / Е.В. Банникова, О.И. Хамзина, А.А. Навасардян // Финансовая экономика. – 2019. – № 11. – С. 639-642.
2. Архипова, С.А. Государственный финансовый контроль: его сущность и значение / С.А. Архипова С.А. // Материалы VI Международной студенческой научной конференции «В мире научных открытий». – Ульяновск, 2022. – С. 4582-4587.
3. Банникова, Е.В. Внутренний аудит в системе экономической безопасности / Е.В. Банникова, О.И. Хамзина О.И., А.А. Навасардян // Материалы Национальной научно-практической конференции «Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения». – Ульяновск, 20-21 июня 2019 г. – Ульяновск: УлГАУ, 2019. – С. 225-229.
4. Хамзина, О.И. Учетно-аналитическое обеспечение экономической безопасности предприятия / О.И. Хамзина, Е.В. Банникова // Материалы IX Международной научно-практической

конференции «Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения», посвященной 75-летию Ульяновского государственного аграрного университета имени П.А. Столыпина. – Ульяновск, 20-21 июня 2018 г. – Ульяновск: УлГАУ, 2018. – С. 369-374.

5. Банникова, Е.В. Аудит правильности начисления амортизации основных средств / Е.В. Банникова, О.И. Хамзина, А.А. Навасардян // Материалы X Международной научно-практической конференции «Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения». – В 2-х томах. – Ульяновск, 2020. – С. 77-83.

6. Банникова, Е.В. Проведение аудита финансовой отчетности по требованиям МСФО / Е.В. Банникова, О.И. Хамзина // Modern Economy Success. – 2017. – № 5. – С. 91-94.

FEATURES OF AN AUDIT IN A RESTAURANT

Smirnov P.P., Zamaldinova Yu.M.

Keywords: *revision, control, restaurant, theft, maintenance, violations.*

The article discusses the features and main stages of the audit in restaurants. The importance of sudden revisions is revealed; examples of frequently detected violations are given.

УДК 631.1

АНАЛИЗ СОСТАВА И СТРУКТУРЫ ОСНОВНЫХ ФОНДОВ ПРЕДПРИЯТИЯ

Смирнова О.К., студентка 4 курса экономического факультета
Научный руководитель – Иванова Н.А.,
кандидат экономических наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

***Ключевые слова:** основные производственные фонды, структура основных фондов, оснащённость фондами*

В статье проанализировано современное состояние основных фондов ООО АПК «Весенний сюжет» Чердаклинского района Ульяновской области».

Введение. Основные средства являются обязательным и незаменимым компонентом ресурсного потенциала хозяйствующего субъекта любой отрасли. В конечном итоге финансовое и имущественное положение каждой организации зависит от эффективного использования основных средств.

Цель работы. В результате анализа наличия и использования основных средств должны быть выявлены резервы для повышения эффективности их использования, а внутренний и внешний контроль должен выявлять и предотвращать нарушения в учете этих активов [1].

Результаты исследований. Эффективное использование основных средств означает ускорение их оборота, что в значительной степени способствует решению проблемы уменьшения разницы в физическом и моральном износе, за счет ускорения темпов обновления основных средств. проанализируем состав и структуру основных средств в таблице 1.

**Таблица 1 – Состав и структура основных средств ООО АПК
«Весенний сюжет» (на конец года)**

Виды фондов	2019 г.		2020 г.		2021 г.		2021 г. к 2019 г., %
	тыс. руб.	%	тыс. руб.	%	тыс. руб.	%	
Здания, сооружения	86158	21,82	86157	21,63	86157	22,16	99,99
Машины и оборудование	224991	59,95	226667	56,92	227141	56,82	100,96
Транспортные средства	68950	17,45	69642	17,49	70640	17,66	102,45
Производственный и хозяйственный инвентарь	1972	0,49	1972	0,49	1972	0,49	100,00
Прочие	12855	3,25	0	0	0	0	0
Итого	394926	100,00	398160	100,00	399778	100,00	101,22
в т. ч. активная часть	293941	74,42	310031	22,13	311649	77,95	106,02
пассивная часть	100985	25,58	88129	77,86	88129	22,05	87,27

Для целей управления основные средства классифицируются по ряду признаков. В зависимости от целевого назначения и участия в производственном процессе основными фонды делятся на производственные и непроизводственные основные средства.

Средства труда, непосредственно участвующие в производственном процессе (машины, оборудование и др.), создающие условия для его нормального осуществления, используются для хранения и перемещения рабочих объектов (производственных зданий, сооружения, электрические сети и др.) входят в состав основных производственных объектов. Непроизводственные основные средства непосредственно не затрагиваются в процессе производства и предназначены для удовлетворения бытовых нужд и социально-культурные потребности сотрудников компании. Стоимость основных средств в организации выросла незначительно – 1,22%.

Заключение. На этой основе все основные средства подразделяются на активную и пассивную части:

- активные средства обслуживают производственный процесс, непосредственно воздействуют на уровне технического оснащения труда на предприятии (рабочие машины, транспортные средства, инструменты и др.). на долю активной части приходится 77,95%

- пассивные средства косвенно участвуют в производственном процессе, создать условия для его реализации (здания, работы, инвентарь и т.п.). На них приходится 22,05% стоимости ОПФ в 2021 г. Низкая доля пассивной части фондов свидетельствует о разумной организации производства в ООО АПК «Весенний сюжет».

Обратим внимание на оснащённость предприятия основными средствами и энергетическими ресурсами.

Таблица 2 – Оснащённость ООО АПК «Весенний сюжет» основными фондами и энергоресурсами

Виды фондов	2019 г.		2020 г.		2021 г.	
	на 100 га с.-х. угодий	на 1 работника	на 100 га с.-х. угодий	на 1 работника	на 100 га с.-х. угодий	на 1 работника
Основные фонды, всего	2398,57	2323,09	2406,52	2619,47	2416,30	3005,85
в т.ч. активная часть	1785,25	1729,06	1873,86	2039,67	1836,64	2343,22
пассивная часть	613,33	594,03	532,66	579,79	532,66	662,63
Энергетические ресурсы, л.с.	138,17	133,82	142,62	155,24	147,89	183,98

Стоимость ОС в расчёте на 100 га с.-х. угодий выросла на 0,73%, при этом доля активной части фондов увеличилась на 2,87%.

Стоимость ОС в расчёте на 1 работника выросла на 29,39%,

Размер энергетических мощностей в расчёте на 100 га с.-х. угодий вырос на 7,03%, соответственно в расчёте на 1 работника – на 37,48%. Данные изменения обусловлены ростом стоимости фондов на фоне существенного сокращения числа сотрудников предприятия.

Библиографический список:

1. Бондаренко, Ю. П. Повышение эффективности использования основных фондов сельского хозяйства регионов для роста аграрного производства России / Ю. П. Бондаренко // Островские чтения. – 2021. – № 1. – С. 106-116

2. Сушкова, Т. Ю. Состояние финансирования инвестиций в основной капитал в сельском хозяйстве региона / Т. Ю. Сушкова, Н. А. Иванова // Экономика сельского хозяйства России. – 2022. – № 4. – С. 39-44. – DOI 10.32651/224-39.

3. Сушкова, Т. Ю. Процесс воспроизводства основных средств сельского хозяйства региона и его эффективность / Т. Ю. Сушкова, Н. А. Иванова // Экономика сельского хозяйства России. – 2022. – № 5. – С. 10-14.

COMPOSITION AND STRUCTURE ANALYSIS FIXED ASSETS OF THE ENTERPRISE

Smirnova O.K.

***Keywords:** fixed assets, fixed asset structures, equipment, indicators of the movement of funds*

The article analyzes the current state of the fixed assets of AIC Agroindustrial Complex "Spring Plot" of the Cherdaklinsky district of the Ulyanovsk region.

ПРОБЛЕМЫ НАЗНАЧЕНИЯ И ПРОИЗВОДСТВА СУДЕБНЫХ ЭКОНОМИЧЕСКИХ ЭКСПЕРТИЗ

**Солдатова А.С., студентка 5 курса экономического факультета
Научный руководитель – Навасардян А.А.,
кандидат экономических наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ**

***Ключевые слова:** назначение судебной экспертизы, судебно-экономическая экспертиза, формулировка вопросов эксперту, качество материалов, экспертное учреждение, нормативно-правовая база.*

В статье нашли свое отражение проблемные вопросы при назначении судебных экономических экспертиз в Российской Федерации. Рассмотрены основные проблемы, возникающие при подготовке материалов для назначения судебной экспертизы, выборе вида и типа судебной экономической экспертизы, формулировке вопросов эксперту, выборе экспертного учреждения или конкретного эксперта, а также несовершенства нормативно-правовой базы.

Для выявления, раскрытия и расследования преступлений в сфере экономики, а также в целях получения доказательственной информации по уголовным делам и решения спорных вопросов в гражданском и арбитражном судопроизводстве практически всегда используется информация, полученная в результате проведения судебных экономических экспертиз.

В ходе ведения расследования по уголовным делам следователи и дознаватели с низкой эффективностью используют материалы, полученные при осмотре мест происшествий, или осуществляют изъятие ненужной или избыточной документации.

Возникают и проблемы иного характера. К какому же эксперту обратиться при назначении судебной экспертизы?

В соответствии с приказами МВД России № 511 от 29 июня 2005 года «Вопросы организации производства судебных экспертиз в экспертно-криминалистических подразделениях органов внутренних

дел Российской Федерации» и № 2 от 9 января 2013 года «Вопросы определения уровня профессиональной подготовки экспертов в системе МВД России» в ЭКП системы МВД России выполняются следующие роды (виды) судебной экономической экспертизы [1]:

- бухгалтерская;
- финансово-аналитическая;
- финансово-кредитная;
- налоговая.

Если в интересах следствия необходимо назначить иной вид экспертизы (рис. 1), то приходится обращаться в негосударственные экспертные учреждения или к частным судебным экспертам.



Рис. 1 – Расширенная классификация судебных экономических экспертиз

В настоящее время часто возникает необходимость назначения специальных видов экономических экспертиз, не входящих в компетенцию региональных подразделений ЭКЦ, и как следствие, отсутствие верифицированных и стандартизированных методик проведения данных видов экспертиз. Наиболее часто требуют назначения следующие виды экспертиз:

Товароведческая – это экспертиза непродовольственных товаров,

сырья и оборудования, проводящаяся в целях выявления соответствия с действующими нормативно-правовыми актами и ГОСТам; а также для выявления критериев безопасности продукции для потребителя [5].

Необходимость в товароведческой экспертизе возникает в следующих случаях:

- при осуществлении экспортно-импортных операций;
- для определения залоговой стоимости объекта с целью выдачи кредита под залог этого объекта;
- при наступлении страхового случая при определении страховых выплат.

Инженерно-экономическая – это экспертиза по установлению фактических результатов производственно-хозяйственной деятельности.

Инженерно-экономическую экспертизу назначают в следующих случаях:

- определение отдельных аспектов производственного процесса;
- анализ экономической эффективности новшеств в сфере производства;
- выявление проблем в сфере оплаты труда;
- условия, которые способствуют появлению вышеозначенных проблем.

Оценочная экспертиза – это вид экспертной деятельности, главной задачей которого является определение стоимости представленных на экспертизу объектов в денежном выражении [4].

Стоимость обычно определяется как рыночный показатель, а также согласно определенным критериям. Для проведения оценочной экспертизы необходим эксперт, обладающий специальными познаниями в области экономики, что позволяет признать ее родственной с другими видами судебных экономических экспертиз.

Экспертиза сметной документации – специализированное исследование, направленное на определение объективности и достоверности расчетных показателей. Она позволяет выявить фактическую стоимость возведения, ремонта или реконструкции конкретного объекта и исключить завышение или занижение данного показателя [5].

Данное исследование необходимо для качественного выполнения строительных работ и рационального расходования средств и материалов, предотвращения мошенничества застройщиков, подрядчиков и иных участников процесса.

Помимо вышеописанных проблем анализ экспертной практики также показывает, что материалы, изъятые в целях последующего проведения экспертизы, часто не отвечают предъявляемым к ним требованиям [3].

Это происходит из-за недостатка необходимых специальных знаний у следователей/дознавателей. В случае наличия у следователей таких знаний это позволяет квалифицированно изымать и готовить необходимые материалы для экспертизы, правильно, однозначно и четко формулировать вопросы, поставленные перед экспертом и оценивать результаты экспертного заключения [6].

Вместе с тем, помимо проблем связанных с некорректной постановкой вопросов, эксперты часто сталкиваются с проблемой нехватки необходимых материалов для решения поставленных перед ними вопросов.

Недостаточность исходных данных и отсутствие необходимых документов приводят к необходимости в дополнительных запросах лицу, назначавшему экспертизу, что приводит к увеличению сроков производства экспертиз, затягивания процессуальных сроков расследования и рассмотрения дела в суде, а также к ошибочным выводам проведенных экспертиз.

Библиографический список:

1. Приказ МВД России от 29 июня 2005 года №511 «Вопросы организации производства судебных экспертиз в экспертно-криминалистических подразделениях органов внутренних дел Российской Федерации» (ред. от 30.05.2022)
2. Приказ МВД России от 9 января 2013 года №2 «Вопросы определения уровня профессиональной подготовки экспертов в системе МВД России»
3. Навасардян, А.А. Формирование навыков эксперта при изучении дисциплины «судебно-бухгалтерская экспертиза» / А.А. Навасардян, Д.В. Навасардян // Материалы Национальной научно-

методической конференции профессорско-преподавательского состава «Инновационные технологии в высшем образовании». – УлГАУ. – 2018. – С. 194-197.

4. Навасардян, А.А. Судебно-бухгалтерская экспертиза как элемент рыночных отношений / А.А. Навасардян, О.И. Хамзина // Материалы VII Международной научно-практической конференции «Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения», 2016. – С. 76-84.

5. Горельшева, М.А. Судебно-бухгалтерская экспертиза: сущность и место среди других сфер человеческой деятельности / М.А. Горельшева, А.А. Навасардян // Научно-методический электронный журнал Концепт, 2016. – Т. 11. – С. 2841-2845.

6. Навасардян, А.А. Деловая игра как элемент образовательного процесса студентов при изучении дисциплин «Судебно-бухгалтерская экспертиза» и «Судебная экономическая экспертиза» / А.А. Навасардян, О.И. Хамзина, Е.В. Банникова // Материалы Национальной научно-методической конференции профессорско-преподавательского состава «Инновационные технологии в высшем образовании». – УлГАУ. – 2018. – С.181-186

PROBLEMS OF APPOINTMENT AND PRODUCTION OF FORENSIC ECONOMIC EXAMINATIONS

Soldatova A.S.

Keywords: *appointment of forensic examination, forensic economic examination, formulation of questions to an expert, quality of materials, expert institution, regulatory framework.*

The article deals with certain problematic issues that arise when appointing forensic economic examinations in the Russian Federation. The main problems arising in the preparation of materials for the appointment of a forensic examination, the choice of the type and type of forensic economic examination, the formulation of questions for an expert, the choice of an expert institution or a specific expert, as well as imperfection of the regulatory framework are considered.

РОЛЬ И ЗНАЧЕНИЕ ВНУТРЕННЕГО АУДИТА

**Солдатова А.С., студентка 5 курса экономического факультета
Научный руководитель – Хамзина О.И.,
кандидат экономических наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ**

***Ключевые слова:** внутренний аудит; система внутреннего контроля; бизнес-процесс; международные стандарты; планирование.*

В статье рассмотрена работа внутреннего аудита. Данная структура способна осуществить значительную помощь в период финансовой неопределенности предприятия. При успешной организации внутреннего аудита, значительно увеличивается статус компании и повышается доверие будущих инвесторов.

Внутренний аудит является важным инструментом руководства компании для мониторинга эффективности и надежности систем корпоративного управления, внутреннего контроля и управления рисками, для анализа и оценки степени достижения компанией поставленных целей и задач [1].

При осуществлении внутреннего аудита решение находят такие задачи, как определение уровня эффективности работы подразделений, оценка рисков и разработка предложений по их устранению, а также мониторинг стандартов и принципов корпоративного управления.

Элементы внутреннего контроля и внутреннего аудита (рис. 1) обеспечивают формирование благоприятной среды для выполнения экономическими субъектами контроля своих обязанностей, тем самым увеличивая эффективность финансово-хозяйственной деятельности [5].

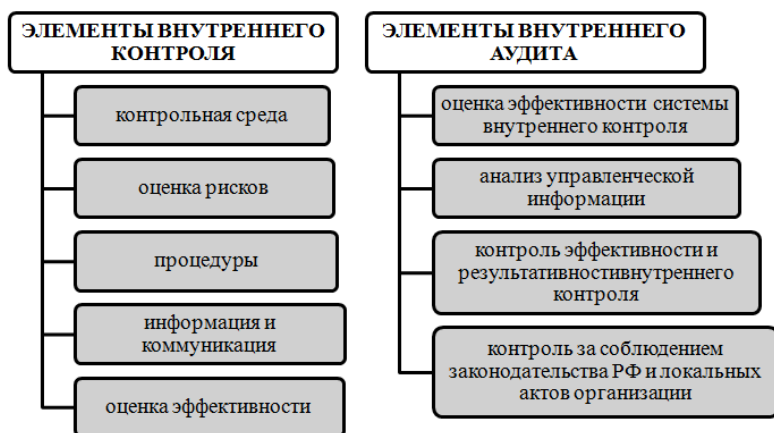


Рис. 1 – Элементы внутреннего контроля и внутреннего аудита

Таким образом, можно сделать вывод, что система внутреннего контроля – это система, которая отслеживает, контролирует и оценивает интересующие риски, а система внутреннего аудита направлена на выявление нарушений, анализ качества управления и оптимизацию деятельности хозяйствующих субъектов [2, 3].

Сбор информации для выявления и анализа рисков предполагает изучение финансово-хозяйственной деятельности компании и последующее осуществление ряда действий по совершенствованию управления и повышению эффективности на основе выпуска нераспределенной прибыли.

Для осуществления мероприятий внутреннего контроля могут привлекаться должностные лица различного уровня и подчиненности: руководители (органы управления) организации; главный бухгалтер; служба внутреннего аудита (или внутренний аудитор); ревизионная комиссия; сотрудники организации, ответственные за соблюдение установленных правил внутреннего контроля.

После подтверждения проверки необходимо проинформировать ответственного сотрудника о сроках, объемах и задачах, которые он должен выполнить.

При проведении внутренних проверок и осуществлении контроля необходимо проводить выявление и оценку рисков в

деятельности компании. Следует проанализировать их значение и возможные последствия. Руководители корпоративных служб внутреннего аудита должны учитывать определенные риски и предпринимать шаги по их управлению. Должна быть разработана и применена определенная система методов управления организационными рисками [4, 5].

В основу оценки эффективности действий отдела внутреннего аудита должно быть положено предположение аудитора, что существующая система внутреннего контроля не сможет выявить допущенные существенные ошибки в системе бухгалтерского учета или не сможет предотвратить.

Точность документального оформления коммерческих операций, отражение в бухгалтерских записях, анализ имеющейся информации, использование полученных данных для принятия управленческих решений, контроль возможных неточностей или выявление ошибок – это путь к снижению риска [6, 7].

Результаты планирования, выполнения аудиторских процедур, анализа ошибочных финансовых операций и фактов хозяйственной деятельности фиксируются в рабочей документации аудитора и служат основой для выражения мнения о достоверности финансовой отчетности.

Таким образом, внутренний аудит предоставляет научно обоснованную оценку хозяйственным операциям и процессам. Процесс внутреннего аудита заключается в тщательном изучении осуществления операций и представляет собой не только исследование фактов прошлого, но и предупреждение негативных явлений в будущем.

Библиографический список:

1. Мирзоева, Д.Х. Организационные и методические аспекты внутреннего аудита / Д.Х.Мирзоева, П.А.Ибрагимова // Журнал прикладных исследований. – 2021. – № 6. – С.956-961
2. Мальцева, Е. А. Внутренний контроль и внутренний аудит как основа благосостояния экономического субъекта / Е. А. Мальцева // Право, экономика и управление: сборник материалов всероссийской научно-практической конференции с международным участием /

Чувашский государственный институт культуры и искусств; Министерства культуры по делам национальностей и архивного дела Чувашской Республики. – Чебоксары, 2021. – С. 47–50.

3. Мирзеханова, Л. Н. Внутренний аудит-гарантия улучшения деятельности предприятия / Л. Н. Мирзеханова // Вопросы устойчивого развития общества. – 2021. – № 4. – С. 230–234.

4. Юнусова, Д. А. Организация внутреннего аудита в компании / Д. А. Юнусова // Вестник ДГУ. – 2021. – № 1. – С. 42–45.

5. Юнусова, Д. А. Значимость внутреннего аудита в повышении эффективности деятельности предприятия / Д. А. Юнусова // Вопросы устойчивого развития общества. – 2020. – № 2. – С. 34–38.

6. Банникова, Е.В. Роль аудита хозяйствующих субъектов для обеспечения их экономической безопасности / Е.В. Банникова, О.И. Хамзина // Материалы IX Международной научно-практической конференции «Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения», посвященной 75-летию Ульяновского государственного аграрного университета имени П.А.Столыпина, 20-21 июня 2018 года. Часть 2. – Ульяновск, ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ, 2018. – С. 241-245.

7. Банникова, Е.В. Внутренний аудит в системе экономической безопасности / Е.В. Банникова, О.И. Хамзина, А.А. Навасардян // Материалы Национальной научно-практической конференции «Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения». В 2-х томах. – Ульяновск, ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ, 2019. – С. 225-229.

8. Хамзина, О.И. Роль аудита в противодействии коррупции и обеспечении экономической безопасности хозяйствующих субъектов / О.И. Хамзина, О.С. Костина // Экономика и предпринимательство. – 2022. – № 8 (145). – С. 1008-1010.

ROLE AND SIGNIFICANCE OF INTERNAL AUDIT

Soldatova A.S.

***Keywords:** internal audit; internal control system; business process; international and domestic standards; planning.*

The article examines the work of internal audit. This structure is able to provide significant assistance during the period of financial uncertainty of the enterprise. With the successful organization of internal audit, the status of the company significantly increases and the confidence of future investors increases.

УДК 336.2

ПЕРСПЕКТИВЫ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВА В СФЕРЕ НАЛОГОВЫХ ПРОВЕРОК

**Солдатова А.С., студентка 5 курса, экономического факультета
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ**

**Будилин П.С., студент 1 курса, радиотехнического факультета
ФГБОУ ВО Ульяновский ГТУ**

**Научный руководитель – Лаврова Е.Е.,
кандидат экономических наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ**

***Ключевые слова:** налоговый учет, налог, налогоплательщик, налоговая политика, объект налогообложения, налоговый контроль, система сбора налога, налоговое законодательство.*

Актуальность работы состоит в том, что в последнее время все более заметно проявление тенденции к снижению коэффициента полезного действия налоговой системы: отмечается массовое уклонение от уплаты налогов, растут недоимки по начисленным налоговым платежам. Поэтому появляется необходимость совершенствования организации выездных налоговых проверок в Российской Федерации, выявлении недостатков существующей системы и их устранения.

Контроль за соблюдением налогового законодательства РФ налогоплательщиками – основная цель проведения налоговых проверок.

Эффективность выездных налоговых проверок из года в год растет, удельный вес низкоэффективных проверок, соответственно, снижается. В свою очередь рост качества проверок приводит к снижению суммы уменьшенных вышестоящими налоговыми органами и судами доначислений сокращаются. Все это становится возможным благодаря качественному развитию налоговой системы и подхода к контрольной работе со стороны ФНС в целом.

В целях повышения результативности выездных налоговых проверок налоговым органом определяется методика, которая обеспечивает оптимальное распределение имеющихся ресурсов и качественный отбор налогоплательщиков. В настоящее время, наиболее эффективным, является отбор на основе определенных расчетов, так как обеспечивается обоснованность отбора для проведения контрольных процедур, увеличивается эффективность.

Выявим некоторые проблемы, снижающие эффективность проведения камеральных налоговых проверок в России:

1. Оптимизация налогоплательщиком хозяйственной деятельности путем занижения сумм налоговых отчислений. Проблема состоит в законодательном ограничении использования сведений о деятельности налогоплательщика при проведении камеральной проверки.

2. Проблемы анализа документов и счет-фактур, подтверждающих право применения вычетов по НДС. По мнению арбитражных судов, непредоставление в налоговый орган документов, подтверждающих правильность формирования налоговой базы и исчисления НДС, не является свидетельством занижения базы налогообложения и неуплаты налога.

3. Фирмы-однодневки. Дифференцировать и выявлять таких налогоплательщиков достаточно сложно. Необходимо систематизировать мониторинг движения денежных средств на счетах таких организаций и нулевые, сознательно заниженные показатели деятельности налогоплательщика.

4. Дополнительные мероприятия, связанные с осуществлением камеральных проверок, приведут к еще больше загруженности налоговых инспекторов, что может сказаться на качестве их проведения. Как следствие — массовый характер упущений, недочетов и ошибок при анализе деклараций, сумм уплаченных налогов.

В целях общего повышения эффективности камеральных налоговых проверок необходимо упорядочить процесс их проведения путем конкретизации вопросов и направлений, которые должны стать основой проверки. Правильным было бы разработать методические рекомендации, направленные на совершенствование отбора

потенциальных кандидатов на камеральную проверку и повышение результативности проверки.

Для повышения качества нормативно-правовой базы и устранения текущих противоречий в налоговом законодательстве, касающихся камеральных проверок, необходимо внесение соответствующих изменений в Налоговый кодекс РФ, предусматривающих основания для проведения углубленной камеральной проверки.

Помимо сформулированных выше мер, для повышения эффективности камеральных налоговых проверок целесообразно расширить перечень документов, которые можно истребовать при проведении камеральной налоговой проверки, так как на современном этапе сведения о счетах налогоплательщика предоставляются налоговым органам лишь по специальному запросу.

Выездные налоговые проверки являются основной формой налогового контроля, поскольку позволяют выявить и документально подтвердить налоговые правонарушения. При этом они являются и самыми затратными по ресурсам во всех смыслах: бюджетным, трудовым и временным.

Проблема данной проверки вытекает на этапе проверки документов и расчетов. На данном этапе выстраиваются предположительные схемы ухода от налогообложения, в том числе и «примеются» типовые, которые уже известны налоговым органам. Проблема выражается именно в:

- Собранной информации может быть недостаточно, чтобы подтвердить налоговое правонарушение.
- Инспектору может не хватить профессионализма, информации или времени, отведенного на проверку, чтобы обнаружить и доказать налоговое правонарушение.

Также можно отметить, что по окончании выездной налоговой проверки у налогоплательщика автоматически возникает право оспорить результаты проверки в вышестоящий налоговый орган в ходе так называемого досудебного урегулирования налоговых споров.

По итогам рассмотрения жалобы в вышестоящем налоговом органе может быть принято одно из решений: оставить в силе результаты выездной налоговой проверки, отменить решение

нижестоящего налогового органа либо могут быть назначены дополнительные контрольные мероприятия.

В Налоговом кодексе Российской Федерации упоминается в качестве формы налогового контроля получение объяснений налогоплательщика, однако многие вопросы процессуального характера не урегулированы в законодательном порядке. По этой причине возникает вопрос о количественном составе форм налогового контроля, а соответственно, и его методов. Эта проблема также освещалась учеными в области российского налогового и финансового права.

Библиографический список:

1. Конституция Российской Федерации. Принята Всенародным голосованием 12 декабря 1993 г. (с учетом поправок, внесенных Законами РФ о поправках к Конституции РФ от 30.12.2008 № 6-ФКЗ, от 30.12.2008 № 7-ФКЗ, от 05.02.2014 № 2-ФКЗ, от 21.07.2014 № 11-ФКЗ, от 14.03.2020 № 1-ФКЗ) // Собрание законодательства Российской Федерации. – 2014. – № 31. – Ст. 4398;
2. Налоговый кодекс Российской Федерации (часть первая) от 31.07.1998 № 146-ФЗ (ред. от 28.06.2022) (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.01.2023);
3. Викуленко, А. Е. Роль и перспективы развития налоговой системы России / А.Е. Викуленко // Экономический вектор. – 2016. – № 2. – С. 38–44;
4. Гасиева, З. П. Проблемы и перспективы развития налоговой системы РФ на современном этапе / З.П. Гасиева, Е.Г. Гиоева // Вестник Московского гуманитарно-экономического института. – 2018. – № 2. – С. 17–23;
5. Крохина Ю. А. Налоги и налогообложение. – М.: Юрайт, 2017. – 300 с;
6. Налоги и налогообложение / Под ред. Л. Я. Маршавиной, Л. А. Чайковской. – М.: Юрайт, 2018. – 504 с.

**PROSPECTS FOR IMPROVEMENT OF LEGISLATION IN THE
SPHERE OF TAX CHECKS**

Soldatova A.S., Budilin P.S.

***Keywords:** internal control; tax accounting, tax, taxpayer, tax policy, object of taxation, tax control, tax collection system, tax legislation.*

The relevance of the work lies in the fact that in recent years, the trend towards a decrease in the efficiency of the tax system has become more and more noticeable: there is a massive tax evasion, arrears on accrued tax payments are growing. Therefore, there is a need to improve the organization of field tax audits in the Russian Federation, identify shortcomings in the existing system and eliminate them.

К ВОПРОСУ ОРГАНИЗАЦИИ ВНУТРЕННЕГО КОНТРОЛЯ НА ПРЕДПРИЯТИИ

**Солдатова А.С., студентка 5 курса, экономического факультета
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ**

**Будилин П.С., студент 1 курса, радиотехнического факультета
ФГБОУ ВО Ульяновский ГТУ**

**Научный руководитель – Банникова Е.В.,
кандидат экономических наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ**

***Ключевые слова:** ревизия, контроль, ресторан, хищения, обслуживание, нарушения.*

В статье представлены направления совершенствования внутреннего контроля на предприятии. Предложены рекомендации по внедрению интегрированной модели «управление рисками/внутренний контроль», основанной на моделях COSO.

Для безопасной и эффективной работы любого хозяйствующего субъекта необходим контроль. Деятельность организации как единой системы управления не является исключением. Без контроля нежизнеспособен бизнес. Предпринимательство существует в достаточно агрессивной бизнес-среде, выживает в ней и даже развивается благодаря своей защитной функции, которую активирует контроль – внешний и внутренний.

Внутренний контроль на предприятии представляет собой целый комплекс различных операций, способствующих обеспечению стабильности работы организации, позволяющих оценить эффективность управления, поддержать устойчивый уровень рентабельности. Внутренний контроль имеет ряд специфических характеристик, наряду с другими составляющими элементами системы управления предприятием. Система внутреннего контроля должна демонстрировать не только способность идентифицировать ошибки и отклонения, но и изменяться с целью снижения вероятности

возникновения подобного рода ошибок и отклонений в будущем.

Модель COSO определяет внутренний контроль организации как процесс, осуществляемый советом директоров, топ-менеджментом и остальным персоналом организации, предназначенный для обеспечения «разумной уверенности» касательно достижения целей.

Концепция COSO содержит такие принципы как:

1. Базирование системы внутреннего контроля наравне с системой управления рисками на взаимосвязанных компонентах, являющихся важными инструментами в ходе достижения целей и функционирующих в структуре целостного комплекса мер.

2. Представление возможности использования моделей COSO на различных уровнях управления и их универсальности. Так, они могут применяться в отдельном подразделении, во всей организации и в группах взаимосвязанных компаний.

Предпосылками создания модели COSO стал «Закон Сарбейнза – Оксли», который был утвержден в результате многочисленных корпоративных скандалов, которые были связаны с недобросовестными действиями менеджеров крупных корпораций в США. Модель COSO принято изображать в виде фигуры куба – Рис. 1.



Рис. 1 – Модель COSO

Согласно концепции COSO внутренний контроль наряду с управлением рисками являются не линейным процессом, а интегрированным. Он отличается тем, что в нем любые компоненты

имеют возможность влияния и непосредственного воздействия одного на другой.

К единым компонентам системы внутреннего контроля, так же, как и системы управления рисками, следует относить:

- контрольную среду проверяемой организации;
- контрольные процедуры, дополняющие элементы контрольной среды;

- оценку рисков на предприятии;
- процедуры мониторинговой системы;
- информацию и эффективные коммуникации.

Базовой концепцией модели COSO представляется формирующаяся необходимыми действиями руководства корпоративная культура, а именно:

- умение в корпоративном управлении задавать «общий тон»;
- активность во внедрении риск-ориентированного подхода к построению как организационной структуры, так и внутренних коммуникаций;
- стремление продвигать принципы и этические стандарты, а также основы корпоративного поведения;
- ведение кадровой политики максимально эффективно.

Перед внедрением на предприятии системы управления, основанной на моделях COSO, следует провести масштабную подготовку. Например, установить и классифицировать всевозможные риски и провести их оценивание; создать эффективную систему быстрого реагирования и контроля над рисками во внутреннем устройстве организации, а также выявить способы управления каждым из возможных видов риска и поставить на них лимиты.

При правильной постановке системы внутреннего контроля на основе моделей COSO, выгоды, получаемые от управления рисками организации, значительно превысят затраты и дадут организациям уверенность в их способности управлять будущим.

Библиографический список:

1. Банникова, Е.В. Организация внутреннего финансового контроля на малом предприятии в целях обеспечения его экономической безопасности / Е.В. Банникова, О.И. Хамзина, А.А.

Навасардян // Финансовая экономика. – 2019. – № 11. – С. 639-642.

2. Архипова, С.А. Государственный финансовый контроль: его сущность и значение / С.А. Архипова С.А. // Материалы VI Международной студенческой научной конференции «В мире научных открытий». – Ульяновск, 2022. – С. 4582-4587.

3. Банникова, Е.В. Внутренний аудит в системе экономической безопасности / Е.В. Банникова, О.И. Хамзина О.И., А.А. Навасардян // Материалы Национальной научно-практической конференции «Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения». – Ульяновск, 20-21 июня 2019 г. – Ульяновск: УлГАУ, 2019. – С. 225-229.

4. Хамзина, О.И. Учетно-аналитическое обеспечение экономической безопасности предприятия / О.И. Хамзина, Е.В. Банникова // Материалы IX Международной научно-практической конференции «Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения», посвященной 75-летию Ульяновского государственного аграрного университета имени П.А. Столыпина. – Ульяновск, 20-21 июня 2018 г. – Ульяновск: УлГАУ, 2018. – С. 369-374.

5. Банникова, Е.В. Проведение аудита финансовой отчетности по требованиям МСФО / Е.В. Банникова, О.И. Хамзина // Modern Economy Success. – 2017. – № 5. – С. 91-94.

ON THE ORGANIZATION OF INTERNAL CONTROL AT THE ENTERPRISE

Soldatova A.S.

Keywords: *internal control; COSO system; macroeconomic indicators; effectiveness of internal control; risk-based approach; analytical procedures.*

The article presents the directions of improving internal control at the enterprise. Recommendations for the implementation of an integrated risk management/internal control model based on COSO models are proposed.

РОЛЬ ИНФОРМАЦИИ В ПРОЦЕССЕ ПРИНЯТИЯ УПРАВЛЕНЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ

Спрожицкая Е.Н., Григорян Ж. Г., студентки 3 курса
факультета экономики, менеджмента и торговли
Научный руководитель - Богатырёва О.В., кандидат
экономических наук, доцент
КФ РЭУ им.Г.В.Плеханова

Ключевые слова: управленческое решение, информация, документы, процесс принятия решений.

Процессы управления документами и информацией являются неотъемлемой частью управленческих действий. В современную эпоху знание — это самым важным элемент власти и суверенитета.

Введение. В учреждениях и организациях механизм принятия решений, который можно определить как основу процесса управления, должен осуществляться таким образом, чтобы обеспечить максимальную отдачу.

Ведь неэффективные решения чаще вызваны такими факторами, как неспособность определить правильные альтернативы, некорректно оценивать риски, анализировать необходимую информацию.

Бесцельный, не ориентированный на цель и статичный процесс принятия решений сегодня является не продуктивным.

Поиск, обработка и оценка информации являются одними из наиболее важных задач лица, принимающего управленческие решения. Чтобы решение было правильным, целенаправленным и в итоге успешным, необходимо опираться на информацию, исходящую из внешней и внутренней среды.

Лицо, принимающее решение должно обеспечивать сбор информации, которая будет эффективна в процессах оценки проблем, стоящих перед организацией [1, с.105].

Полученная информация предназначена для использования в процессе принятия решений начальством и подчиненными по определенным вопросам.

Целью работы является определение значимости обработки информации при выборе определенного управленческого решения в конкретных ситуациях.

Результаты исследования. Важным элементом принятия решений является обеспечение его надлежащего обоснования. Оно должно должным образом информировать тех, кто заинтересован в результате его принятия

Организации должны быстро адаптироваться к изменениям в конкурентной среде и быть готовыми вносить корректировки в работу для того, чтобы он сохранить свое место на рынке. Именно поэтому важно организовать в фирме постоянный сбор информации о конъюнктуре рынка.

Лицо, принимающее решение, определяет какая информация необходима, нужна ли эта информация внутри организации или вне организации в зависимости от того, будет ли ее легко получить, какое время понадобится для ее обработки и будет ли она актуальна в перспективе.

При принятии управленческих решений особенно важен фактор времени. Организации необходимо установить определенное время для каждого решения, и в течение этого времени решение должно быть принято и реализовано [2, с. 82].

Для успешной реализации управления информацией в первую очередь необходима надежная инфраструктура. В рамках элементов инфраструктуры необходимо упорядочить технологии и организационную структуру.

Защита, совместное использование, доступ, хранение, резервное копирование информации — все это доступно с помощью использования менеджерами информационных технологий, корпоративных систем.

Но несмотря на то, что технология позволяет сохранять, легко и быстро получать доступ к сложной информации, она не отменяет человеческий фактор. Сотрудники, менеджеры и лица, принимающие

решения на всех уровнях, должны уметь работать с новейшими технологиями.

Без этого сотрудники могут принимать решения только с помощью догадок и интуиции, что в может вызвать неполные и ошибочные процессы принятия решений.

Простое, быстрое и своевременное получение достоверной, основанной на прошлом информации дает возможность менеджерам разрабатывать и реализовывать новые и эффективные модели поведения.

Таким образом, достигается конкурентное преимущество, реализуются новые возможности, открывающиеся перед организацией.

Благодаря легкому и быстрому доступу между руководством и сотрудниками с помощью электронных технологий, возможно оперативно обмениваться информацией и устранять недочеты [3, с. 73].

Можно выделить следующие преимущества от внедрения систем управления информацией:

- 1) повышается осведомленность о работе, транзакциях и обязанностях каждого работника.
- 2) предотвращается создание ненужных, избыточных копий документов, а также их потерю или уничтожение;
- 3) обеспечивается целостность корпоративных информации;
- 4) время ответа на запрошенный документ / информацию сокращается;
- 5) обеспечивается контроль и безопасность документа.

Одной из важных особенностей управления знаниями является то, что интеллектуальный капитал организации является наиболее эффективным и действенным при принятии управленческого решения.

Существует также взаимодействие между лицами, принимающими решения в организации, и окружающей ее средой. Организация ждет отзывов от окружающей среды, чтобы оценить последствия принятого решения. Будет ли принято такое же решение снова, судят по полученным результатам

Заключение. Таким образом, лицо, принимающее решения, должно хорошо рассмотреть альтернативы, последствия, которые может иметь каждый вариант. Менеджер должен изложить это подробно, чтобы максимально использовать все варианты.

Для того чтобы выбрать наиболее подходящую альтернативу и принять решение, каждый руководитель должен иметь достаточные ресурсы: информацию, время, специалистов, оборудование и технические возможности.

Библиографический список:

1. Бобрович, С. М. Оценка финансового состояния и деловой активности предприятия / С. М. Бобрович, О. В. Богатырева, В. А. Гончаренко. – Краснодар : Издательский дом "Юг", 2001. – 120 с. – EDN TRVUVV.
2. Богатырева, О. В. Управление прибылью коммерческой компании / О. В. Богатырева, М. А. Войтенко // Сфера услуг: инновации и качество. – 2018. – № 36. – С. 3-14. – EDN IYNCLN.
3. Богатырева, О. В. Методы принятия управленческих решений : Практикум / О. В. Богатырева. – Краснодар : ООО "Просвещение-Юг", 2014. – 48 с. – EDN TRVUXT.

THE ROLE OF INFORMATION IN THE MANAGEMENT DECISION-MAKING PROCESS

Sprozhetskaya E.N., Grigoryan Zh.G.

Keywords: *management decision, information, documents, decision-making process.*

Document and information management processes are an integral part of management actions. In the modern era, knowledge is the most important element of power and sovereignty.

РОЛЬ ИНФОРМАЦИИ В ПРОЦЕССЕ ПРИНЯТИЯ УПРАВЛЕНЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ

Спрожицкая Е.Н., Григорян Ж. Г., студентки 3 курса
факультета экономики, менеджмента и торговли
Научный руководитель - Богатырёва О.В., кандидат
экономических наук, доцент
КФ РЭУ им.Г.В.Плеханова

Ключевые слова: управленческое решение, информация, документы, процесс принятия решений.

Процессы управления документами и информацией являются неотъемлемой частью управленческих действий. В современную эпоху знание — это самым важным элемент власти и суверенитета.

Введение. В учреждениях и организациях механизм принятия решений, который можно определить как основу процесса управления, должен осуществляться таким образом, чтобы обеспечить максимальную отдачу.

Ведь неэффективные решения чаще вызваны такими факторами, как неспособность определить правильные альтернативы, некорректно оценивать риски, анализировать необходимую информацию.

Бесцельный, не ориентированный на цель и статичный процесс принятия решений сегодня является не продуктивным.

Поиск, обработка и оценка информации являются одними из наиболее важных задач лица, принимающего управленческие решения. Чтобы решение было правильным, целенаправленным и в итоге успешным, необходимо опираться на информацию, исходящую из внешней и внутренней среды.

Лицо, принимающее решение должно обеспечивать сбор информации, которая будет эффективна в процессах оценки проблем, стоящих перед организацией [1, с.105].

Полученная информация предназначена для использования в процессе принятия решений начальством и подчиненными по определенным вопросам.

Целью работы является определение значимости обработки информации при выборе определенного управленческого решения в конкретных ситуациях.

Результаты исследования. Важным элементом принятия решений является обеспечение его надлежащего обоснования. Оно должно должным образом информировать тех, кто заинтересован в результате его принятия

Организации должны быстро адаптироваться к изменениям в конкурентной среде и быть готовыми вносить корректировки в работу для того, чтобы он сохранить свое место на рынке. Именно поэтому важно организовать в фирме постоянный сбор информации о конъюнктуре рынка.

Лицо, принимающее решение, определяет какая информация необходима, нужна ли эта информация внутри организации или вне организации в зависимости от того, будет ли ее легко получить, какое время понадобится для ее обработки и будет ли она актуальна в перспективе.

При принятии управленческих решений особенно важен фактор времени. Организации необходимо установить определенное время для каждого решения, и в течение этого времени решение должно быть принято и реализовано [2, с. 82].

Для успешной реализации управления информацией в первую очередь необходима надежная инфраструктура. В рамках элементов инфраструктуры необходимо упорядочить технологии и организационную структуру.

Защита, совместное использование, доступ, хранение, резервное копирование информации — все это доступно с помощью использования менеджерами информационных технологий, корпоративных систем.

Но несмотря на то, что технология позволяет сохранять, легко и быстро получать доступ к сложной информации, она не отменяет человеческий фактор. Сотрудники, менеджеры и лица, принимающие

решения на всех уровнях, должны уметь работать с новейшими технологиями.

Без этого сотрудники могут принимать решения только с помощью догадок и интуиции, что в может вызвать неполные и ошибочные процессы принятия решений.

Простое, быстрое и своевременное получение достоверной, основанной на прошлом информации дает возможность менеджерам разрабатывать и реализовывать новые и эффективные модели поведения.

Таким образом, достигается конкурентное преимущество, реализуются новые возможности, открывающиеся перед организацией.

Благодаря легкому и быстрому доступу между руководством и сотрудниками с помощью электронных технологий, возможно оперативно обмениваться информацией и устранять недочеты [3, с. 73].

Можно выделить следующие преимущества от внедрения систем управления информацией:

- 1) повышается осведомленность о работе, транзакциях и обязанностях каждого работника.
- 2) предотвращается создание ненужных, избыточных копий документов, а также их потерю или уничтожение;
- 3) обеспечивается целостность корпоративных информации;
- 4) время ответа на запрошенный документ / информацию сокращается;
- 10) обеспечивается контроль и безопасность документа.

Одной из важных особенностей управления знаниями является то, что интеллектуальный капитал организации является наиболее эффективным и действенным при принятии управленческого решения.

Существует также взаимодействие между лицами, принимающими решения в организации, и окружающей ее средой. Организация ждет отзывов от окружающей среды, чтобы оценить последствия принятого решения. Будет ли принято такое же решение снова, судят по полученным результатам

Заключение. Таким образом, лицо, принимающее решения, должно хорошо рассмотреть альтернативы, последствия, которые может иметь каждый вариант. Менеджер должен изложить это подробно, чтобы максимально использовать все варианты.

Для того чтобы выбрать наиболее подходящую альтернативу и принять решение, каждый руководитель должен иметь достаточные ресурсы: информацию, время, специалистов, оборудование и технические возможности.

Библиографический список:

1. Бобрович, С. М. Оценка финансового состояния и деловой активности предприятия / С. М. Бобрович, О. В. Богатырева, В. А. Гончаренко. – Краснодар : Издательский дом "Юг", 2001. – 120 с. – EDN TRVUVV.
2. Богатырева, О. В. Управление прибылью коммерческой компании / О. В. Богатырева, М. А. Войтенко // Сфера услуг: инновации и качество. – 2018. – № 36. – С. 3-14. – EDN IYNCLN.
3. Богатырева, О. В. Методы принятия управленческих решений : Практикум / О. В. Богатырева. – Краснодар : ООО "Просвещение-Юг", 2014. – 48 с. – EDN TRVUXT.

**THE ROLE OF INFORMATION IN THE MANAGEMENT
DECISION-MAKING PROCESS**

Sprozhetskaya E.N., Grigoryan Zh.G.

***Keywords:** management decision, information, documents, decision-making process.*

Document and information management processes are an integral part of management actions. In the modern era, knowledge is the most important element of power and sovereignty.

АНАЛИЗ РАЗВИТИЯ РЫНКА НЕДВИЖИМОСТИ В РЕГИОНАХ РОССИИ (НА ПРИМЕРЕ ТОМСКОЙ ОБЛАСТИ)

Стельмак Е.С. студентка 5 курса
факультета Экономика (финансы и кредит)
Научный руководитель – Нестерова О.А., кандидат
экономических наук
ФГБОУ ВО «Томский государственный педагогический
университет»

Ключевые слова: недвижимость, Томская область, ценовая политика, экономика, рост.

Статья посвящена анализу современных тенденций развития рынка жилой недвижимости в России. Автором предпринята попытка выделить основные тенденции, которые оказали определяющее влияние на текущую ситуацию на рынке жилья, а также определили перспективы его развития в будущем.

Введение. Рынок строительства на сегодняшний день играет одну из главных ролей в социально-экономическом развитии Российской Федерации. Так как именно жилье удовлетворяет основе потребности человека, но его долю приводится больше всего ввода в эксплуатацию за последние десять лет не только в Томской области, но и по всей России.

Рынок недвижимости за последние два года столкнулся с рядом сложных явлений, которые переросли в кризисные явления – это пандемия коронавируса, который замедлил темпы строительства и ввода жилья в эксплуатацию, а так же рост цен. За последний год сложности в сфере недвижимости были вызваны геополитическими факторами. Сложившаяся турбулентность на рынке также является следствием сложной экономической ситуации. Все эти факторы напрямую влияют на спрос.

На рисунке 1 представим динамику роста цен на жилую недвижимость в Томской области за период 2012-2022 г.

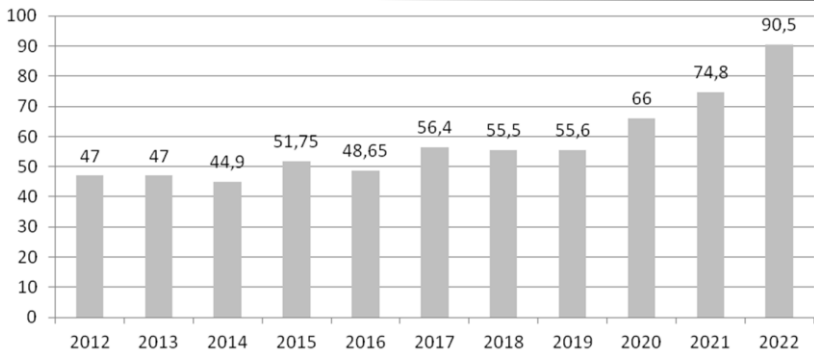


Рис. 1 – Динамика роста цен на жилую недвижимость в Томской области за 2021-2022 гг. (тыс. руб. за 1 м²)

Исходя из представленной диаграммы можно отметить, что в период с 2012 по 2019 цена за квадратный метр в среднем держалась на отметке 50,85 тыс. руб. Но с начала пандемии коронавируса мы можем наблюдать стремительный рост. На рост цены так же повлияли политические факторы 2022 года. Итого можно отметить, что с 2012 года по 2022 год стоимость одного квадратного метра увеличилась почти в два раза.

На данный момент ситуация на рынке недвижимости развивается в зависимости от территориального расположения. В Томской области спрос на объекты недвижимости остановился, так как люди не до конца понимают, какой будет ситуация в дальнейшем. Сделки заключаются очень редко, но цены на жилье не падают. Застройщики заняли выжидающую позицию и стараются адаптироваться к работе в новой реальности.

Рассмотрим структуру сделок на первичном рынке по категориям квартир между Томском и Томской областью в 2022 году (рис.2).

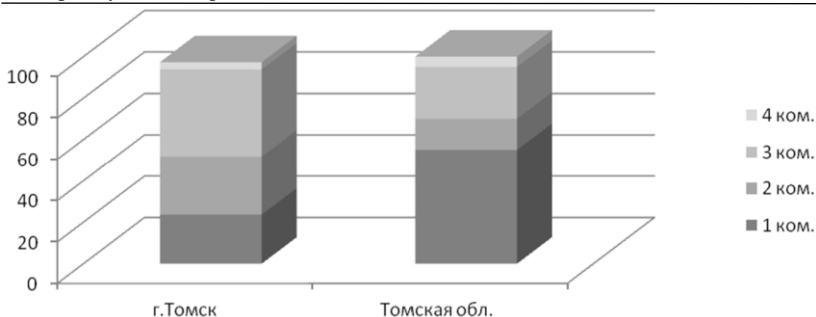


Рис. 2 – Структура сделок на первичном рынке по категориям квартир между Томском и Томской областью в 2022 году

Анализ структуры сделок в разных группах вторичного и первичного жилья показал, что большим спросом пользуются однокомнатные квартиры. На первичном рынке однокомнатные квартиры представлены в г. Томске в 26,3 % случаев, а в Томской области – в 55,0.

Далее рассмотрим структуру сделок на вторичном рынке жилья по категориям квартир между Томском и Томской области в 2022 году (рис.3).

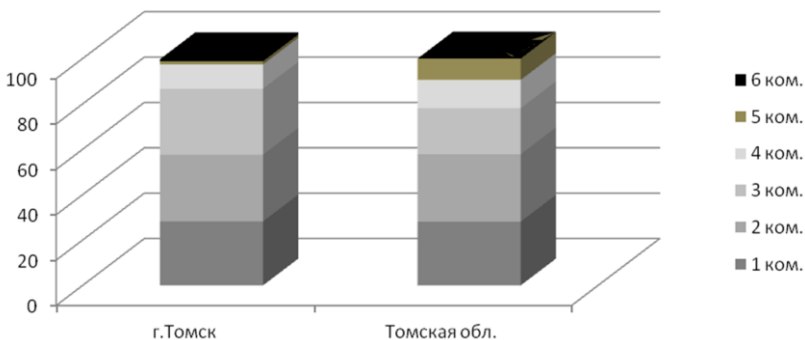


Рис. 3 – Структура сделок на вторичном рынке жилья по категориям квартир в г. Томске и Томской обл.

Анализ структуры сделок в различных группах жилья показал, что спрос на квартиры разного количества комнат на вторичном рынке в г. Томске и Томской области довольно схож. Однокомнатные

квартиры в г. Томске представлены в 28,2 % случаях от общего количества исследуемых объектов, а в Томской области эта категория составила 28,1%.

В таблице 1 представим среднюю стоимость квартиры на первичном рынке жилья г. Томска и Томской области за 2022 год.

Таблица 1 – Средняя стоимость квартиры на первичном рынке жилья г. Томска и Томской области за 2022 год

Показатель	Томская область	г. Томск
1 ком.	2 858 463,6	2 930 300,0
2 ком.	4 142 933,3	3 973 962,5
3 ком.	5 458 000,0	6 532 839,9
4 ком.	9 200 000,0	6 185 000,0

Рассматривая среднюю стоимость жилья по категориям квартир на первичном рынке недвижимости видно, что однокомнатные квартиры имеют больший спрос в г. Томске, их средняя стоимость составляет 2 930 300 руб. В Томской области более востребованы двухкомнатные и трехкомнатные квартиры. Средняя цена двухкомнатных по области – 4 142 933,6 руб., трехкомнатные – 5 458 000,0 руб.

В таблице 2 представим среднюю стоимость квартиры на вторичном рынке жилья г. Томска и Томской области за 2022 год

Таблица 2 – Средняя стоимость квартиры на вторичном рынке жилья г. Томска и Томской области за 2022 год

Показатель	Томская область	г. Томск
1 ком.	2 465 555,6	2 683 663,3
2 ком.	2 807 842,1	3 998 745,1
3 ком.	4 549 230,7	5 762 802,3
4 ком.	3 018 750,0	7 505 405,4
5 ком.	6 158 333,3	17 410 000,0
6 ком.	-	22 166 333,3
7 ком.	-	23 000 000,0

Рассматривая среднюю стоимость жилья по категориям квартир на вторичном рынке жилой недвижимости отметим, что средняя цена на однокомнатные квартиры в г. Томске составляет 2 683 663,3 руб., а в Томской области – 2 465 555,6 руб. Остальные категории достаточно сильно отличаются. Из таблицы видно, что средняя стоимость разных категорий квартир в г.Томске и Томской области очень разнится. Это

можно объяснить тем, что в г.Томске популярностью стали пользоваться квартиры с большой площадью.

Итак, в ходе проведенного исследования можно отметить, что за последние десять лет стоимость жилья выросло в два раза, причем основной рост пришелся на последние три года. Рынок жилой недвижимости в постпандемийный период столкнулся с новыми вызовами в виде нестабильной мировой политики, санкций, что в итоге привело к значительному росту цен, снижению доступности жилья для населения и снижению обеспеченности населения жильём, уходу с рынка крупных застройщиков, и ухудшению конкурентной среды

Библиографический список:

1. Предко, Е. В. Анализ рынка жилой недвижимости Г. Томска и Томской области / Е. В. Предко, А. Ю. Кузик // Актуальные вопросы землепользования и управления недвижимостью. – Екатеринбург: Уральский государственный горный университет, 2022. – С. 310-320.

2. Степченкова, Д. А. Современные тенденции развития рынка жилой недвижимости в России / Д. А. Степченкова // Актуальные вопросы современной науки: теория, технология, методология и практика. – Уфа: ООО "Научно-издательский центр "Вестник науки", 2022. – С. 173-177.

ANALYSIS OF THE DEVELOPMENT OF THE REAL ESTATE MARKET IN THE REGIONS OF RUSSIA (ON THE EXAMPLE OF THE TOMSK REGION)

Stelmak E.S.

Keywords: *real estate, Tomsk region, pricing policy, economy, growth.*

The article is devoted to the analysis of current trends in the development of the residential real estate market in Russia. The author made an attempt to identify the main trends that had a decisive influence on the current situation in the housing market, and also determined the prospects for its development in the future.

УДК 657

РАЗВИТИЕ СТАТИСТИЧЕСКОЙ ТЕОРИИ БУХГАЛТЕРСКОГО БАЛАНСА

**Тазикова Д.Р., студентка 3 курса экономического факультета
Научный руководитель – Навасардян А.А.,
кандидат экономических наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ**

***Ключевые слова:** бухгалтерский учет, бухгалтерский баланс, статический баланс, бухгалтерская отчетность*

В статье исследованы направления развития теории бухгалтерского баланса: статическая и динамическая теория, эволюционное развитие балансовой теории на современном этапе.

Современные условия экономической деятельности требуют совершенствования баланса в целях растущих требований со стороны собственников, инвесторов, кредиторов, предъявляемых к достоверности формируемой в балансе информации для принятия управленческих решений не только в рамках прошлых и текущих отчетных периодов, но и на стратегическую перспективу.

Являясь основным финансовым документом организации, бухгалтерский баланс дает представление об экономическом состоянии, рисках и перспективах развития хозяйствующего субъекта. На завершающем этапе учетного процесса в организации центральное место отводится бухгалтерскому балансу.

Профессор И.Н. Богатая, выделяя роль баланса, подчеркивает, что бухгалтерия понимается через бухгалтерский баланс. Высокую информационную насыщенность балансу придает двоякая природа его построения. Раскрывая хозяйственную жизнь организации, баланс показывает с одной стороны – источники финансирования, с другой — направления их использования. Все факты хозяйственной деятельности, имеющие денежную оценку, находят свое отражение в балансе [1].

В процессе исторического развития бухгалтерский баланс выделился в качестве основной отчетной формы, формирующей

информацию о финансовом положении организации. В разные периоды роль бухгалтерского баланса, как одной из основных форм бухгалтерской отчетности, изменялась.

Вопрос о правильном построении балансовой таблицы является предметом научного исследования, начиная с XIX века. В XIX веке бухгалтерская мысль развивалась в направлении определения места и роли балансов Германом Вайт Симоном (1886 г.), Эйгеном Шмаленбахом (1919 г.), Фрицем Шмидтом (1921г.), которыми были разработаны проблемные вопросы относительно целей балансоведения, рассмотрена отчетность организаций с точки зрения информационного удовлетворения пользователей [2].

В XX веке балансоведение вышло за рамки отдельной научной школы и стало предметом дискуссий на международном уровне, а сформулированные учеными основополагающие подходы в теории бухгалтерского учета и баланса позволили всесторонне отразить в учете факты хозяйственной деятельности предприятий и организаций, создали базу для развития экономического анализа и контроля как важнейших функций управления. В результате исследования баланса с точки зрения изучения зависимости, существующей между структурой баланса и целевой установкой организации, было разработано учение о статике и динамике баланса [3].

Статические трактовки бухгалтерского баланса в их эволюционном развитии разрабатывались в работах Аринушкина Н. С., Бетге Й., Блатова Н. А., Бреславцевой Н. А., Кипарисова Н. А., Ковалева В. В., Кутера М. И., Обербринкмана Ф., Палия В. Ф., Ришара Ж., Соколова Я. В. и др.

Развитие статической теории бухгалтерского учета связано с трудами многих выдающихся мыслителей и экономистов: Ж. Савари, А. Тер Вена, И. Ф. Шера, Г. В. Симона, Т. Хольцера, В. Ле Кутра, Г. Никлиша.

Статический баланс составляется для выяснения возможных способов погашения кредиторской задолженности активами организации. Согласно экономической концепции статического баланса активами организации являются все имеющиеся у нее хозяйственные средства. Кроме того, каждая статья актива баланса представляет собой вид средств, предназначенных для продажи.

Например, Жак Ришар считал статический баланс творением юристов, специализирующихся на вопросах банкротства предприятий, которым интересна информация о потенциальной способности предприятия погасить свои обязательства, расплатиться с кредиторами [6].

При составлении статических балансов должны быть использованы текущие рыночные цены, поскольку реальные денежные средства могут быть получены только в условиях продажи активов организации. Далее Жак Ришар выделяет в качестве фундаментальной цели статического бухгалтерского учета выявление возможности покрытия долгов предприятия его активами, в связи с чем он делает вывод о неправомерности отражения в активе баланса хозяйственных средств, не составляющих права собственности.

Согласно статической балансовой концепции, арендуемые активы не показываются в балансах организаций. В основе юридической концепции активов, как в статическом, так и в динамическом балансе лежит имеющееся у организации право собственности на активы. Основным положением юридической концепции статического баланса является то, что в балансе должны быть отражены только собственные средства организации [4].

В XXI веке на основе проведенных концептуальных исследований по теории и методологии финансового и управленческого учета современными учеными В. Я. Соколовым, М. Л. Пятовым, В. В. Панковым, М. И. Кутером, Л. И. Куликовой и А. Г. Гарынцевым, К. Ю. Цыганковым, М. Ю. Медведевым исследованы классификация, виды и формы бухгалтерского баланса, экономическая и юридическая концепция, статическая и динамическая концепции, актуарный баланс.

Профессор И. Н. Богатая разработала балансовые отчеты, формируемые в системе эволюционно-адаптивного учета с целью формирования полных, достоверных и полезных данных, необходимых для эффективного развития коммерческой организации. На современном этапе эволюция бухгалтерского учета происходит по следующим основным направлениям:

– предоставление информации о ресурсах – приобретенных торговых марках и брендах, обеспечивающих стратегическое развитие предприятия. Наиболее перспективным является учет активов внешней среды предприятия;

– ресурсов, которые невозможно полностью контролировать, но использование которых, как ожидается, приведет к получению экономических выгод в будущем (торговые марки и бренды, созданные на предприятии);

– предоставление нефинансовой информации о ресурсах предприятия в виде социального и человеческого капитала предприятия, о собственности и ресурсах предприятия;

– предоставление перспективной и прогнозной вероятностной информации для принятия решений на основе стратегической информации о реализации стратегии предприятия в части отражения будущих событий, т. е. моделировании реальных событий, на основе которых составляется стратегическая отчетность (стратегические балансы, внутренние стратегические отчеты и др.);

– включение в состав объектов бухгалтерского учета не только собственности коммерческой организации, но и всех контролируемых ею ресурсов; использование вместо исторических оценок оценки по справедливой стоимости и прогнозных оценок;

– ориентация в предоставлении бухгалтерской отчетности не на конкретную группу пользователей, а создание общепользовательской ориентации бухгалтерской отчетности [5].

Теория и методология бухгалтерского учета развивается вместе с появлением оригинальных авторских концепций моделей бухгалтерского учета, при этом происходит уточнение и развитие парадигмы бухгалтерского учета в соответствии с объективными условиями развития экономики. На современном этапе экономические субъекты формируют интегрированные учетно-аналитические системы с применением в их рамках различных видов учета, а также финансовой и нефинансовой отчетности [6].

Таким образом, из-за снижения достоверности информации для интерпретации результатов анализа финансового положения организации для пользователей отчетности из-за совмещения в балансе двух концепций — статической и динамической, на современном этапе разработаны камеральная и патримониальная балансовые теории, эволюционно-адаптивная балансовые теории, предложены новые модели бухгалтерского учета: сетевой учет, актуарный учет, интегрированная корпоративная отчетность.

Библиографический список:

1. Богатая, И.Н. Развитие балансового метода в бухгалтерском учете. Автореферат дисс... канд. экон.наук.-Ростов-на-Дону – 2017.
2. Болтунова, Е.М. Бухгалтерское дело: учебно-практическое пособие – 2-е изд., доп. и перераб. / Е.М. Болтунова, А.А. Навасардян // Москва, Изд.: Юридический Дом "Юстицинформ". – 2006. – 208 с.
3. Болтунова, Е.М. Бухгалтерская (финансовая) отчетность (2-е издание). Учебно-методический комплекс / Е.М. Болтунова, А.А. Навасардян // Ульяновск, ИДО УЛГТУ, 2006. – 186 с.
4. Навасардян, А.А. Бухгалтерский учет. Учебно-методический комплекс / А.А. Навасардян, Е.М. Болтунова // Ульяновск: УГСХА, 2009. – 297 с.
5. Навасардян, А.А. Регулирование бухгалтерской финансовой отчетности в западных странах / А.А. Навасардян, Е.М. Болтунова, Ю.А. Панина // Основные проблемы и перспективы развития бухгалтерского учета, отчетности и аудита. Материалы международной научно-практической конференции. Ульяновск: УГСХА, 2006. – С. 52-57.
6. Навасардян, А.А. Переход на международные стандарты финансовой отчетности (МСФО) / А.А. Навасардян, Е.М. Болтунова // Nauka i inowacja – 2010. Материалы VI Международной научно-практической конференции. – Przemysl, Nauka i studia, 2010. – С. 97–101.

DEVELOPMENT OF THE STATIC THEORY OF THE BALANCE SHEET

Tazikova D.R.

Keywords: *accounting, balance sheet, static balance sheet, accounting statements.*

The article examines the directions of the development of the theory of the balancesheet: static and dynamic theories, the evolutionary development of the balance theory at the present stage.

СФЕРА УСЛУГ И ЕЁ ВЛИЯНИЕ НА ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОГРЕСС

**Торопчина В.Э., студент 3 курса
факультета управления, сервиса и туризма
Научный руководитель – Кондраков И.В., кандидат
экономических наук, доцент
ФГБОУ ВО Тамбовский государственный университет имени Г.Р.
Державина**

***Ключевые слова:** сфера сервиса, научно-технический прогресс, обслуживающие организации, инновационные технологии, новшества.*

В статье рассматривается взаимосвязь сферы сервиса и научно-технического прогресса. Особое внимание уделяется тому, как сфера услуг видоизменяет, преобразует и укореняет достижения научно-технического прогресса в жизни и быте населения.

Введение. Сфера услуг является одной из самых богатых на инновации среди всех остальных. Принято считать, что научно-технический прогресс развивает и расширяет сферу услуг, образует новые сервисные направления и повышает качество обслуживания, однако также можно сказать, что благодаря сфере сервиса технологии не стоят на месте и развиваются. Нельзя утверждать, что в данной сфере происходит зарождение новейших технологий, но, тем не менее, сфера услуг активно использует и внедряет технические нововведения, преобразуя их во что-то новое, развивает и видоизменяет уже созданное.

Говоря о техническом прогрессе, нельзя утверждать, что всё, что создаётся учёными, создаётся для применения в сфере услуг. Все наиболее важные открытия, сделанные людьми за последние несколько десятков лет, послужили толчком для развития и изменения всего человеческого быта и процессов его жизнедеятельности. Все те инновации, ставшие привычными в жизни многих людей, появились благодаря научно-техническому прогрессу, однако их внедрению в

нашу повседневную жизнь во многом поспособствовала именно сфера услуг.

Такое понятие как конкуренция в сфере услуг подразумевает под собой то, что производители услуг, стремясь поддержать свой бизнес, вынуждены постоянно развиваться, становясь лучше своего конкурента или, как минимум, оставаясь с ним на одном уровне. Известный факт, что предприятия, отставшие от подобных себе, теряют своё положение на рынке и лишаются потребителей, со временем прекращая своё существование. Существует множество способов для предприятий сохранить своё положение на рынке, и одно из них – внедрение новейших технологий в своё производство. Очевидно, что применение определённых технологий одним из предприятий на рынке, улучшивших процесс обслуживания на нём, повлечёт за собой внедрение этих же технологий на других подобных предприятиях, что в свою очередь сделает новую систему процессов обслуживания обязательным стандартом на рынке для организаций, не желающих терять свои позиции.

Таким образом, становится понятно, что внедрение новых технологий на предприятие сферы услуг – необходимый процесс, влекущий за собой развитие и преобразование всей сферы сервиса. Подобные изменения в одной из важнейших социальных сфер общества, напрямую влияющей на нашу жизнь, меняют и привычные для нас процессы.

Коммерциализация результатов интеллектуальной деятельности – термин, означающий поиск способов применения инноваций в сфере производства. Новейшие технологии, только появившиеся в мире, не начинают сразу же применяться на глобальном уровне. Существуют специальные люди и организации, способствующие их внедрению в повседневную жизнь. Как уже было сказано выше, предприятия стремятся повысить качество своего обслуживания, и для этого внедряют новейшие технологии в своё производство. Организация, использующая инновационные прикладные технологии, обязана предложить своим клиентам услуги, которые связаны непосредственного с получаемым товаром. Однако они должны способствовать выработке доверия клиента к выбранной им компании [2]. Сложилось мнение, что фирма, работающая в сфере сервиса —

маленькая трудоемкая организация с не очень сложными процессами, требующими лишь небольших инвестиций в технологии. Однако данный посыл не оправдан сегодня на практике: в настоящее время сервисные фирмы вкладывают значительные средства в новые и новейшие технологии [1].

Как уже было сказано ранее, новейшие технологии часто после их создания видоизменяются и подстраиваются под деятельность сферы сервиса. Можно привести множество примеров этого. Одно из главных достижений человечества за последние десятки лет – сеть Интернет и всё, что из этого вытекает, – в настоящий момент активно используется в сфере обслуживания. Сеть Интернет, компьютеры, планшеты, различные приложения, созданные для работы в них, всё это появилось благодаря научно-техническому прогрессу и было внедрено в работу обслуживающих организаций. Например, мобильные приложения в данный момент не являются новшеством, однако их работа постоянно видоизменяется обслуживающими организациями, их внешний вид и функционал подстраивается под нужды потребителей, каждую секунду создаются всё новые и новые виды опций и механик в них. Система GPS, позволяющая отслеживать местоположение во всемирной системе координат, изначально была изобретена Министерством обороны США в военных целях, однако в данный момент активно используется и дорабатывается, чтобы приносить пользу сервисным организациям. Так, к примеру, не так давно появилась возможность для клиентов многих крупных предприятий, предоставляющих услуги по перевозке пассажиров, отслеживать местоположение такси в режиме реального времени, что в разы улучшило удобство пользования приложениями этих компаний. Электронные и умные часы, изначально придуманные, чтобы облегчить попадание в дом не только жильцов, но и соцработников и почтальонов, сейчас активно используются во многих гостиницах повсеместно, что способствует их распространению и укреплению в жизни и быте населения. Датчики звука и движения, изначально придуманные для использования в военных целях, в настоящий момент активно применяются на различных предприятиях с целью повышения удобства и комфорта потребителей, как, к примеру, в некоторых гостиницах, где клиентам не нужно самих регулировать

свет, его работа зависит от нахождения или отсутствия людей в помещении.

Заключение. Было приведено лишь несколько примеров влияния сферы сервиса на развитие технологий, однако уже сейчас можно подвести итог. Сфера сервиса, не создавая самостоятельно инновационные технологии, тем не менее, управляет ими, оказывая огромное влияние на видоизменение и укоренение инновационных технологий в жизни людей.

Библиографический список:

1. Гунько Д.И., Дудкина О.В. Теоретическая модель организации современного специального мероприятия в сервисной деятельности // Экономические исследования и разработки. 2019. № 5. С. 120-128.
2. Минасян Л.А., Дудкина О.В., Бородай В.А. Нарративные процедуры новой системы мотивации // Управление экономическими системами: электронный научный журнал. 2018. № 3 (109). С. 15.

THE SERVICE INDUSTRY AND ITS IMPACT ON TECHNICAL PROGRESS

Toropchina V.E.

Keywords: *service sector, scientific and technological progress, service organizations, innovative technologies, innovations.*

The article examines the relationship between the service sector and scientific and technological progress. Special attention is paid to how the service sector modifies, transforms and roots the achievements of scientific and technological progress in the life and everyday life of the population.

ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЖИЛИЩНАЯ ПОЛИТИКА УЛЬЯНОВСКОЙ ОБЛАСТИ

Трескова А.А., студентка 5 курса
экономического факультета ФГБОУ ВО УЛГАУ,
Орлова Е.С., студентка 1 курса ФГБОУ ВО УЛГУ
Научный руководитель – Яшина М.Л., доктор экономических наук,
профессор
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ, ФГБОУ ВО УЛГУ

Ключевые слова: жилищная политика, жилищный фонд, обеспеченность жильем, жилищное строительство

В статье дана оценка реализации жилищной политики в Ульяновской области в 2020-2022 гг. Проанализированы показатели объемов жилищного строительства и ввода в действие жилых домов, обеспеченности населения жильем в сельской и городской местности региона.

Жилищная политика является важным направлением содействия развитию человека. Зачастую только использование механизмов жилищной политики позволяет приобрести или получить жилье в современных реалиях. В последние несколько лет международные санкции привели к снижению доступа к дешевым кредитным средствам. Кроме того, и строительные компании, и рынок жилья в последнее время не просто будоражит, а происходит постепенное снижение спроса и повышение предложения недвижимости при нехватке финансовых ресурсов. Для стабилизации рынка недвижимости и оказания помощи населению в приобретении жилья осуществляется разработка и реализация жилищной политики.

Универсального определения понятия «жилищная политика» в современной экономической теории нет. Понятие «жилищная политика» не отражено также ни в Жилищном кодексе Российской Федерации, ни в каком-либо другом законодательном или нормативном правовом акте. Поэтому, опираясь на различные трактовки авторов [1,

2, 3], государственную жилищную политику можно определить как направление внутренней социальной политики, опосредующее деятельность должностных лиц и органов публичного управления, направленную на обеспечение права личности на жилище, в том числе на обеспечение доступности жилья, в частности за счет государственной поддержки наиболее социально уязвимых слоев населения, а также на обеспечение доступности коммунальных услуг надлежащего качества.

Жилищная политика в субъектах Российской Федерации базируется на нормативно-правовых актах государства и реализуется через комплекс мероприятий, установленных в государственных программах социально-экономического развития.

Стоит отметить, что обеспеченность населения Ульяновской области жильем в среднем на одного жителя является одной из самых высоких не только среди регионов ПФО, но и многих регионов России, а годовой объём ввода жилья в эксплуатацию за последние 10 лет увеличился более чем вдвое. За последние три года показатели, отражающие объемы жилищного фонда Ульяновской области имеют положительную динамику и за анализируемый период показатель увеличился на 2058,6 тыс.кв.м. (табл. 1).

Таблица 1 – Показатели жилищного фонда Ульяновской области в 2020-2022 гг., тыс. кв.м [4]

Показатели	2020 г.	2021 г.	2022 г.	Откл. +/-
Жилищный фонд, всего	35739,9	36528,7	37798,5	+2058,6
в городской местности	25131,3	25643,0	26177,8	+1046,5
в сельской местности	10608,6	10885,7	11620,7	+1012,1

Показатели, отражающие уровень обеспеченности населения Ульяновской области жильем, также имеют положительную динамику и за анализируемый период показатель обеспеченности на одного человека в регионе увеличился в среднем на 2,2 квадратных метра (табл. 2). Рост показателя отмечается во всех муниципальных образованиях Ульяновской области.

Таким образом, обеспеченность населения Ульяновской области жильём сейчас составляет в среднем 30 квадратных метров на одного человека, что существенно превышает общероссийский показатель обеспеченности на одного россиянина (26,3 м²) и достигло общероссийского показателя обеспеченности к 2024 г., который должен составлять не менее 30 квадратных метров на одного жителя страны. Этот показатель соответствует показателю по странам Восточной Европы (30 м² на человека), но согласно проекту Стратегии развития строительной отрасли Российской Федерации, обеспеченность жильём россиян к 2030 г. должна достигнуть 35 м² на человека, поэтому впереди достижение данных показателей [5].

Таблица 2 – Показатели обеспеченности населения Ульяновской области жильём, кв. м./чел. [4]

Показатели	2020 г.	2021 г.	2022 г.	Откл. +/-
Площади всего	27,8	28,2	30,0	+2,2
в городской местности	26,8	27,5	28,2	+1,4
в сельской местности	31,2	32,5	34,0	+2,8

Обеспеченность населения жилищным фондом и его разница с оптимальным значением (28 м²/чел.) наряду с ежегодными объемами ввода жилья позволяет определить наличие потенциала развития жилищного строительства [6].

Объем жилищного строительства представляет собой общую площадь жилых помещений во введенных в эксплуатацию жилых и нежилых зданиях, жилых домах, которая определяется как сумма площадей всех частей жилых помещений, включая площадь помещений вспомогательного использования, предназначенных для удовлетворения гражданами бытовых и иных нужд.

В период с 2012 г. по 2022 г. в Ульяновской области построено и введено в эксплуатацию 8 млн 896 тыс. кв. м жилой площади, всего за 10 лет объём жилищного строительства на территории региона вырос более чем в 2 раза. Показатели объема жилищного строительства и ввода в действие жилых домов в Ульяновской области за период 2020-2022 гг. представлены в таблице 3.

За анализируемый период показатели объема жилищного строительства ввода в действие жилых домов в Ульяновской области в 2020-2022 году имели отрицательную динамику и за анализируемый период показатель жилищного строительства уменьшился на 161,3 тыс. кв. м. Однако, показатель «Объем жилищного строительства» выполнен на 104,8%, на территории региона введено в эксплуатацию 857,7 тыс. кв. м, что на 39,7 тыс. кв. м больше плана (818 тыс. кв. м.). Наибольший объем ввода жилья традиционно обеспечен в г. Ульяновске (542156 кв. м) и г. Димитровграде (65 362 кв. м), а также в МО «Чердаклинский район» (28 393 кв. м), МО «Мелекесский район» (24 240 кв. м) и МО «Ульяновский район» (23 375 кв. м) [4].

Таблица 3 – Показатели объема жилищного строительства и ввода в действие жилых домов в Ульяновской области 2020-2022 гг., тыс. кв.м [4]

Показатели	2020 г.	2021 г.	2022 г.	Откл. +/-
Всего	1019,1	1034,2	857,8	– 161,3
% к предыдущему году	99,4	101,5	82,9	–16,5
Населением	819,9	746,1	565,6	– 254,3
% к предыдущему году	116,1	91,0	75,8	– 40,3

Региональным проектом «Жильё» до 2030 года для Ульяновской области были установлены следующие показатели: ввод 9,625 млн кв. м жилья; улучшение жилищных условий 440 тыс. семей. Всего, в период с 2011 г. по 2022 г. в Ульяновской области построено и введено в эксплуатацию 9 млн 754 тыс. кв. м жилой площади [7].

По итогам 2022 г. показатели регионального проекта «Жильё» достигнуты в полном объеме. По итогам 2021 г. Ульяновская область среди регионов ПФО заняла 3 место по вводу в действие жилья из расчёта на 1000 человек населения, что является хорошим показателем.

Среди муниципальных образований Ульяновской области наименее обеспеченными жильем являются город Новоульяновск, Ульяновский район, город Ульяновск, Барышский район, Чердаклинский район (и это при том, что указанные муниципальные образования являются лидерами по объёму строящегося жилья). В свою очередь, наибольшая обеспеченность жильём на душу населения в

Инзенском, Карсунском, Кузоватовском, Новомальклинском и Старокулаткинском районах Ульяновской области [7].

Обеспечение доступности покупки жилья с помощью собственных и заёмных средств для более чем 70% семей региона. В данном случае ключевым вызовом является обеспечение достаточного объёма платежеспособного спроса. Ключевым инструментом улучшения жилищных условий, как и прежде, будет являться ипотека, совместно с региональными мерами поддержки семей, нуждающихся в улучшении жилищных условий.

Таким образом, из проведенного анализа показателей реализации жилищной политики можно констатировать, что жилищная политика в Ульяновской области реализуется достаточно эффективно и можно предположить, что показатели Стратегии развития жилищного строительства Ульяновской области запланированные на 2025-2030 гг. будут достигнуты в полной мере, однако, нужно учитывать помимо объемов жилья и обеспеченности его и качество.

Библиографический список:

1. Бадашин, М.С. Социально-экономическое развитие Ульяновской области / М.С. Бадашин, М.Л. Яшина // Социально-экономические проблемы развития экономики АПК в России и за рубежом: Материалы всероссийской (национальной) научно-практической конференции с международным участием, посвященной 55-летию со дня образования экономического факультета (ныне Института экономики, управления и прикладной информатики), Иркутск, 19–20 ноября 2020 года. – п. Молодежный: Иркутский государственный аграрный университет им. А.А. Ежевского, 2020. – С. 36-41.
2. Яшина, М.Л. Эффективность муниципального управления: методический подход и определяющие факторы / М.Л. Яшина, Н.Р. Александрова // Наука и образование: хозяйство и экономика; предпринимательство; право и управление. – 2022. – № 5(144). – С. 11-17.
3. Яшина, М.Л. Оценка социально-экономической и экологической устойчивости субъектов Приволжского федерального округа / М.Л. Яшина, М.С. Бадашин // Вестник Воронежского

государственного аграрного университета. – 2021. – Т. 14, № 4(71). – С. 126-134.

4. Ульяновская область в цифрах. 2022: Крат. стат. сб. – Ульяновск: Территориальный орган Росстата по Ульяновской области, 2022. – 130 с.

5. Распоряжение Правительства РФ от 31.10.2022 № 3268-р «Об утверждении Стратегии развития строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации на период до 2030 года с прогнозом до 2035 года» [Электронный ресурс]: СПС «Консультант плюс». – Режим доступа: <http://www.consultant.ru>

6. Гонгало, Б.М. Современная жилищная политика России: комментарий к Закону РФ «Об основах федеральной жилищной политики» / Б.М. Гонгало, Е.В. Басин, П.В. Крашенинников, А.Ш. Шамузафаров // В сборнике: Избранное. Гонгало Б.М. – В 5 томах. – М.: Статут, 2021. – С. 76-92.

7. Михайлова, Н.Г. Социально-экономическое развитие муниципальных образований Ульяновской области в условиях пандемии коронавируса и связанных с ней ограничений [Электронный ресурс]: Улпресса. – Режим доступа: <https://ulpressa.ru>

STATE HOUSING POLICY OF THE ULYANOVSK REGION

Treskova A.A., Orlova E.S.

Keywords: *housing policy, housing stock, housing supply, housing construction*

The article assesses the implementation of housing policy in the Ulyanovsk region in 2020-2022. The indicators of the volume of housing construction and the commissioning of residential buildings, the provision of housing for the population in rural and urban areas of the region are analyzed.

УПРАВЛЕНИЕ ПЛАТЁЖЕСПОСОБНОСТЬЮ И КРЕДИТОСПОСОБНОСТЬЮ ПРЕДПРИЯТИЯ

Третьякова К.А., студентка 2 курса экономического факультета
Научный руководитель – Яшина М.Л., доктор экономических
наук, профессор
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

Ключевые слова: кредитоспособность, платёжеспособность, предприятие, риск

Работа посвящена разработке мероприятий по управлению платёже- и кредитоспособностью предприятия. Исследование выполнено на материалах СПК (колхоз) «Алга» Чердаклинского района Ульяновской области.

Введение. Обеспечение устойчивого развития организаций в современных условиях гарантируется в первую очередь высоким уровнем их платёжеспособности и кредитоспособности. Способы определения платеже- и кредитоспособности хозяйствующих субъектов широко исследованы в работах различных экономистов [1, 2, 3]. Они охватывают теоретико-методические аспекты к оценке платеже- и кредитоспособности предприятия. Основываясь на данных методических подходах, проведем исследование, посвящённое разработке мероприятий по управлению платёже- и кредитоспособностью предприятия.

Материалы исследований. Исследование выполнено на материалах СПК (колхоз) «Алга» Чердаклинского района Ульяновской области. Информационной базой послужила бухгалтерская отчетность предприятия.

Результаты исследований и их обсуждение. По своим размерам предприятие относится к малым, специализируется на выращивании зерновых культур и содержании молочного скота. Несмотря на сокращение численности работников, деятельность СПК (колхоз) «Алга» может быть оценена как вполне успешная, поскольку она

сопровождается не только двукратным ростом объёмов продаж (рис. 1), но и улучшением финансовых результатов, ростом прибыли, стоимости имущества и сохранением финансовой независимости от внешних кредиторов.

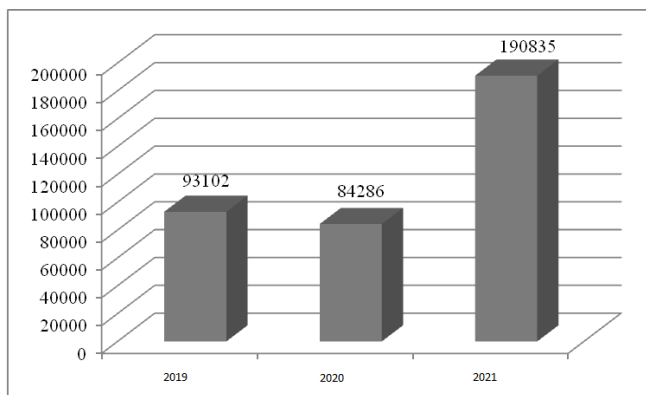


Рис. 1 – Товарная продукция СПК (колхоз) «Алга», тыс. руб.

Структура баланса полностью соответствует требованиям абсолютной ликвидности. Текущая платёжеспособность не была достигнута лишь в 2020 г. В остальные годы условие текущей платёжеспособности было достигнуто и в динамике наблюдается положительная динамика показателя. Перспективная платёжеспособность наблюдалась на протяжении всего исследуемого периода. Значения коэффициентов текущей ликвидности и обеспеченности собственными оборотными средствами соответствуют нормативным, предприятие признано платёжеспособным (рис. 2).

Соотношение дебиторской и кредиторской задолженности в СПК (колхоз) «Алга» в исследуемом периоде не изменилось: дебиторская задолженность превышает кредиторскую (рис. 3). В динамике увеличилось отвлечение средств из оборота, возросло косвенное кредитование средствами СПК (колхоз) «Алга» других предприятий. Дальнейший рост дебиторской задолженности нельзя признать оправданным и по причине отставания темпов роста выручки от темпов роста задолженности дебиторов.

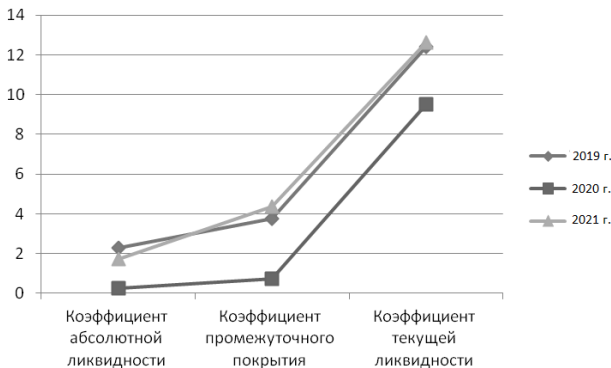


Рис. 2 – Динамика коэффициентов платёжеспособности СПК (колхоз) «Алга»

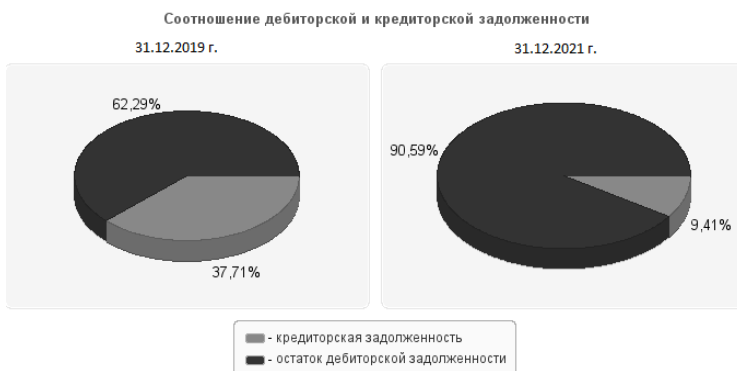


Рис. 3 – Соотношение дебиторской и кредиторской задолженности в СПК (колхоз) «Алга»

Проведённый анализ кредитоспособности СПК (колхоз) «Алга» по методике ПАО «Сбербанк России» позволил установить, что в 2021 г. Кооператив относится к 1-му классу кредитоспособности. Кредитование потенциального заёмщика не вызывает сомнения со стороны банка и кредитная организация может выдать кредит СПК (колхоз) «Алга» даже на льготных условиях.

Ещё один подход к оценке кредитоспособности заёмщика основан на присвоении заёмщикам категории кредитного риска и

позволил оценить влияние финансового состояния потенциального заёмщика на его способность погашать кредитные обязательства. Проведённые расчёты позволяют оценить финансовое состояние СПК (колхоз) «Алга» в 2021 г. как «благополучное» (табл. 1). Кредитный риск минимален ввиду преобладания в структуре интегрального показателя «очень высоких» и «высоких» значений коэффициентов финансового состояния. Проведённый анализ структуры капитала СПК (колхоз) «Алга» свидетельствует о низкой финансовой зависимости предприятия от кредиторов. При этом предприятие обладает достаточным уровнем платёже- и кредитоспособности.

Таблица 1 – Характеристика факторов кредитного риска СПК (колхоз) «Алга»

Год	Коэффициент	Величина коэффициента	Интервал	Характеристика величины коэффициента	Характеристика финансового состояния
2019 г.	K1	0,9108	0,7 – 1	Очень высокий	Благополучие
	K2	0,539	0,4 – 0,6	Средний	Среднее качество
	K3	0,8345	выше 0,7	Очень высокий	Благополучие
	K4	12,3968	выше 2,0	Очень высокий	Благополучие
	K5	2,3038	0,2 и выше	Очень высокий	Благополучие
	K6	0,0200	0,01 – 0,1	Средний	Среднее качество
	K7	0,6300	0,5 – 0,8	Средний	Среднее качество
2020 г.	K1	0,9005	0,7 – 1	Очень высокий	Благополучие
	K2	0,5874	0,4 – 0,6	Средний	Среднее качество
	K3	0,8306	выше 0,7	Очень высокий	Благополучие
	K4	9,5248	выше 2,0	Очень высокий	Благополучие
	K5	0,2444	0,2 и выше	Очень высокий	Благополучие
	K6	0,1072	0,1 – 0,2	Высокий	Относительное благополучие
	K7	0,548	0,5 – 0,8	Средний	Среднее качество
2021 г.	K1	0,8584	0,7 – 1	Очень высокий	Благополучие
	K2	0,5128	0,4 – 0,6	Средний	Среднее качество
	K3	0,7239	выше 0,7	Очень высокий	Благополучие
	K4	12,6083	выше 2,0	Очень высокий	Благополучие
	K5	1,7304	0,2 и выше	Очень высокий	Благополучие
	K6	0,3064	более 0,2	Очень высокий	Благополучие
	K7	0,8734	0,8 – 1,0	Высокий	Относительное благополучие

На вопрос о целесообразности наращивания кредитных ресурсов в структуре капитала Кооператива помог ответить расчёт эффекта

финансового рычага (рис. 4).

Использование кредитных ресурсов Кооперативом в 2019 г. было нецелесообразным, что подтверждает отрицательное значение эффекта финансового рычага. Но с ростом экономической рентабельности и доли кредитных ресурсов в структуре источников в последующие годы эффект финансового рычага приобретает положительное значение и растёт. Поэтому в СПК (колхоз) «Алга» в сложившихся в 2020-2021 гг. условиях целесообразно увеличивать долю заёмного капитала до 50% против фактических 14% в 2021 г., что подтверждается прогнозным расчетом. А высокий уровень кредитоспособности позволяет это сделать СПК (колхоз) «Алга».

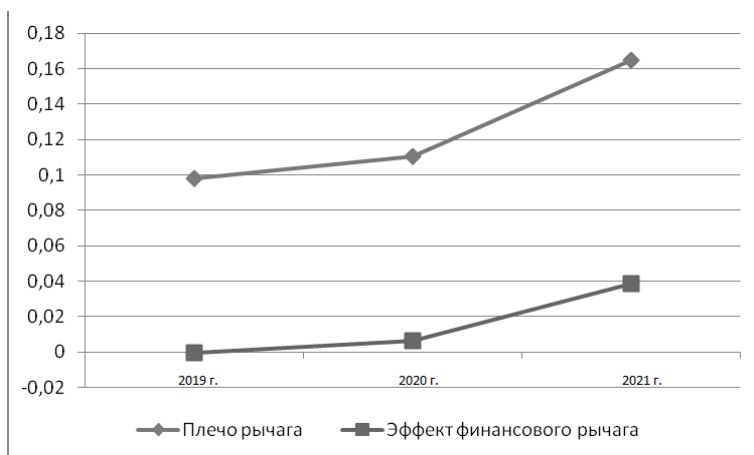


Рис. 4 – Зависимость между плечом рычага и эффектом финансового левериджа в СПК (колхоз) «Алга»

Заключение. В сложившихся условиях достаточной платёжеспособности и кредитоспособности рекомендации СПК (колхоз) «Алга» сводятся к следующему: регулярному применению методических подходов к оценке и прогнозированию платёжных способностей, диагностике риска кредитования; контролю над дебиторской задолженностью и сопоставлению темпов её роста с динамикой выручки от продаж; росту доли заёмных источников до 50% совокупной их величины при условии сохранения эффективности

деятельности и стоимости обслуживания кредитов.

Библиографический список:

1. Яшина, М.Л. Льготное кредитование предприятий агропромышленного комплекса: состояние, эффективность и проблемы развития / М.Л. Яшина, Т.В. Трескова, Н.М. Нейф // Экономика сельского хозяйства России. – 2022. – № 5. – С. 2-9.

2. Голубева, С.А. Оценка финансирования сельскохозяйственных предприятий Ульяновской области / С.А. Голубева, Е.А. Голубева, М.Л. Яшина // Московский экономический журнал. – 2019. – № 12. – С. 33.

3. Трескова, Т.В. Влияние индикаторов финансового состояния на кредитоспособность сельскохозяйственных организаций / Т.В. Трескова, Н.М. Нейф, М.Л. Яшина // Экономика сельского хозяйства России. – 2021. – № 5. – С. 24-31.

MANAGEMENT OF SOLVENCY AND CREDIT POSSIBILITY OF AN ENTERPRISE

Tretyakova K.A.

Keywords: *creditworthiness, solvency, enterprise, risk*

The work is devoted to the development of measures to manage the payment and creditworthiness of the enterprise. The study was carried out on the materials of the APK (kolhoz) "Alga" Cherdaklinsky district of the Ulyanovsk region.

МАКСИМИЗАЦИЯ ЦЕННОСТЕЙ И ПРЕИМУЩЕСТВ ВЫСШЕЙ АУДИТОРСКОЙ ПАЛАТЫ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

Утебаева А.Т., студент 2 курса экономического факультета
Научный руководитель – Жахметова А.К.,
магистр экономических наук, старший преподаватель
НАО «Евразийский Национальный Университет
имени Л.Н. Гумилева»

Ключевые слова: *государственный аудит, Высшая Аудиторская Палата РК, ценность, оценка эффективности, повышение качества.*

В статье рассмотрены цели и задачи Высшей Аудиторской Палаты РК, проделанная работа, проведен комплексный анализ работы ВАП РК. Кроме того, были изучены показатели за период с 2018 по 2020 годы. В результате исследования были выработаны рекомендации по повышению ценности ВАП РК.

На сегодняшний день Высшей Аудиторской Палатой РК исполняются важные государственные обязанности. Целью данной работы является внесение предложений по максимизации преимуществ и ценностей органов государственного аудита и высшего контроля в Республике Казахстан. В статье рассмотрены цели и задачи ВАП РК, проделанная работа, проведен комплексный анализ работы ВАП РК. Кроме того, были изучены показатели за период с 2018 по 2020 годы. В результате исследования были выработаны рекомендации по повышению ценности Высшей Аудиторской Палаты.

Независимые органы государственного аудита выполняют прежде всего функцию эффективного управления и финансового обеспечения государственных расходов, функцию отчетности [1].

Высшим органом государственного аудита Республики Казахстан является Высшая Аудиторская Палата РК. ВАП РК является членом Совета руководителей высших органов финансового контроля: пяти международных организаций INTOSAI, ASOSAI, EUROSAI,

ECOSAI, высших органов финансового контроля государственных участников СНГ, взаимодействие с которыми внедряет в деятельность Высшей Аудиторской Палаты новую практику, передовые инструменты реализации функций [2]. В результате многолетней кропотливой работы значительно расширились полномочия Высшей Аудиторской Палаты. В частности, начаты работы по переходу от операционного контроля к аудиту эффективности, подготовке заключений по формированию и исполнению республиканского бюджета, проведению аудита консолидированной финансовой отчетности республиканского бюджета, мониторингу использования средств Национального фонда, оценке эффективности деятельности центральных государственных органов, выявлению системных вопросов и поиску путей их решения [3] (рис. 1).

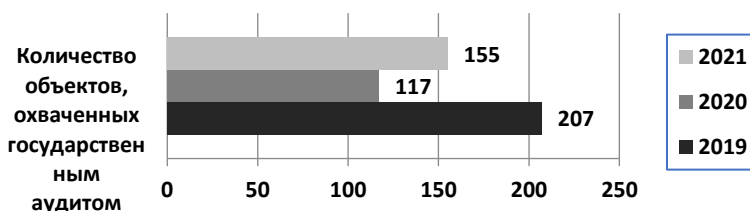


Рис. 1 – Количество объектов, охваченных государственным аудитом Высшей Аудиторской Палаты за 2019-2021 годы

Принятие в 2015 году отраслевого закона «О государственном аудите и финансовом контроле» стало важной вехой в развитии высшего органа аудита Казахстана. Сегодня Высшей Аудиторской Палатой реализуются важные государственные задачи. Проводятся аудиты по вопросам эффективности реализации государственных программ, выделения субвенций регионам, управления водными и земельными ресурсами, эффективности деятельности национальных компаний, Национального банка, Единого накопительного пенсионного фонда и другим вопросам.

Программное обеспечение-это функция, которая в процессе планирования аудита сокращает время,необходимое для подготовки документации, а также обеспечивает прямую связь между людьми, что очень важно для Казахстана. Кроме того, сотрудники будут иметь

доступ к передовым практикам, исследованиям, опросам, статистике и экспертизе для решения конкретных проблем аудита [4].

В заключение хочу отметить, что при составлении планов профессионального развития необходимо обращать внимание на коммуникативные навыки аудиторской группы. К сожалению, даже очень хорошо проведенный аудит, результаты которого не были должным образом доведены до руководства, не приведет к желаемому результату.

Библиографический список:

1. Абилова М.М., Саттыбаева А.Д. Роль высших органов финансового контроля в управлении государством [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://enu.kz>

2. Бексулганов А.А. и др. Анализ факторов, влияющих на качество государственного аудита в Казахстане [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru>

3. Высшая Аудиторская Палата Республики Казахстан [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.gov.kz>

4. Климанов В.В. Функции высших органов государственного аудита (контроля) в России и зарубежных странах [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru>

MAXIMIZING THE VALUES AND BENEFITS OF THE SUPREME AUDIT CHAMBER OF THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN

Utebayeva A.T.

Keywords: *state audit, Accounts Committee, value, development of the financial system, efficiency assessment, quality improvement.*

The purpose of this work is to make proposals to maximize the advantages and values of the state audit and supreme control bodies in the Republic of Kazakhstan. The article discusses the goals and objectives of the Supreme Audit Chamber of the Republic of Kazakhstan, the work done, a comprehensive analysis of the work of the VAP RK. In addition, the indicators for the period from 2018 to 2020 were studied. As a result of the study, recommendations were developed to increase the value of the VAP RK.

УДК 378.657.67 (075)

МАКСИМИЗАЦИЯ ЦЕННОСТЕЙ И ПРЕИМУЩЕСТВ ВЫСШЕГО ОРГАНА АУДИТА

Утебаева А.Т., студент 2 курса экономического факультета
Научный руководитель – Сембиева Л. М.,
доктор экономических наук, профессор
Научный руководитель – Жахметова А. К.,
магистр экономических наук, старший преподаватель
Евразийский Национальный университет имени Л.Н. Гумилева,
Республика Казахстан

Ключевые слова: государственный аудит, Счетный Комитет, ценность, развитие финансовой системы, оценка эффективности, повышение качества.

Целью данной работы является внесение предложений по максимизации преимуществ и ценностей органов государственного аудита и высшего контроля в Республике Казахстан. В статье рассмотрены цели и задачи Высшей Аудиторской Палаты РК, проделанная работа, проведен комплексный анализ работы ВАП РК. Кроме того, были изучены показатели за период с 2018 по 2020 годы. В результате исследования были выработаны рекомендации по повышению ценности ВАП РК.

В современное развитое, цифровизированное время любая страна осуществляет специальные государственные мероприятия для стабилизации и развития своей экономики. Эти мероприятия, в свою очередь, способствуют ежедневному обновлению экономики. Одним из таких мероприятий является государственный аудит. Проведение государственного аудита является самой масштабной и важной работой на сегодняшний день. Проверка хозяйственного состояния, финансового состояния учреждений, благосостояния учреждения, выявление нарушений и привлечение к соответствующей ответственности при наличии, консультирование и руководство по эффективному продолжению работы учреждения-все это входит в

задачи и работу государственного аудита. Любое государство, безусловно, хочет, чтобы его бюджет был максимально использован и его экономика была впереди. На мой взгляд, именно поэтому сегодня в каждой стране проводятся специальные виды финансового контроля и аудита учреждений. Исполняя задачи и достигая целей государственного аудита и финансового контроля, он является у нас органами государственного аудита. Принципы организации функционирования высших органов государственного аудита базируются прежде всего на модели финансового контроля в каждой стране, а это, соответственно, на особенностях построения правовой системы. Независимые органы государственного аудита выполняют прежде всего функцию эффективного управления и финансового обеспечения государственных расходов, функцию отчетности.

Соответственно, разнообразие функций и полномочий высших органов государственного аудита во многом зависит от их статуса. Например, финансовые органы, созданные по принципу судебной коллегии, имеют право выносить судебные решения и вводить санкции. Органы независимого государственного аудита выполняют прежде всего функцию внешнего управления и финансового обеспечения государственных расходов, функцию отчетности. В разных странах подробный перечень функций и полномочий высших органов государственного аудита разный. В некоторых странах возникают задачи, связанные с мониторингом достижения определенных социально-экономических показателей [1].

Высшим органом Республики Казахстан является Высшая Аудиторская Палата. Высшая Аудиторская Палата, выполняя свою работу, стремится к достижению конкретных целей и регулированию государственного управления самым важным, первым условием, которое необходимо выполнить, является наличие правильных специалистов. То есть в ВАП РК работают квалифицированные специалисты, имеющие сертификаты с высшим образованием «государственный аудитор» и др. Они выполняют свою деятельность в соответствии с общими стандартами и процедурными стандартами финансового контроля. В ВАП РК особое внимание уделяется добросовестности, квалификации аудитором.

Считаю целесообразным представить в современных условиях

следующие перспективные направления повышения общей эффективности деятельности высших органов аудита:

- перевод деятельности высших органов аудита на принципы, близкие к международным стандартам и потребностям общественного развития страны;

- создание и внедрение системы оценки результативности деятельности высших органов аудита, на основе которой должно стать конечным показателем минимизации случаев причинения вреда жизни и здоровью людей при одновременном снижении государственных расходов и издержек бизнеса, вызванных осуществлением государственного надзора и муниципального контроля;

- систематизировать обязательные требования к проверке и обеспечить доступ к ним хозяйствующих субъектов;

- инвентаризация действующих нормативных правовых актов, содержащих обязательные требования к процедурам контрольно-надзорных мероприятий (проверок) в различных сферах контрольно-надзорной деятельности с целью составления полного перечня обязательных требований;

- формирование единой правовой основы деятельности контрольно-надзорных органов, поскольку действующие нормативные и правовые акты Республики Казахстан не содержат исчерпывающего перечня требований ко всем видам контроля и надзора, необходимых экспертиз, что приводит к неравномерному применению базовых норм, регулирующих контрольно-надзорную деятельность, и в конечном итоге затрудняет оценку результативности деятельности контрольно-надзорных органов [2].

Следует отметить, что широкий спектр полномочий ВАП РК дополнен очень ответственными полномочиями всех органов государственного аудита и финансового контроля, такими как проверка качества осуществления государственного аудита.

Библиографический список:

1. Климанов В.В. және т.б. Функции высших органов государственного аудита (контроля) в России и зарубежных странах [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru>
2. Разработка рекомендаций по повышению результативности

деятельности контрольно-надзорных органов [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://studref.com>

3. Абилова М.М., Саттыбаева А.Д. Роль высших органов финансового контроля в управлении государством [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://enu.kz>

4. Сайт Высшей Аудиторской Палаты Республики Казахстан [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.gov.kz>

5. Закон о государственном аудите и финансовом контроле РК от 12 ноября 2015 года № 392-V ЗПК [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://adilet.zan.kz>

6. Бексултанов А.А. и др. Анализ факторов, влияющих на качество государственного аудита в Казахстане [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru>

MAXIMIZING THE VALUES AND BENEFITS OF THE SUPREME AUDIT INSTITUTION

Utebaeva A.T.

Keywords: *state audit, Accounts Committee, value, development of the financial system, performance evaluation, quality improvement.*

The purpose of this work is to make proposals for maximizing the benefits and values of the state audit and supreme control bodies in the Republic of Kazakhstan. The article considers the goals and objectives of the Supreme Audit Chamber of the Republic of Kazakhstan, the work done, and a comprehensive analysis of the work of the Supreme Audit Office of the Republic of Kazakhstan. In addition, indicators for the period from 2018 to 2020 were studied. As a result of the study, recommendations were developed to increase the value of the UPA of the Republic of Kazakhstan.

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ СИСТЕМЫ ФИНАНСОВОГО АНАЛИЗА БУХГАЛТЕРСКОЙ И УПРАВЛЕНЧЕСКОЙ ОТЧЕТНОСТИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ

**Фарафонов А.П., магистрант факультета экономики и управления
Научный руководитель – Лихолетова Н.В.,
кандидат экономических наук, доцент
ФГБОУ ВО Донской ГАУ**

***Ключевые слова:** сельскохозяйственное предприятие; финансовый анализ, бухгалтерская отчетность, управленческая отчетность, финансовое состояние, контроллинг, эффективность, рентабельность*

Актуальность темы обусловлена тем, что бухгалтерская и управленческая отчетность являются важнейшим источником информации хозяйственной деятельности, характеризующим финансовое состояние предприятия, поскольку именно отчетность позволяет получить первое и достаточно объективное представление о состоянии организации, а также предоставляет возможность для принятия оптимальных управленческих решений, которые строятся на основании анализа бухгалтерской и управленческой отчетности.

Бухгалтерская отчетность предприятия дает представление о ее финансовом положении, финансовых результатах ее деятельности и изменениях в ее финансовом положении. Управленческая отчетность необходима для внутреннего анализа деятельности предприятия и планирования в краткосрочной или долгосрочной перспективе.

С целью совершенствования системы финансового анализа бухгалтерской и управленческой отчетности следует рекомендовать сельскохозяйственному предприятию внедрять в деятельность систему контроллинга. Контроллинг – это современная, комплексная система управления организацией, направленная на координацию и взаимодействие системы управления предприятием.

Контроллинг объединяет в себе такие элементы как:

установление целей, планирование, учет, контроль, анализ, управление информационными потоками и выработку рекомендаций для принятия управленческих решений. Контроллинг обеспечивает синтетический, целостный взгляд на деятельность предприятия в прошлом, настоящем и будущем, комплексный подход к выявлению и решению встающих перед предприятием проблем.

Правильно функционирующая система контроллинга помогает руководству спрогнозировать риски и обеспечить жизнеспособность предприятия, укрепить свое положение на рынке и гарантировать стабильную прибыль.

Система контроллинга является в значительной степени залогом успешного функционирования и развития предприятия в долгосрочной перспективе. Каждому предприятию необходимо сформировать эффективную систему контроллинга. Эффективная система контроллинга должна включать три основных составляющих: разработку методов составления и анализа бухгалтерской и управленческой отчетности; диагностику внутренней и внешней среды предприятия; подсистему подконтрольных показателей финансового планирования и развития организации и бюджетирование как механизм действия финансового контроллинга на предприятии.

Эффективная система финансового контроллинга будет способствовать решению наиболее часто встречаемых проблем управления финансами у аграрных предприятий, таких как:

1. Низкая платежная дисциплина структурных подразделений, как фактор бессистемности процедур планирования финансов.
2. Неконтролируемая дебиторская задолженность.
3. Неэффективное управление затратами, заключающееся в отсутствии четкой структуры затрат, методик определения причин их возникновения и экономической оправданности.
4. Недостаточный уровень ответственности и мотивации персонала к снижению затрат, повышению эффективности деятельности предприятия.
5. Низкий уровень организации системы первичного документооборота и, как следствие, низкая оперативность получения фактической информации о текущей деятельности подразделений и предприятия в целом (расчетах, потребности в финансовых ресурсах).

6. Несбалансированная налоговая политика.

7. Несовершенство системы внутренней управленческой отчетности.

В заключении стоит отметить, что получение заметного эффекта от внедрения системы контроллинга – дело довольно длительное и сложное. Отечественная и зарубежная практика показывает, что уже в первые месяцы, а иногда и первые 2-3 года имеет место снижение операционных затрат на 3-5%. После того, как на предприятии в качестве первых шагов по внедрению контроллинга будут отстроены системы учета затрат и бюджетирования по центрам ответственности, управления запасами на складах, технического обслуживания и ремонта, возможно краткосрочное снижение затрат как по отдельным подразделениям, так и по предприятию в целом.

Внедрение системы контроллинга в управление организацией позволит, во-первых, усовершенствовать систему финансового анализа бухгалтерской и управленческой отчетности, а также модернизировать управленческий процесс и повысить эффективность принимаемых управленческих решений. Во-вторых, мобилизовать ресурсы в целях решения основных задач в сфере управления финансами. В-третьих, максимизировать прибыль и стоимость капитала собственников при минимизации риска. В-четвертых, сохранить ликвидность и платежеспособность предприятия.

Внедрение системы контроллинга на предприятии будет удовлетворять потребности руководителя в информационно-аналитической, методической и инструментальной поддержке, необходимой для подготовки и принятия рациональных управленческих решений.

В заключении следует отметить, что особо актуальным на сегодняшний день, является применение в полной мере потенциала системы контроллинга в деятельности сельскохозяйственных предприятий, требует выявления механизма формирования контроллинга, поиска наиболее эффективных контроллинговых инструментов, методов и адаптации их к специфике малого бизнеса. Только на основе контроллинга станет возможной модернизация системы планирования, учета, анализа хозяйственной деятельности в соответствии с современными требованиями, ориентированными на

будущие перспективы.

Библиографический список

1. Богардт, Е.А. Система контроллинга как современная концепция управления / Е.А. Богардт, М.В. Вишнякова // Вектор науки Тольяттинского государственного университета. – 2015. – № 1 (31). – С. 78-86.
2. Волкова, М.В. Контроллинг в системе эффективного управления предприятием / М.В. Волкова // Теория и практика общественного развития. – 2014. – № 21. – С. 89-91.
3. Уланова, Ж.Ю. Формирование системы финансового контроллинга на предприятии / Ж.Ю. Уланова // Вестник Волжского университета им. В.Н. Татищева. – 2015. – № 1 (33). – С. 33-38.
4. Чувашлова, М. В. Внедрение контроллинга в систему управления предприятием авиационной промышленности: монография / М.В. Чувашлова. – М.: Академия Естествознания, 2013. – 164 с.

IMPROVING THE SYSTEM OF FINANCIAL ANALYSIS OF ACCOUNTING AND MANAGEMENT REPORTING OF AGRICULTURAL ENTERPRISES

Farafonov A.P.

***Keywords:** agricultural enterprise; financial analysis, accounting, management reporting, financial condition, controlling, efficiency, profitability*

The relevance of the topic is due to the fact that accounting and management reporting are the most important source of information about economic activity that characterizes the financial condition of an enterprise, since it is reporting that allows you to get the first and fairly objective view of the state of the organization, and also provides an opportunity to make optimal management decisions that are based on the analysis of accounting and management reporting

УДК 631.1

АНАЛИЗ СОСТОЯНИЯ И ДВИЖЕНИЯ ОСНОВНЫХ ФОНДОВ

**Федай О.П., студентка 4 курса экономического факультета
Научный руководитель – Иванова Н.А.,
Кандидат экономических наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ**

***Ключевые слова:** основные производственные фонды, структура основных фондов, оснащённость, показатели движения фондов*

В статье проанализировано современное состояние основных фондов ООО АПК «Весенний сюжет» Чердаклинского района Ульяновской области». Рассмотрены показатели оснащённости и обеспеченности ОПФ организации, рассчитаны значения показателей движения основных средств.

Введение. Основные средства являются обязательным и незаменимым компонентом ресурсного потенциала хозяйствующего субъекта любой отрасли. В конечном итоге финансовое и имущественное положение каждой организации зависит от эффективного использования основных средств.

Цель работы. Для детального анализа эффективности использования фондов рассмотрим движение основных производственных фондов в компании.

Результаты исследований. Стоимость фондов на начало 2021 г. выше базисных значений на 2607 тыс. руб., на конец года стоимость выше на 4852 тыс. руб. выбытие фондов в 2021 г. идет более быстрыми темпами, а вот поступление фондов в 2021 г. выше уровня базисного года на 3496 тыс. руб.

Таблица 1 – Динамика состояния и движения основных средств в ООО АПК «Весенний сюжет»

Показатели	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2021 г. к 2019 г., ±
1. Стоимость основных средств, тыс. руб.				
А) на начало года	395553	395054	398160	2607
Б) на конец года	394926	398160	399778	4852
2. Выбытие фондов, тыс. руб.	1043	273	2294	749
3. Поступление фондов, тыс. руб.	416	3379	3912	3496
4. Износ фондов, тыс. руб.				
А) на начало года	261204	280581	295933	34729
Б) на конец года	280453	295933	309465	29012
Кoeffициенты изменения фондов:				
5. Роста	0,99	1,01	1,00	0,01
6. Обновление	0,001	0,008	0,009	0,008
7. Выбытие	0,003	0,007	0,006	0,003
8. Износа на начало года	0,66	0,71	0,74	0,08
9. Износа на конец года	0,71	0,74	0,77	0,06
10. Годности на начало года	0,29	0,26	0,23	-0,06
11. Годности на конец года	0,71	0,74	0,77	0,06

Износ фондов на начало года вырос по отношению к базисному периоду на 13,14%, на конец года соответственно на 15,39%.

Кoeffициент роста ОС ярко характеризует рост производственного и технического потенциала на предприятии. Кoeffициент обновления предполагает нахождение доли введенных за отчетный период объектов основных средств в величине объектов ОС на конец такого отчетного периода. Повышение показателя означает увеличение в общем парке машин и оборудования новых, как правило, более эффективных машин, что создает условия для увеличения выпуска новой продукции, повышения ее качества, конкурентоспособности. Чем выше коэффицент обновления основных средств оборудования, тем выше технический потенциал предприятия.

За рассматриваемый период времени в ООО АПК «Весенний сюжет» произошел существенный рост данного показателя. В 2021 г. выбытия фондов выросло на 0,003 пункта.

Основные фонды служат в течение нескольких лет и подлежат замене (возмещению) лишь по мере их физического или морального износа. Износ основных фондов – частичная или полная утрата основными фондами потребительских свойств и стоимости, как в процессе эксплуатации, так и при их бездействии. Коэффициент износа основных фондов фактически представляет собой отношение суммированный отчислений по амортизации к изначальной стоимости данного основного средства. В ООО АПК «Весенний сюжет» в 2021 г. коэффициент износа фондов на конец года уже 77%, таким образом, можно с уверенностью утверждать, что в организации существует острая проблема низких темпов обновления основных средств, что приводит к высокому уровню износа и как следствие – снижению уровня эффективности функционирования организации.

Коэффициент годности основных средств наглядно демонстрирует то, в каком физическом состоянии находятся основные фонды предприятия на дату расчета. Коэффициент годности ОС рекомендовано рассматривать в динамике за несколько отчетных периодов. Так, чем значение показателя будет выше, тем лучше техническое состояние основных фондов, а значит, еще не наступил срок для их замены или ремонта. Нормативным значением для коэффициента годности ОС является число, которое больше или равно 0,5. Коэффициент годности на начало 2021 г. составил 23%. Следовательно, техническое состояние основных средств в хозяйстве находится на неудовлетворительном уровне.

Заключение. В результате исследования нами сформулированы направления роста эффективности использования основных фондов в ООО АПК «Весенний сюжет»:

- своевременное обновление фондов;
- увеличение производственной мощности основных фондов;
- внедрение интенсивных технологических процессов;
- сокращение сроков и повышение качества ремонтов;
- исключение простоев машин и оборудования;
- сокращение времени на освоение новых технологий;

- улучшить логистику производственного процесса;
- улучшение управление производством и сокращение административных расходов.

Подводя итог проведенному анализу, можно утверждать, что в ООО АПК «Весенний сюжет» следует уделить внимание росту эффективности использования основных производственных фондов.

Библиографический список:

1. Бондаренко, Ю. П. Повышение эффективности использования основных фондов сельского хозяйства регионов для роста аграрного производства России / Ю. П. Бондаренко // Островские чтения. – 2021. – № 1. – С. 106-116.
2. Сушкова, Т. Ю. Состояние финансирования инвестиций в основной капитал в сельском хозяйстве региона / Т. Ю. Сушкова, Н. А. Иванова // Экономика сельского хозяйства России. – 2022. – № 4. – С. 39-44.
3. Сушкова, Т. Ю. Процесс воспроизводства основных средств сельского хозяйства региона и его эффективность / Т. Ю. Сушкова, Н. А. Иванова // Экономика сельского хозяйства России. – 2022. – № 5. – С. 10-14.

CONDITION AND MOTION ANALYSIS FIXED ASSETS

Feday O.P.

Keywords: *fixed assets, structure of fixed assets, equipment, indicators of the movement of funds*

The article analyzes the current state of the fixed assets of AIC Agroindustrial Complex "Spring Plot" of the Cherdaklinsky district of the Ulyanovsk region. The indicators of equipment and security of the organization's OPF are considered, the values of indicators of the movement of fixed assets are calculated.

УДК 338.43

ПРОБЛЕМА ПРОДОВОЛЬСТВЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

**Федоров М.В., студент 3 курса экономического факультета
Научный руководитель – Чулкова Г.В., кандидат экономических
наук, доцент
ФГБОУ ВО Смоленская ГСХА**

***Ключевые слова:** продовольственная безопасность, продовольственные ресурсы, потребление продуктов питания, фонд потребления.*

В работе представлено годовое потребление основных продуктов питания в Российской Федерации на душу населения, из чего складывается фонд потребления населением основных продуктов питания, как формируется фонд личного потребления населения.

Проблема продовольственной безопасности в сложившихся условиях особенно актуальна. Мировое сообщество все более отдаляется от своей цели по ликвидации голода, а проблема продовольственной безопасности становится одной из важнейших для мирового развития. Помимо таких факторов, как эпидемия и конфликты, этому способствуют и долгосрочные тренды: рост населения земли и вместе с ним потребления продуктов питания.

По мнению ряда авторов [2, 5], фонд потребления населением основных продуктов питания определяется исключением из всех ресурсов продукции той её части, которая не была использована в отчётном периоде на питание:

- производственное потребление – семена, корма;
- потери на всех стадиях от производства до реализации продукции;
- экспорт и вывоз продукции за пределы региона;
- изменение запасов на начало и конец периода.

Фонд личного потребления населения формируется в натуральном выражении по мясу, молоку, яйцам, рыбе и рыбопродуктам в живом весе (весе сырца), зерну, продуктам

**Материалы VII Международной студенческой научной конференции
«В мире научных открытий»**

переработки зерна, картофелю, овощам и продовольственным бахчевым культурам, фруктам, маслу растительному, сахару (таблица 1). Все продукты переработки сельскохозяйственной продукции, вошедшие составной частью в фонд потребления, пересчитываются с помощью системы коэффициентов в исходный продукт [6].

Таблица 1 – Потребление основных продуктов питания в Российской Федерации на душу населения в год, кг

Продукты питания	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	Изменение +, -
Мясо и мясопродукты в пересчете на мясо	75	75	76	76	78	+3
Молоко и молочные продукты в пересчете на молоко	230	229	234	240	241	+9
Яйца и яйцопродукты, шт.	282	284	285	283	281	-1
Рыба и рыбопродукты в живом весе	22,9	20,2	21,1	20,0	21,2	-1,7
Сахар	39	39	39	39	39	0
Масло растительное	13,9	14,0	14,0	13,9	13,6	-0,3
Картофель	90	89	89	86	84	-6
Овощи и продовольственные бахчевые культуры	104	107	108	107	104	0
Фрукты и ягоды	59	61	62	61	63	+4
Хлебные продукты (хлеб и макаронные изделия в пересчете на муку, мука, крупа и бобовые)	117	116	116	116	114	-3

Составлено автором на основе источников [1, 3, 7].

В общем объеме потребления населением основных продуктов питания учитываются соответственно:

- мясо различных видов животных, субпродукты I и II категорий в натуре, мясопродукты (колбаса, мяскопчености, мясные и мясорастительные консервы, котлеты, пельмени и т.п.) в пересчете на мясо, жиры животные в пересчете на жир сырец;

- молоко и молочные продукты (масло животное, сыр, брынза, сливки, сметана, творог, мороженое, молочные консервы, сухое молоко и т.п.) в пересчете на молоко;

- яйца домашней птицы, яичный порошок, меланж в пересчете на яйца;

- рыба всех видов, ракообразные (крабы, раки, креветки и пр.), моллюски (кальмары, мидии, устрицы, морские гребешки и др.), водоросли, морской зверь и киты, продукты рыбные (консервы,

пресервы, котлеты, пельмени и т.п.) в пересчете на рыбу в живом весе (весе сырца);

- сахар, кондитерские изделия, джемы, фруктово-ягодные консервы и прочее в пересчете на сахар;

- растительное масло, маргарин и маслосодержащие продукты в пересчете на масло;

- мука, крупа, зерно в натуре, хлеб печеный и макаронные изделия в пересчете на муку;

- картофель, овощи и продовольственные бахчевые культуры, фрукты и ягоды (свежие, сушеные, соленые, переработанные на консервы, маринованные и др. в пересчете на свежие).

Таким образом, в современных условиях проблема продовольственной безопасности тесно связана с другими мировыми проблемами, такими как здравоохранение, социально-экономическое развитие, климат, конфликты. Россия выступает важнейшим игроком глобального продовольственного рынка и крупнейшим экспортером зерна, в первую очередь, пшеницы. При этом наша страна вырабатывает свой подход, воспринимая продовольственную безопасность как составляющую национальной безопасности государства и его суверенитета.

Библиографический список:

1. Лазько, О.В. Обоснование направлений развития отрасли овощеводства в регионе на основе оптимизации использования ресурсов / О.В. Лазько, С.В. Семченкова, Г.В. Чулкова // Московский экономический журнал. – 2016. – № 2. С. 25.

2. Вознюк, Н.В. Основные направления для достижения устойчивого развития сельского хозяйства / Н.В. Вознюк, Г.В. Чулкова // Современные экологически устойчивые технологии и системы сельскохозяйственного производства. Сборник материалов международной научной конференции. – 2021. -С. 73-76.

3. Семченкова, С.В. Управление балансом ресурсов в обеспечении продовольственной безопасности региона / С.В. Семченкова, О.В. Лазько, Г.В. Чулкова // Экономика сельского хозяйства России. – 2017. – № 2. – С. 63-67.

4. Федеральная служба государственной статистики: официальный сайт. – URL: <http://rosstat.gov.ru> (дата обращения: 19.02.2023). – Текст : электронный.

5. Чулкова, Г.В. Механизмы повышения конкурентоспособности продукции АПК / Г.В. Чулкова // Тенденции повышения конкурентоспособности и экспортного потенциала продукции агропромышленного комплекса. Сборник материалов международной научной конференции. – 2021. – С. 243-246.

6. Чулкова, Г.В. Развитие структурно-технологической модернизации / Г.В. Чулкова // Перспективы научно-технологического развития агропромышленного комплекса России. Материалы международной научной конференции.– 2019. – С. 279-284.

7. Чулкова, Г.В. Роль АПК в обеспечении продовольственной безопасности / Г.В. Чулкова // Продовольственная безопасность: от зависимости к самостоятельности. Материалы международной научно-практической конференции. – 2017. – С. 612-617.

THE PROBLEM OF FOOD SECURITY

Fedorov M.V.

Keywords: *food security, food resources, food consumption, consumption fund.*

The paper presents the annual consumption of basic foodstuffs in the Russian Federation per capita, from which the fund of consumption of basic foodstuffs by the population is formed, how the fund of personal consumption of the population is formed.

УДК 338.43

ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ПРОДОВОЛЬСТВЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

Федоров М.В., студент 3 курса экономического факультета
Научный руководитель – Чулкова Г.В., кандидат экономических
наук, доцент
ФГБОУ ВО Смоленская ГСХА

Ключевые слова: продовольственная безопасность, самообеспечение продовольственными ресурсами, продукты питания, внутреннее потребление.

В работе рассмотрены вызовы в реализации продовольственной обеспеченности и безопасности России, проанализирована динамика уровня самообеспечения основными продуктами питания, которая определена на основе балансов продовольственных ресурсов.

Для России продовольственная безопасность входит в понятие национальной безопасности. Идея продовольственной безопасности отражена в Стратегии национальной безопасности РФ (2021 год):

в части национальных интересов: устойчивое развитие российской экономики на новой технологической основе, охрана окружающей среды, сохранение природных ресурсов и рациональное природопользование, адаптация к изменениям климата,

в части стратегических национальных приоритетов: экономическая безопасность, экологическая безопасность и рациональное природопользование, научно-технологическое развитие.

В Доктрине продовольственной безопасности вводятся пороговые значения по удельному весу производства некоторой продукции питания в общем объеме товарных ресурсов (с учетом переходящих запасов) внутреннего рынка (зерно, картофель, молоко и молокопродукты, мясо и мясопродукты, соль пищевая, сахар, растительное масло, рыбная продукция) [6].

На основе балансов продовольственных ресурсов определяется показатель, характеризующий продовольственную безопасность

страны: уровень самообеспечения основными видами продуктами питания (таблица 1).

Таблица 1 – Уровень самообеспечения основными продуктами питания в Российской Федерации, %

Продукты питания	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	Изменение +, -
Мясо	93,5	95,7	97,4	100,1	99,7	+6,2
Молоко	82,3	83,9	83,9	84,0	84,3	+2,0
Яйца	97,9	97,7	97,1	97,4	98,2	+0,3
Рыба	138,7	158,5	152,8	160,7	153,7	+15,0
Картофель	91,1	95,3	95,1	89,2	89,1	-2,0
Овощи и продовольственные бахчевые культуры	87,6	87,2	87,7	86,3	88,3	+0,7
Фрукты и ягоды	33,1	38,8	40,2	42,4	44,4	+11,3

Составлено автором на основе источников [2, 3].

Уровень самообеспечения страны по отдельным видам сельскохозяйственной продукции определяется как отношение производства продукции на территории страны к внутреннему её потреблению без учета переходящих запасов. Внутреннее потребление включает: производственное потребление, личное потребление (фонд потребления), потери продукции, переработку на непищевые цели.

По мнению ряда авторов [1, 5], наша страна в реализации продовольственной обеспеченности сталкивается с двумя макровызовами:

экологическими – деградация и истощение почв, высокая уязвимость сельского хозяйства для климатических изменений;

связанными с ресурсной обеспеченностью – квалифицированные кадры, технологическая зависимость от импорта, недостаточный уровень механизации и технологического развития, высокая доля импорта кормов и семян.

От обеспечения внутренних потребностей Россия движется к наращиванию агропродовольственного экспорта, на это направлена государственная политика – Доктрина продовольственной безопасности, федеральный проект «Экспорт продукции агропромышленного комплекса» [4]. В 2009 г. Россия заявила о себе как о лидере зернового экспорта.

Производство зерна и зернобобовых культур является основной продукцией растениеводства в России (24,5% в 2020 г.), при этом

производство зерна растёт (валовой сбор зерна за 2011–2015 гг. в среднем составил 93,1 млн т и 133,5 млн т в 2020 г.). Параллельно растут и посевные площади сельскохозяйственных культур, но не столь значительно: 74 861 тыс. га в 2010 г., 79 948 тыс. га в 2020 г. [8].

Экспортные возможности России ограничены транспортно-логистическими факторами, а именно ограниченная пропускная способность, недостаточно развитая транспортная сеть [7].

Таким образом, основными направлениями продовольственной безопасности являются как экономическая, так и физическая доступность пищевых продуктов, обеспечение безопасности самих продуктов питания и наращивание производства через повышение почвенного плодородия, развитие животноводства, использование новых технологий, а также таможенно-тарифное регулирование.

Библиографический список:

1. Вознюк, Н.В. Основные направления для достижения устойчивого развития сельского хозяйства / Н.В. Вознюк, Г.В. Чулкова // Современные экологически устойчивые технологии и системы сельскохозяйственного производства. Сборник материалов международной научной конференции. – 2021. – С. 73-76.
2. Семченкова, С.В. Управление балансом ресурсов в обеспечении продовольственной безопасности региона / С.В. Семченкова, О.В. Лазько, Г.В. Чулкова // Экономика сельского хозяйства России. – 2017. – № 2. – С. 63-67.
3. Федеральная служба государственной статистики: официальный сайт. – URL: <http://rosstat.gov.ru> (дата обращения: 19.02.2023). – Текст : электронный.
4. Чулкова, Г.В. Механизмы повышения конкурентоспособности продукции АПК / Г.В. Чулкова // Тенденции повышения конкурентоспособности и экспортного потенциала продукции агропромышленного комплекса. Сборник материалов международной научной конференции. – 2021. – С. 243-246.
5. Чулкова, Г.В. Развитие структурно-технологической модернизации / Г.В. Чулкова // Перспективы научно-технологического развития агропромышленного комплекса России. Материалы международной научной конференции. – 2019. – С. 279-284.

6. Чулкова, Г.В. Роль АПК в обеспечении продовольственной безопасности / Г.В. Чулкова // Продовольственная безопасность: от зависимости к самостоятельности. Материалы международной научно-практической конференции. – 2017. – С. 612-617.

7. Чулкова, Г.В. Современные тенденции и направления развития российского экспорта / Г.В. Чулкова // Тенденции повышения конкурентоспособности и экспортного потенциала продукции агропромышленного комплекса. Сборник материалов международной научной конференции. – 2021. – С. 261-264.

8. Semchenkova, S.V. Use of data of inventory and monitoring of lands in the complex development program of territories / S.V. Semchenkova, G.V. Chulkova, O.L. Lukasheva // International Agricultural Journal. – 2019. – Т. 62. – № 2. С. 7.

THE MAIN DIRECTIONS OF FOOD SECURITY

Fedorov M.V.

Keywords: *food security, self-sufficiency with food resources, food, domestic consumption.*

The paper considers challenges in the implementation of food security and security in Russia, analyzes the dynamics of the level of self-sufficiency in basic foodstuffs, which is determined on the basis of food resource balances.

УПРАВЛЕНЧЕСКИЙ УЧЕТ НА ПРЕДПРИЯТИИ

Феоктистова Е.А., студентка 3 курса экономического факультета
Научный руководитель – Навасардян А.А.,
кандидат экономических наук, доцент
ФГБОУ Ульяновский ГАУ

***Ключевые слова:** управленческий учет, система, модель, управление, стратегическое планирование, предприятие.*

В данной в статье рассмотрены некоторые теоретические аспекты управленческого учёта и его роль в стратегическом развитии предприятия. Управленческая информация необходима для систематизации и анализа хозяйственных процессов. Ее детализации и обработка очень важны в принятии эффективных управленческих решений на современном этапе рыночных отношений.

Система управленческого учета индивидуальна для каждого предприятия, её индивидуальность исходит из специфики предприятия, его структуры и вида деятельности, основываясь на том, какая информация необходима для принятия управленческих решений. Управленческая информация необходима для систематизации и анализа, ее детализации и обработки в принятии эффективных управленческих решений. Единого мнения о конкретной управленческой информации, о её наполненности не существует, что обуславливает дискуссионность этого направления [4].

Грамотная система управленческого учета дает возможность точно определить, что именно предприятию приносит доход, на сколько эффективно то или иное управленческое решение, где возникают необоснованные затраты и т.д. Помимо этого, управленческий учет позволяет планировать деятельность, оценивать работу сотрудников и является достаточно тонким инструментом мотивации.

Выживание и успех в современных экономических условиях во многом определяются умением руководителя оперативно влиять на деятельность своей организации путем принятия верных и быстрых

управленческих решений. В процессе практической финансово-хозяйственной деятельности организаций можно выделить основные направления принятия управленческих решений, такие как: анализ безубыточности производства, определение структуры производства, принятие решений по инвестиционным проектам, принятие решений по ценообразованию и т. д. [3].

В режиме постоянной инфляции и жестких рыночных отношений (конкуренции) работа организации в России подвержена значительным предпринимательским и финансовым рискам. В данных условиях учет в организациях становится не только важнейшим и единственным источником сверхважной информации, но и основным инструментом стратегического планирования и прогнозирования деятельности. Необходимость привлечения к управлению предприятием в первую очередь специалистов, руководителей и менеджеров всех уровней на первое место выводит значение подсистемы управленческого учета.

Чтобы выжить в условиях современной конкуренции, организация должна разработать определенную стратегию, которая будет обеспечивать эффективное планирование. Для этого существуют достаточное число моделей принятия стратегических управленческих решений.

Принципы, которые легли в основу модели максимизации прибыли дают понятие о том, какую выбрать стратегию управления предприятием. Модель помогает нам проанализировать будущее поведение организации. Однако у модели максимизации прибыли существует и обратная сторона: максимизация прибыли – это не самое эффективное решение, предпринимающее управленцем; кроме того, управляющий не располагает полной информацией, которая необходима для максимизации прибыли. В настоящее время у предприятия, кроме извлечения прибыли, существует много других целей. Стратегия, направленная только на максимизацию, ведет непосредственно к увеличению риска, нестабильности. Поэтому, если управляющий всеми путями пытается уйти от риска, то он не будет вести политику максимизации прибыли.

Модель максимизации продаж – это, вероятно, наиболее широко известная альтернатива модели максимизации прибыли. Она легкодоступна для понимания и подтверждается интуитивно

привлекательными примерами из жизни. Строгие эмпирические испытания, однако, не подтверждают справедливости гипотезы максимизации продаж. Особенно это касается долгосрочных задач фирмы [1].

Рассмотрим следующую модель максимизации роста. Рост организации и ее потенциал служат составляющей успеха ее финансового состояния. Сущность модели максимизации роста заключается в том, что если предприятие достигло уровня выпуска продукции, который обеспечивает максимизацию прибыли, то выпуск продукции должен быть постоянным до тех пор, пока остаются постоянными затраты и уровень спроса.

Модель добавленной стоимости – это долгосрочная концепция, направленная на максимизацию выгоды всех участников: управляющих, рабочих, поставщиков и акционеров. Ее исходная философия состоит в том, что основная цель коммерческой организации состоит в вознаграждении своих работников (как управляющих, так и рядовых сотрудников). Вознаграждение включает в себя не только увеличенную заработную плату и дополнительные привилегии, но также и удовлетворение, получаемое от изготовления высококачественного продукта. Заработная плата управленческого аппарата, заработная плата сотрудников и другие затраты на содержание персонала являются неотъемлемой частью полной добавленной стоимости. Тем самым управление и труд не будут противниками, напротив, они будут партнерами, преследующими общую цель – максимизацию добавленной стоимости.

Наконец модель управленческого поведения представляет собой разделение обязанностей между управляющими и владельцами предприятия. Модель управленческого поведения состоит из модели управленческой выгоды, модели управленческой благоразумности и агентской модели. Все эти виды моделей были созданы на базе следующих предположений:

- и акционеры, и управленцы пытаются, в первую очередь, максимизировать свою личную выгоду;
- интересы владельцев и акционеров противоречивы, следовательно, управляющие, пытаясь максимизировать свою прибыль, уменьшают выгоду владельцев.

Процесс принятия стратегического управленческого решения определенно связан с проблемами, которые возникают при планировании конкретных действий, касающихся производственно-хозяйственной деятельности предприятия. Когда руководитель не может четко определить проблему, может возникнуть ситуация, когда принимается одно решение, а реализуется совершенно другое. Для того чтобы подобных ситуаций не возникало, руководству организации необходимо понимать сущность проблемы и уметь выявлять факторы, влияющие на процесс принятия решений.

Существуют и мнения о том, что стратегическое планирование – это набор действий, решений, предпринятых руководством, которые ведут к разработке специфических стратегий, предназначенных для достижения целей [2].

На наш взгляд, стратегическое планирование представляет собой определенные действия и решения, направленные и предназначенные для достижения поставленной стратегической цели. Процесс стратегического планирования – это инструмент для принятия управленческого решения.

Мы считаем, что стратегическое управление – это совокупность процессов, приемов разработки и реализации определенных стратегий предприятия для осуществления отлаженного регулирования и своевременного реагирования на процессы изменения в организации, отвечающих требованиям внешнего окружения и составляющих конкурентное преимущество.

Как правило, считается, что угроза для стратегии исходит из внешней среды компании в силу изменений в технологиях или в поведении конкурентов. Несмотря на то, что внешние изменения могут представлять проблему, гораздо более серьезная угроза часто таится именно внутри организации.

Стратегическое управление предприятием взаимосвязано с управленческим учетом. Управленческий учет служит инструментом для достижения стратегических целей организации. Общая система управленческого учета должна непременно соответствовать стратегиям организации. В таком случае система учета принесет максимальную пользу и обеспечит конкурентное преимущество.

В данной статье затронут только ряд проблем, связанных с

организацией управленческого учета для целей принятия стратегических решений. Грамотное использование данных управленческого учета позволит топ-менеджерам высшего звена управления давать обоснованную оценку результатам деятельности предприятия, его перспектив на будущее и подверженности рискам, а достоверная и оперативная управленческая отчетность будет индикатором к принятию стратегических управленческих решений.

Библиографический список:

1. Болтунова, Е.М. Бухгалтерское дело: учебно-практическое пособие – 2-е изд., доп. и перераб. / Е.М. Болтунова, А.А. Навасардян // Москва, Изд.: Юридический Дом "Юстицинформ". – 2006. – 208 с.
2. Навасардян, А.А. Бухгалтерский учет. Учебно-методический комплекс / А.А. Навасардян, Е.М. Болтунова // Ульяновск: УГСХА, 2009. – 297 с.
3. Навасардян, П.А. Развитие АПК Ульяновской области / П.А. Навасардян, А.А. Навасардян // Научное обозрение. – 2015. – №15. – С. 432-436
4. Прохорова, К.С. Управленческий учет в сельском хозяйстве / К.С. Прохорова, А.А. Навасардян // Проблемы экономики и менеджмента. – 2014. – №2 (30). – С. 80-83.
5. Навасардян, П.А. Современные тенденции в подготовке бухгалтерских кадров / П.А. Навасардян, А.А. Навасардян, Т.И. Костина // Инновационные технологии в высшем профессиональном образовании. Материалы научно-методической конференции профессорско-преподавательского состава академии. Ульяновск: УГСХА, 2013. – С.126-128.

MANAGEMENT ACCOUNTING AT THE ENTERPRISE

Feoktistova E.A.

***Keywords:** management accounting, system, model, management, strategic planning, enterprise.*

This article discusses some theoretical aspects of management accounting and its role in the strategic development of the enterprise. Management information is necessary for the systematization and analysis of economic processes. Its details and processing are very important in making effective management decisions at the present stage of market relations.

УДК 657.6

ОСОБЕННОСТИ РАЗВИТИЯ АУДИТОРСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВО ФРАНЦИИ

Фомина Т.С., студентка 3 курса экономического факультета
Научный руководитель – Навасардян А.А.,
кандидат экономических наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

***Ключевые слова:** аудит, аудитор, Франция, проверка, деятельность, контроль, становление аудита, налогообложение*

В статье рассматриваются характерные особенности аудита и аудиторской деятельности во Франции, проанализированы основные этапы становления аудита. Определены принципы, цели организации и проведения аудита, а также выявлены перспективные тенденции развития аудиторской деятельности во Франции.

Профессия аудитора известна с глубокой древности. Историки полагают, что зарождение аудита можно отнести примерно к 4000 году до н.э., когда древние цивилизации Ближнего Востока начали создавать высокоорганизованные государства и налаживать хозяйственную деятельность.

В России института аудит получил широкое распространение сравнительно недавно. В связи с этим, для дальнейшего эффективного развития аудита и аудиторской деятельности следует также учитывать позитивный опыт иностранных государств, адаптируя его к российской действительности.

Особый интерес представляет собой организация аудита и аудиторской деятельности во Франции. Именно в этой стране аналогичные функции российских аудиторов выполняют комиссары по счетам.

Само понятие «комиссар по счетам» появилось еще в далеком 1863 году, но профессия была официально утверждена спустя 4 года в 1867 году в эпоху Великой индустриальной революции. В 1935 году на комиссаров также возложили обязанность докладывать Прокурору

Республики о выявленных правонарушениях.

Во Франции существуют две основные организации, занимающиеся аудиторской деятельностью.

Первая организация – палата экспертов-бухгалтеров и поверенных бухгалтеров. Их приглашают для проведения проверок ведения учета и отчетности.

Вторая организация – Общество комиссаров по счетам. Комиссаров по счетам назначают для проведения проверок в акционерных обществах, т.к. в каждом акционерном обществе должен быть свой комиссар по счетам. Если такое общество обязано публиковать консолидированную отчетность, то должно быть не менее двух комиссаров. Деятельность комиссаров по счетам регламентирована ордонансом (приказом), принятым 19 сентября 1945 года.

Для того чтобы занять должность аудитора гражданин Франции должен обязательно иметь диплом о высшем профессиональном образовании и стаж работы не менее 15 лет на предприятии. Также будущий аудитор должен обладать достаточным объемом знаний в области финансов, а также в области бухгалтерского и налогового учета. При этом претендент сдает квалификационный экзамен, который состоит из двух частей.

Первая часть – письменная. Во время сдачи письменного экзамена претендент обязан ответить на вопросы по следующим темам: частные случаи аудита, правоведение, налогообложение, финансы, программная тема.

Вторая часть – устная. Во время устного экзамена проводится опрос по тем же темам, которые были в письменной части. Каждый аудитор должен соблюдать Кодекс профессиональной этики, в котором описываются:

- правила взаимоотношений комиссаров по счетам и аудиторских фирм с другими компаниями;
- отношения с профессиональными организациями и коллегами;
- правила профессиональной подготовки;
- способы выполнения миссии;
- отношения с третьими лицами и т.д.

Если лицо нарушает этические нормы и правила, то виновное лицо может быть привлечено к дисциплинарной ответственности вплоть до исключения из Реестра комиссара по счетам.

Следует отметить принципы проведения аудита во Франции:

- организации, имеющие законодательные обязанности, должны назначать одного титулованного аудитора;

- организации, имеющие законодательные обязанности по публикации консолидированной отчетности, обязаны назначать двух аудиторов;

- аудитор является независимым в высказывании своего мнения;

- аудитор как частное лицо или как аудиторская компания, партнер или партнеры не могут подписывать аудиторский отчет более шести последовательных финансовых лет. После шести лет такой аудитор не может принимать участие в аудиторской проверке в течение двух последующих периодов;

- количество рабочих часов аудитора просчитывается на каждый финансовый год в зависимости от годового оборота, валюты баланса, финансовой прибыли, НДС;

- комиссар по счетам избирается на 6 лет. В последующем срок полномочий может быть продлен. После того как аудиторы назначены, заменить их нельзя, но есть некоторые исключения. Если аудиторы ведут себя неподобающим образом, то выносится специальное юридическое постановление о непрофессиональном поведении данных лиц, после чего в течении определенного срока аудитор может быть снят с должности.

- если у аудитора имеются родственные связи с руководством предприятия или администраторами фирм, подлежащими контролю, то этот аудитор не имеет права работать;

Также во Франции имеются строгие правила к неразглашению коммерческой тайны предприятия. Общее правило состоит в том, что комиссар не имеет право разглашать информацию о фирме, которая им контролируется, а также лицам, которые даже не связаны с предприятием контрактом.

Таким образом, количество аудиторских служб во Франции достаточно велико. Их деятельность настолько распространена, что привела к созданию международных аудиторских фирм. Стоит

отметить, что квалифицированные аудиторы достаточно востребованы, и спрос на данную профессию с каждым годом увеличивается.

Библиографический список:

1. Антонова, Д.В. Организация аудиторской деятельности в Ульяновской области / Д.В. Антонова, А.А. Навасардян // Материалы V Всероссийской студенческой научной конференции (с международным участием) «В мире научных открытий», 2016. – С. 65-68.

2. Богданова, Е.В. Проблемы применения международных стандартов аудита в российской экономик / Е.В. Богданова, А.А. Навасардян // Материалы II Всероссийской научно-практической конференции «Бухгалтерский учёт, анализ, аудит и налогообложение: проблемы и перспективы». – Пензенская государственная сельскохозяйственная академия. – 2014. – С. 9-12.

3. Навасардян, А.А. Бухгалтерское дело: учебно-практическое пособие – 2-е изд., доп. и перераб. / А.А. Навасардян, Е.М. Болтунова // Москва, 2006.

4. Навасардян, А.А. Бухгалтерский учет. Учебно-методический комплекс / А.А. Навасардян, Е.М. Болтунова // Ульяновск: УГСХА, 2009. – 297 с.

5. Хамзина, О.И. Роль стандартизации аудиторской деятельности в обеспечении качества аудита / О.И. Хамзина, А.А. Навасардян // Материалы VII Международной научно-практической конференции «Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения», 2016. – С.140-145.

FEATURES OF THE DEVELOPMENT OF AUDITING ACTIVITIES IN FRANCE

Fomina T.S.

***Keywords:** audit, auditor, France, audit, activity, control, formation of audit, taxation, code*

The article discusses the characteristic features of auditing and auditing activities in France, analyzes the main stages of the formation of audit. The principles and objectives of the organization and conduct of the audit are defined, as well as promising trends in the development of auditing activities in France are identified.

ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ РЕВИЗИОННОЙ РАБОТЫ

Хабиева А. Н., студентка 5 курса экономического факультета
Научный руководитель – Банникова Е.В.,
кандидат экономических наук
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

***Ключевые слова:** ревизия, ревизор, психологические качества, деловое общение, установление контактов.*

В статье рассмотрены психологические аспекты ревизионной работы. В процессе делового общения ревизору необходимо использовать методы воздействия на должностных лиц для получения необходимой для ревизии информации.

Главные качества современного проверяющего – это умение убеждать и оказывать влияние на проверяемых лиц.

Способность ревизора оказывать влияние заложена в способности концентрации. Чем сконцентрированнее ревизор составляет вопросы для проверяемой стороны, тем более глубокие последуют ответы на них. Для проведения более эффективной и плодотворной проверки, проверяющему следует не только уметь оказывать достаточное влияние, но и проявлять доверие и симпатию к людям.

Ревизионная работа на ознакомительном этапе имеет в большинстве случаев низкое качество проведения в связи с психологической неподготовленностью ревизоров. В результате чего снижается не только качество, но и профилактическая направленность работы. Для создания взаимопонимания между членами ревизионной группы необходимо прежде всего, обеспечение следующих условий:

- рациональное распределение функций между ревизорами;
- использование индивидуальных возможностей специалистов при выполнении своей работы;
- единство выполняемой цели;

- взаимопонимание и доверие.

Конечная цель ревизии каждой ревизионной группы должна состоять из единой психологической установки. Отсутствие предварительной психологической готовности может влиять на конечное восприятие полученной информации о наличии (отсутствии) нарушений действующего законодательства. Исследования ученых показывают, что наличие сформулированной конкретной установки повышает эффективность деятельности на 30%.

Существенное значение для решения поставленных задач имеет установление контактов со специалистами проверяемой организации, что позволяет ревизору познакомиться с сотрудниками ревизуемого предприятия, определить для них основные и вспомогательные вопросы.

Для постоянного контроля ситуации ревизору необходимо выполнять следующие действия:

- расположить и осуществить заинтересованность собеседника к себе;

- убеждать собеседника вескими аргументами;

- воздействовать на собеседника путем мотивации;

- завоевать доверия собеседника.

Также одним из необходимых качеств ревизора является умение слушать. Данное качество позволяет сопоставлять полученную информацию с имеющимися данными и критически оценивать ее.

При проведении любого вида проверки, ревизоры должны быть готовы к использованию различных средств и методов воздействия на личность. Основные из них это методы убеждения и приема.

Метод убеждения – используется с целью изменения отношения работника к тому или иному факту. Метод приема – в процессе общения воспроизводятся положительные приемы, действия путем показа личного примера поведения.

Для выполнения работы ревизорам также необходимо изучать психологию тех лиц, которые уже совершали нарушения и злоупотребления. При доверительном отношении появляется возможность определения отношения работника к отдельным фактам, его профессиональные знания. Данная техника позволяет установить причины нарушения действующего законодательства, а также

разработать способы их предупреждения и нейтрализации в дальнейшем.

Правильный выбор приемов контроля позволяет качественно и эффективно проводить ревизию. Отсутствие подготовленного системного подхода может привести к неполному выявлению имеющихся нарушений. Имеющиеся приемы необходимо совершенствовать на основе проводимого анализа и опыта проведения ревизий.

В научной литературе широко используют обзор способов логического, математического, документального и фактического контроля при проведении контрольно-ревизионной работы. Однако, в современной литературе применение данных способов в условиях автоматизированной обработки информации при помощи ЭВМ слабо освещается. Хотя приемы и способы контроля обусловлены технологией формирования первичной информации и ее машинных носителей. Эксплуатационные возможности ЭВМ создают предпосылки для автоматизации контрольно-ревизионного процесса, так как позволяют осуществлять программный контроль хозяйственных операций по содержанию путем широкого использования программно-логических приемов текущего контроля, достоверности экономических данных на всех стадиях технологического процесса их обработки (на входной и выходной фазе).

Использование данных приемов позволяет выявлять случаи противоречивости отдельных показателей в первичных документах, нормативно-справочной и учетной информации, вскрывать и предупреждать приписки и другие нарушения.

Библиографический список:

1. Банникова, Е.В. Оценка финансовой безопасности предприятия / Е.В. Банникова, О.И. Хамзина, С.И. Банников / Материалы V Международной научно-практической конференции «Новые импульсы развития: вопросы научных исследований». – Саратов, 14 ноября 2020 г. – С. 34-40.

2. Архипова, С.А. Государственный финансовый контроль: его сущность и значение / С.А. Архипова С.А. // Материалы VI Международной студенческой научной конференции «В мире научных

открытий». – Ульяновск, 2022. – С. 4582-4587.

3. Банникова, Е.В. Организация внутреннего финансового контроля на малом предприятии в целях обеспечения его экономической безопасности / Е.В. Банникова, О.И. Хамзина, А.А. Навасардян // Финансовая экономика. – 2019. – № 11. – С. 639-642.

4. Банникова, Е.В. Внутренний аудит в системе экономической безопасности / Е.В. Банникова, О.И. Хамзина О.И., А.А. Навасардян // Материалы Национальной научно-практической конференции «Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения». – Ульяновск, 20-21 июня 2019 г. – Ульяновск: УлГАУ, 2019. – С. 225-229.

PSYCHOLOGICAL FEATURES OF REVISION WORK

Khabieva A. N.

Keywords: *audit, auditor, psychological qualities, business communication, establishing contacts.*

The article deals with the psychological aspects of revision work. In the process of business communication, the auditor needs to use methods of influencing officials to obtain the information necessary for the audit.

УДК 658.27

СОВРЕМЕННЫЕ ФАКТОРЫ ПРОДОВОЛЬСТВЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ГОСУДАРСТВА

Хамидуллин А.Р., студент 1 курса
колледжа агротехнологий и бизнеса
Научный руководитель – Хамзина О.И.,
кандидат экономических наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

Ключевые слова: продовольственная безопасность, продовольственная независимость, угрозы.

В статье рассматриваются основные факторы продовольственной безопасности государства с точки зрения их видов: внутриэкономические и внешнеэкономические, стабилизационные и на деструктивные, постоянные и временные.

Решение проблемы обеспечения продовольственной безопасности связано с устойчивостью агропродовольственной системы, обеспечивающей здоровое, сбалансированное и разнообразное питание для всех (Рис. 1).



Рис. 1 – Азбука продовольственной безопасности и устойчивого развития

Россия по итогам 2021 года заняла по уровню продовольственной безопасности 23-е место среди 113 стран. Это следует из Глобального индекса продовольственной безопасности, который уже в девятый раз подготовили аналитики The Economist Intelligence Unit при поддержке Corteva Agriscience.

Индекс агрегирует 58 уникальных показателей, отражающих экономическое неравенство, доступность продовольствия, условия окружающей среды, состояние природных ресурсов.

Россия по итогам 2021 года набрала 74,8 балла по 100-балльной шкале оценки, что на 0,9 балла выше по сравнению с 2020 годом.

С набранным баллом Россия вплотную приблизилась к среднему показателю Европы – 75,2 балла. При этом Россия обошла ряд европейских стран. В частности, Словакия набрала 68,7 балла, Украина – 62 балла, Сербия – 61,4. Также в 2021 году в из-за снижения индекса отстали от России Румыния, Испания Швеция. Лидирующие позиции в Европе занимают Ирландия (84 балла), Австрия (81,3 бала) и Великобритания (81 балл) [1].

По мнению Водясова П.В.: «Выделяют субъективные и объективные факторы продовольственной безопасности. К субъективным факторам относятся факторы, которые уже сложились в конкретном регионе и не зависят от человеческого фактора. Факторы, влияющие на продовольственную безопасность, можно разделить на внутриэкономические и внешнеэкономические» [2].

«Кроме перечисленного деления внутриэкономических факторов, Н. В. Святохо разделяет внутренние факторы на стабилизационные и на деструктивные.

Разрушающими факторами продовольственной безопасности, которые имеют негативный эффект, по мнению Н.В. Святохо, являются: Нестабильная нормативно-правовая база, регламентирующая производственно-хозяйственную деятельность в стране, а также слабая информационная база, которая не позволяет объективно оценить размеры и возможности различных отраслей экономики; отсутствие планирования и прогнозирования развития сферы материального производства, в частности агропромышленного комплекса производственного рынка, крайне несовершенная и неэффективная система учета и контроля использования ресурсов субъектами

хозяйствования различных сфер», – отмечают И.В. Митрофанова, С.Г. Пьянкова, О.Т. Ергунова [3].

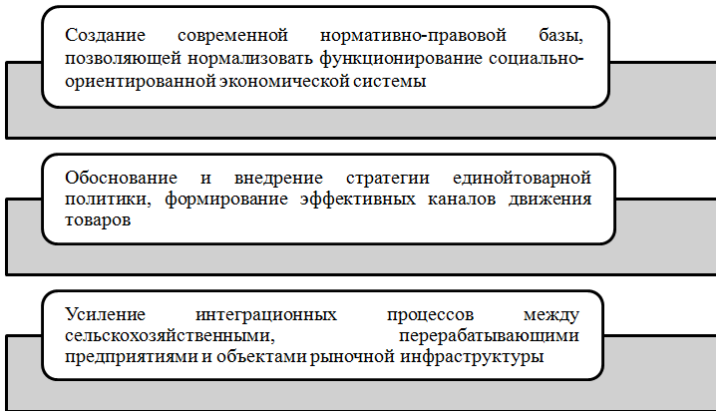


Рис. 1 – Стабилизационные факторы по Н.В. Святохо

Факторы продовольственной безопасности можно разделить на постоянные и временные, так как доступ населения к продуктам питания нужно обеспечивать не только в определенный момент времени, но и в перспективе (Рис. 2).

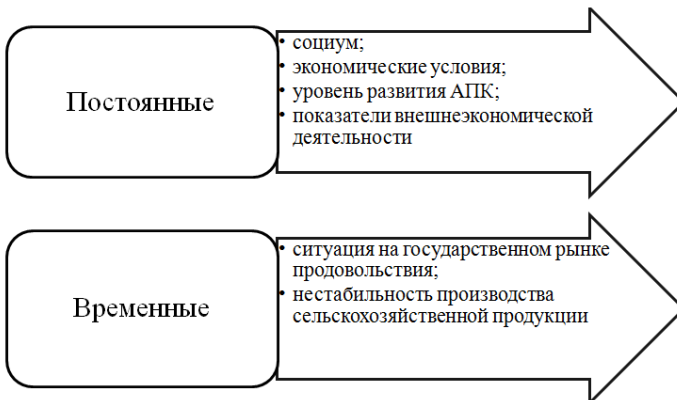


Рис. 2 – Факторы продовольственной безопасности

Все вышеперечисленные факторы взаимосвязаны и влияют друг на друга. Так, например, недостаточное количество продовольственных товаров на рынке приведет к повышению цен, а повышение цен спровоцирует поступление на рынок товаров более низкого качества за более низкую стоимость, что негативно отразится на качестве жизни населения.

Угрозы национальным интересам государства в обеспечении необходимого уровня собственного производства сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия возникают в основном из-за проблем в структурной политике государства. При этом создаются условия и формируются механизмы для противодействия экономическим угрозам, развития воспроизводственных процессов в агропромышленном производстве [4].

Доля расходов на питание является показателем продовольственной безопасности. Чем беднее и уязвимее домохозяйство, тем больше доля расходов на питание. Большая доля расходов на питание делает домохозяйства уязвимыми к колебаниям цен, что, в свою очередь, влияет как на качество, так и на количество потребляемой еды в домохозяйстве. В силу углубляющейся дифференциации доходов различных групп населения экономическая доступность дополнена рядом частных коэффициентов доступности, которые рассчитываются по группам населения с различным уровнем дохода [5].

По доле расходов на питание выделяются следующие группы населения (Рис. 3).

I группа	II группа	III группа	IV группа
• до 70% дохода	• до 60% дохода	• до 50% дохода	• до 35% дохода

Рис. 3 – Структура групп населения по доле расходов на питание

За период с 2018 по 2021 годы, в среднем, бедные домохозяйства тратили 73% своих расходов на питание. Высокая доля расходов на питание, ограничивает возможности домохозяйства совершать другие

расходы, например, на образовательные и медицинские услуги, и препятствует их способности выйти из бедности.

Количественная и качественная оценка влияния факторов на обеспечение продовольственной безопасности регионов, проводимая в рамках комплексного экономического анализа, позволит разработать стратегию устойчивого развития агропромышленного комплекса отдельных регионов на более длительную перспективу. Это в свою очередь является неким рычагом развития хозяйствующих субъектов, функционирующих на рынке продовольствия, и создает возможности экономического роста как смежных отраслей в регионе, так и национальной экономики в целом [5].

Библиографический список:

1. Новый индекс продбезопасности: кого обогнала Россия [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://agrotrend.ru>
2. Водясов, П. В. Продовольственная безопасность региона / П. В. Водясов // Вектор экономики. – 2018. – № 5(23). – С. 92.
3. Митрофанова, И. В. Условия и факторы обеспечения продовольственной безопасности региона / И.В. Митрофанова, С.Г. Пьянкова, О.Т. Ергунова // Экономика: вчера, сегодня, завтра. – 2020. – Том 10. – № 7А. – С. 169-190.
4. Водясов, П.В. Механизмы обеспечения продовольственной безопасности / П.В. Водясов // Экономика и бизнес: теория и практика. – 2018. – № 3. – С. 21–24.
5. Горлов И. Ф., Шалимова О. А. Продовольственная безопасность в обеспечении качества продуктов питания: состояние и пути стабилизации // Вестник ОрелГАУ. 2009. №2. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru>
6. Климушкина, Н.Е. Повышение уровня экономической безопасности региона и муниципальных образований: монография / Н.Е. Климушкина, О.И. Хамзина, Н.Р. Александрова. – Ульяновск: УлГАУ, 2022. – 326с.
7. Хамзина, О.И. Экономическая безопасность сельскохозяйственных предприятий региона: монография / О.И. Хамзина, Н.Е. Климушкина, Н.Р. Александрова. – Ульяновск: УлГАУ, 2021.–182 с.

8. Хамзина О.И. Анализ состояния нормативно-правовой базы аграрной сферы в контексте продовольственной безопасности региона / О. И. Хамзина, А. А. Навасардян, Е. В. Банникова. // Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения : материалы XI Международной научно-практической конференции. 23-24 июня 2021 г. – Ульяновск: УлГАУ, 2021. – Т. IV. – С. 184-191.

MODERN FACTORS OF FOOD SECURITY OF THE STATE

Khamidullin A.R.

Keywords: *food security, food independence, threats.*

The article discusses the main factors of the food security of the state in terms of their types: internal economic and external economic, stabilizing and destructive, permanent and temporary.

УДК 342

ВИДЫ ОТВЕТСТВЕННОСТИ ЗА ПРАВОНАРУШЕНИЯ В ФИНАНСОВОЙ СФЕРЕ

Хамидуллин М.Р., студент 1 курса экономического факультета
Научный руководитель – Хамзина О.И.,
кандидат экономических наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

Ключевые слова: юридическая ответственность, финансовая безопасность, уголовная ответственность, административная ответственность, гражданская ответственность.

В статье рассматриваются сущность и виды юридической ответственности в области финансовой деятельности. При проведении исследования установлено, что финансовая ответственность является самостоятельным видом юридической ответственности.

По мнению П.Д. Артеменко: «Важным условием для установления юридической ответственности в финансовой сфере является становление и развитие рыночной экономики. Реформы, сложившиеся на протяжении долгого времени, дают возможность в формировании целостности совершенной государственной финансовой политики, требующих единства государственных и муниципальных организациях, фондов и их значимость в правильном распределении по назначению государственных средств. От результативности правильного распределения, обеспечения финансового потока зависит то, как будет проходить защита прав и свобод человека и гражданина и реализация всех юридических норм» [2].

Граждане Российской Федерации, иностранные граждане и лица без гражданства за совершение коррупционных правонарушений несут уголовную, административную, дисциплинарную и гражданско-правовую ответственность в соответствии с законодательством Российской Федерации.

Согласно положению Конституции Российской Федерации, закрепленному в ч. 2 ст. 54 «никто не может нести ответственности за деяние, которое в момент его совершения не признавалось правонарушением» [1], т. е. каждый гражданин не признается ответственным в содеянном, если не имеется необходимое основание для применения юридической ответственности. Именно в финансовом законодательстве закреплены определения разновидностей финансовых правонарушений.

Основаниями ответственности за нарушение финансового законодательства являются следующие (Рис. 1).

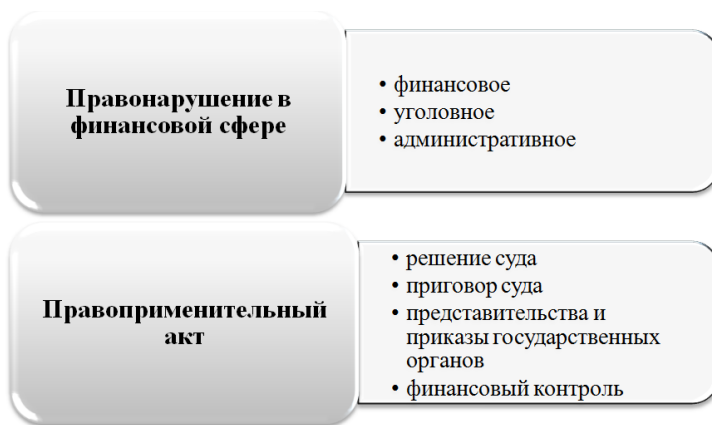


Рис. 1 – Основаниями ответственности за нарушение финансового законодательства

Становление российского финансового права предполагает наличие мер принуждения, характерных только для данной отрасли права, в том числе мер ответственности.

И.В. Бортник отмечает: «Применение мер гражданско-правовой, дисциплинарной и материальной ответственности за правонарушения в финансовой сфере может быть связано с нарушением финансового законодательства, но не имеет прямой цели обеспечить его соблюдение. Также, на практике чаще всего применяются меры финансово-правовой, административной и уголовной ответственности [3].

В финансовом праве существует несколько видов ответственности (Рис. 2).

Финансово-правовая ответственность	• применение к правонарушителю мер государственного принуждения, установленных правовыми нормами
Уголовная ответственность	• обязанность лица понести наказание или иные меры уголовно-правового характера за совершенное им преступление
Административная ответственность	• вид юридической ответственности, который определяет обязанности субъекта претерпевать лишения государственно-властного характера за совершение административного правонарушения
Налоговая ответственность	• правонарушения в налоговой сфере
Гражданско-правовая ответственность	• меры имущественного характера, которые применяются к нарушителям гражданских прав с целью восстановить положение, существовавшее до правонарушения
Материальная ответственность	• обязанность работника возместить нанесенный ущерб по его вине на предприятии
Дисциплинарная ответственность	• применение работодателем мер дисциплинарного характера в результате ненадлежащего исполнения работником своих обязанностей

Рис. 2 – Виды ответственности в финансовом праве

Таким образом, можно сделать вывод, что существует множество видов ответственности за нарушение финансового законодательства, которые, в свою очередь, регулируются такими подотраслями финансового права, как бюджетное и налоговое право, а также институтами валютного регулирования, финансово-правового регулирования банковской деятельности и т. д.

Библиографический список:

1. Конституция Российской Федерации (принята всенародным голосованием 12.12.1993) (действующая редакция) [Электронный ресурс]. – URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_28399/
2. Артеменко, П.Д. Юридическая ответственность за правонарушение в финансовой сфере / П.Д. Артеменко // В сборнике: Право в эпоху информационных технологий: проблемы и пути решения. Сборник материалов Международной научно-практической конференции среди студентов, магистрантов и аспирантов. В 2-х томах. Отв. редактор М.Р. Гилязетдинов. – Пермь, 2021. – С. 9-11.

3. Бортник, И.В. Ответственность за нарушение финансового законодательства: правовой анализ норм / И.В. Бортник // Legal Bulletin. – 2020. – Т. 5. – №1 – С. 101-107.

4. Хамзина, О.И. Оценка финансовой безопасности сельскохозяйственных организаций Ульяновской области / О.И. Хамзина, Е.В. Банникова, Ю.В. Нуретдинова // Экономика сельского хозяйства России. – 2021. – № 10. – С. 81-85.

5. Хамзина О.И., Навасардян А.А., Банникова Е.В. Анализ уровня экономической безопасности сельскохозяйственных организаций Ульяновской области / О.И. Хамзина, А.А. Навасардян, Е.В. Банникова // Экономика сельского хозяйства России. – 2021. – № 5. – С. 20-23.

6. Банникова, Е.В. Анализ потенциальных угроз экономической безопасности организации / О.И. Хамзина, А.А. Навасардян, Е.А. Лёшина // Экономика и предпринимательство. – 2020. – № 11 (124). – С. 816-820.

TYPES OF LIABILITY FOR OFFENSES IN THE FINANCIAL SPHERE

Khamidullin M.R.

Keywords: *legal liability, financial security, criminal liability, administrative liability, civil liability.*

The article deals with the essence and types of legal liability in the field of financial activity. During the study, it was found that financial responsibility is an independent type of legal responsibility.

УДК 338.33

ДИВЕРСИФИКАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВА В СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ

Худякова Е.Р., студент 4 курса экономического факультета
Научный руководитель – Баймишева Т.А., канд. экон. наук,
доцент
ФГБОУ Самарский ГАУ

***Ключевые слова:** сельское хозяйство, диверсификация, эффективность, производств.*

В статье рассмотрены вопросы, связанные с диверсификацией как процессом повышения экономической эффективности, а также раскрыта актуальность диверсификации в агропромышленном производстве.

Введение. В современных условиях постоянный поиск рациональной модели хозяйствования сельскохозяйственного предприятия обуславливает использование диверсификации производства как направления развития, предусматривающие расширение ассортимента выпускаемой производимой продукции, освоение новых направлений деятельности.

Диверсификация деятельности сельскохозяйственных предприятий в условиях рыночной экономики позволяет снижать риски необоснованно высоких затрат и гибко реагировать на изменяющуюся структуру спроса, сохранять потенциал организации и производственные мощности. Исследования показывают, что предприятия с диверсифицированной организационно производственной структурой преимущественно более устойчивы на рынке, чем хозяйствующие субъекты, организовавшие производство предельно узкой номенклатуры продукции [1,2].

Следует выделить несколько видов диверсификации:

1. Вертикальная восходящая диверсификация. Реализация продукта преимущественно осуществляется через сеть перерабатывающих предприятий.

2. Вертикальная нисходящая диверсификация. Сельскохозяйственное предприятие стремится действовать на рынках, обслуживаемых в настоящее время ее основными клиентами или дистрибьюторами, то есть расширение своей ценностной цепочки в направлении создания сети фирменных магазинов, что позволяет ему иметь новые рынки и создавать новые виды продукции на существующих площадях предприятия.

3. Горизонтальная диверсификация предполагает вхождение предприятия на рынки конкурента. Она эффективна только в том случае, если окружающая деловая среда достаточно стабильна и расширение поля деловой активности для него не приводит к снижению активности его деятельности.

Следует отметить преимущества диверсификации:

1. Повышение финансовой устойчивости в случае кризиса;
2. Возможность заимствований между различными организациями, направлениями;
3. Рост эффективности за счет распределения денежных средств между различными видами деятельности;
4. Ассортиментные преимущества перед конкурентами, связанные с возможностью предложения новых услуг, товаров, расширенной номенклатуры продукции.

Таким образом, в современных условиях, характеризующихся значительной степенью неопределенности, диверсификация – важное и частое используемое направление развития субъектов хозяйствования в рыночной экономике.

В настоящее время приоритетной является диверсификация отдельных секторов экономики различных субъектов России с целью обеспечения стабильного и качественного экономического роста страны в целом. Кроме того, согласно Стратегии устойчивого развития сельских территорий Российской Федерации на период до 2030 года, диверсификация аграрной экономики выступает одним из основных способов повышения сельских территорий. Также следует отметить, что развитие диверсификации в российской аграрной экономике осложнено углублением диспропорций в структуре отрасли, а также высокой ценой и трудоспособностью заемного капитала.

Углублению диверсификации в отечественной аграрной экономике препятствует несколько факторов: отсутствие достаточных объемов финансирования; непропорциональное развитие отдельных отраслей; формирование высокорентабельных, низкорентабельных и стабильно убыточных отраслей сельского хозяйства.

В условиях агропромышленной интеграции диверсификация производства преимущественно развивается в следующих двух основных направлениях: углубление переработки сельскохозяйственного сырья и доведение готовой продукции до конечного потребителя; развитие высокоприбыльных производств между предприятиями, а также не связанных с сельским хозяйством, что дает возможность покрывать убытки отраслей растениеводства и животноводства.

Заключение. Таким образом, подводя итог исследованию, можно сделать вывод о том, что диверсификация производства является перспективным направлением развития хозяйственной деятельности предприятия в любой отрасли экономики, обеспечивающим повышение устойчивости предприятия к негативным изменениям внешней и внутренней среды.

Библиографический список:

1. Баймишева Т.А., Руденко Н.Р. Экономические взаимоотношения предприятий мясного подкомплекса // Аграрная наука. – 2003. – №10. – С. 6 – 7.
2. Курмаева, И. С. Развитие малых форм хозяйствования в аграрном секторе экономики : монография / И. С. Курмаева, Ю. В. Чернова, Т. А. Баймишева. – Кинель : ИБЦ Самарского ГАУ, 2022.
3. Баймишева Т.А. Формирование и развитие интегрированных структур в мясном подкомплексе региона (на материалах Самарской области): диссертация на соискание ученой степени кандидата экономических наук. – Самара, 2004
4. Отражение информации об операциях с ценными бумагами в бухгалтерской отчетности сельскохозяйственных предприятий / Ю.В. Чернова, Пенкин А.А., Баймишева Т.А., Курмаева И.С., Фудина Е.В. // Московский экономический журнал. – 2019. – №12. – С. 569-578.

5. Куздавлетова, А. Б. Механизмы экономических взаимоотношений между участниками интегрированных формирований в АПК / А. Б. Куздавлетова, Т. А. Баймишева // Актуальные проблемы сельскохозяйственной науки и образования : Сборник научных трудов. – Самара: Самарская государственная сельскохозяйственная академия, 2005. – С. 159-162.

6. Чернова, Ю.В. Учетно-аналитические инструменты оценки качества прибыли / Ю.В. Чернова, Баймишева Т.А., Курмаева И.С. // Актуальные вопросы экономики и агробизнеса: сборник статей XI Международной научно-практической конференции, 5-6 марта 2020 г. В 4 ч. Ч. 2. – Брянск : Изд-во Брянский ГАУ, 2020. – С. 245-248.

7. Баймишева, Т. А. Состояние и перспективы развития сельскохозяйственной кооперации в Самарской области / Т. А. Баймишева, И. С. Курмаева // Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий. – 2018. – № 7. – С. 52-56.

8. Чернова, Ю. В. Интегрированная рейтинговая оценка регионов РФ по уровню развития малых форм хозяйствования в аграрном секторе / Ю. В. Чернова, И. С. Курмаева, Т. А. Баймишева // Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий. – 2022. – №12. – С. 65-72.

DIVERSIFICATION OF PRODUCTION IN AGRICULTURE

Khudyakova E.R

Keywords: agriculture, diversification, efficiency, production.

The article deals with issues related to diversification as a process of increasing economic efficiency, and also reveals the relevance of diversification in agro-industrial production.

УДК 338.2

СУДЕБНО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЭКСПЕРТИЗА ПРИ БАНКРОТСТВЕ ЮРИДИЧЕСКИХ ЛИЦ: ОСНОВНЫЕ ПРОБЛЕМЫ

Чапыркина В. О., студентка 5 курса экономического факультета
Научный руководитель – Навасардян А. А.,
кандидат экономических наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

***Ключевые слова:** банкротство, несостоятельность, банк, экономическая экспертиза, эксперт.*

Работа посвящена проведению судебно-экономической экспертизы юридических лиц. Раскрываются понятия несостоятельности (банкротства), фиктивного и преднамеренного банкротства. Определяется правовая основа и методика проведения судебно-экономической экспертизы и рассматриваются проблемы ее проведения.

В настоящее время проблема банкротства становится все более популярной на территории нашего государства. Из года в год растет количество судебных споров о признании организаций банкротами. В случаях назначения процедуры банкротства в отношении юридических лиц довольно часто недобросовестные учредители путем обмана создают ситуации для признания юридического лица банкротом в корыстных целях, таких как: уклонение от уплаты налогов, личное обогащение учредителя или управляющего лица, уклонение от выплаты долгов кредиторам и т.д.

Следовательно, существует настоятельная необходимость в проведении юридических финансовых и экономических экспертиз. Это позволяет оценить финансовое состояние должника или определить, есть ли какие-либо признаки того, что организация в целом является должником.

Согласно ст. 2 Федерального закона от 26.10.2002 №127-ФЗ «О несостоятельности (банкротстве)» под несостоятельностью

(банкротством) понимается признанная арбитражным судом неспособность должника в полном объеме удовлетворить требования кредиторов по денежным обязательствам, о выплате выходных пособий и (или) об оплате труда лиц, работающих или работавших по трудовому договору, и (или) исполнить обязанность по уплате обязательных платежей [1].

Юридическое лицо может быть признано банкротом, если соответствующие обязанности и (или) поручения не исполняются им в течение 3 месяцев со дня их исполнения, а минимальная сумма требований, которые оно не может удовлетворить, составляет не менее 300 тысяч рублей, за исключением случаев, установленных федеральным законом.

Банкротство организаций происходит в различных отраслях экономики (строительство, торговля, сельскохозяйственные организации и т.д.). Во всех отраслях возникают одни и те же проблемы при проведении судебно-экономической экспертизы [2].

Анализируя данные разных экономических секторов, можно сделать вывод, что основной проблемой является отсутствие нормативных правовых актов, предписывающих алгоритм проведения исследований по сельскохозяйственным, товарным, строительным и другим операциям, а также конкретных экспертных методов и специализированных рабочих документов.

Банкротство организации в разных секторах экономики играет немаловажную роль для экономического развития страны.

Судебно-экономическая экспертиза банкротства юридических лиц проводится при рассмотрении гражданских дел арбитражными судами. С учетом административных дел судебное рассмотрение дела о банкротстве проводится в соответствии со статьями 14.12 и 14.13 Административного кодекса Российской Федерации [4].

Как показывает статистика, представленная на сайте МВД РФ, за 2022 год было совершено 111 429 преступлений экономической направленности, что на 5,3% меньше, чем за 2021 г., из которых выявлено 275 преступлений по ст. 195-197 УК РФ, что на 4,8% больше, чем за 2021 г.

Производство судебно-экономической экспертизы при криминальных банкротствах регулируется процессуальным

законодательством РФ (ГПК РФ, УПК РФ, АПК РФ), Федеральным законом от 31.05.2001 года №73-ФЗ «О государственной судебно-экспертной деятельности в Российской Федерации».

При рассмотрении уголовных дел о банкротстве юридических лиц в период проведения судебно-экономической экспертизы проводится финансовый анализ по различным вопросам. Поскольку потеря платежеспособности является неотъемлемой экономической составляющей банкротства, все вопросы, связанные с этим элементом финансового положения хозяйствующего субъекта, должны быть решены на момент проведения финансово-аналитической экспертизы [6].

Финансовая и аналитическая экспертиза включает в себя огромное количество методов, которые охватывают темы исследования банкротства, но эти методы не сертифицированы. Поэтому при проведении экспертного исследования могут быть использованы методы, разработанные учеными. Эти методы имеют существенные различия, которые обусловлены разными мнениями их авторов, отраслевой спецификой показателей, несмотря на их обоснованность на общепризнанных экономических принципах. Следовательно, когда эксперты используют разные методы, можно получить разные выводы по одной и той же теме [3].

В роли основных методик по прогнозированию банкротства выступает опыт зарубежных и российских экономистов. Например, модель Лиса, пятифакторная модель Альтмана, четырехфакторная модель Иркутской ГЕА, модель Таффлера, методы подсчета очков Бобрышева и Дебелого, пятифакторная модель Сайфулина и Калыкона. Это статистические модели, которые были взяты за основу в статистике финансовой отчетности предприятий прошлого, ставших банкротами и финансово стабильными, позволяющие прогнозировать наступление банкротства юридического лица [4].

Однако из-за того, что экономические условия в Российской Федерации и других странах имеют кардинальные различия, коэффициенты, используемые при расчетах в бухгалтерской отчетности, носят разный характер.

Еще одной трудностью в использовании этих моделей является отсутствие статистических данных об организациях-банкротах в

Российской Федерации. Это не способствует корректировке методологии расчета весов и пороговых значений с учетом российских экономических условий, а установление этих коэффициентов экспертом не создает необходимой точности.

И такая ситуация приводит к тому, что, решая задачи оценки финансового положения предприятия, эксперты используют разные модели и приходят к совершенно разным выводам.

Таким образом, для достижения целей судебно-экономической экспертизы такая вариабельность моделей и полученных результатов неприемлема, поскольку использование зарубежных моделей прогнозирования банкротства в современных российских условиях не приносит необходимых точных результатов по вышеуказанным причинам.

Кроме того, проблема судебно-экономической экспертизы при уголовных банкротствах заключается в том, что сам вопрос о преднамеренности банкротства лежит за пределами компетенции эксперта в области экономики. Это можно объяснить тем, что решение подобных вещей напрямую связано с необходимостью правовой оценки действий физических лиц, установления умысла в действиях и т.д. В постановлении исполнительного производства Высшего Арбитражного суда Российской Федерации от 4 апреля 2014 г. № 23 «О ряде вопросов практики применения законодательства о компетенции арбитражных судов» говорится, что поднимать юридические вопросы перед экспертом невозможно. Из чего следует, что решить их при производстве судебно-экономической экспертизы тоже невозможно [5].

Из всего вышеперечисленного следует, что основной проблемой судебно-экономической экспертизы при банкротстве является отсутствие четкой методологии ее проведения, что приводит к множественности выводов по одной теме. Решением этой проблемы может стать разработка единой сертифицированной методологии, которая будет способствовать лучшему изучению вопросов, связанных с банкротством юридических лиц.

Библиографический список:

1. Федеральный закон «О несостоятельности (банкротстве)» от 26.10.2002 № 127-ФЗ [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_39331/

2. Евстафьева, В.В. Несостоятельность юридических лиц на современном этапе // В мире научных открытий: материалы IV Международной студенческой научной конференции. Ульяновск, 2020. – С. 241-245.

3. Навасардян, А.А. Банкротство и санация кредитных организаций / А.А. Навасардян, В.В. Евстафьева // Научно-методический электронный журнал Концепт. – 2016. – Т. 11. – С. 2306-2310.

4. Навасардян, А.А. Банкротство организаций в Ульяновской области // Материалы IX Международной научно-практической конференции, посвященной 75-летию Ульяновского государственного аграрного университета имени П.А. Столыпина «Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения», 2018. – УлГАУ им. П.А. Столыпина (Ульяновск). – С. 300-303

5. Навасардян, А.А. Фиктивное и преднамеренное банкротство: сравнительная характеристика, виды ответственности / А.А. Навасардян, Ю.В. Нуретдинова // Вестник Екатеринбургского института. Издательство: Национальный Институт им. Екатерины Великой (Москва) – 2020. – №1 (49). – С. 191-195

6. Рамазанов, Э.В. Банкротство как угроза экономической безопасности предприятия // В мире научных открытий. Материалы III Международной студенческой научной конференции. Том IV. Часть 2. Изд.: УлГАУ. Ульяновск. – 2019. – С. 185-188.

FORENSIC ECONOMIC EXPERTISE IN THE BANKRUPTCY OF LEGAL ENTITIES: THE MAIN PROBLEMS

Chapyrkina V.O.

Keywords: *bankruptcy, insolvency, bank, economic expertise, expert.*

The work is devoted to conducting a forensic economic examination of legal entities. The concepts of insolvency (bankruptcy), fictitious and intentional bankruptcy are revealed. The legal basis and methodology of conducting a forensic economic examination are determined and the problems of its implementation are considered.

ВОСПРОИЗВОДСТВО ОСНОВНЫХ СРЕДСТВ ПРЕДПРИЯТИЙ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА

Чапыркина В.О., студент 5 курса экономического факультета
Научный руководитель – Александра Н.Р.,
кандидат экономических наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

***Ключевые слова:** сельское хозяйство, основные фонды, воспроизводство, лизинг, кредит*

В статье представлены результаты сравнительного анализа приобретения сельскохозяйственной техники по договору лизинга и кредита, преимущества каждой формы воспроизводства основных фондов.

Одной из перспективных моделей воспроизводства основных средств сельского хозяйства является применение института лизинга, так как лизинг при определенных условиях дает реальную возможность решения проблемы финансирования в техническое переоснащение предприятий [1].

В последнее время в Российской Федерации система поддержки лизинга для сельскохозяйственных предприятий со стороны государства значительно повысила свою эффективность [2, 3]. Важную роль в этой поддержке играет ОАО «Росагролизинг». Это учреждение, специально создано для эффективного внедрения института лизинга в сельском хозяйстве. Преимущества получения сельскохозяйственной техники по договору лизинга и в кредит представлено в таблице 1.

Проведем сравнительный анализ приобретения сельскохозяйственной техники в лизинг и кредит (табл. 2). Условия лизинга взяты из программы приобретения АО «Росагролизинг», по кредиту была рассмотрена возможность приобретения техники по договору с АО «РоссельхозБанк».

Таблица 1 – Преимущества приобретения сельскохозяйственной техники по договору лизинга и в кредит

Показатели	Лизинг	Кредит
Процентная ставка	Низкий процент годового удорожания техники от 3,5% в год	Процентная ставка по кредитам от 14,9 до 36,5% годовых
Преимущества	Увеличенный срок лизинга до 7 лет	Развитая филиальная сеть, упрощающая процедуру получения финансового продукта
Залоговое обеспечение	Возможность заключения договора лизинга без дополнительного залогового обеспечения при первоначальном взносе в размере от 20% стоимости предмета лизинга	Возможность беззалогового кредитования, в качестве залога выступает сам предмет кредитования
Возможность разбивки платежей по договору / субсидирования	Возможность разбивки платежей по договору лизинга по месяцам, кварталам и годам, включение затрат на уплату налоговых и страховых выплат в структуру платежей	Возможность субсидирования от 60 до 80% ставки рефинансирования, установленной ЦБ РФ, а также возможность получения дополнительной субсидии из областного бюджета в размере от 6 до 20% ставки рефинансирования ЦБ РФ

Таблица 2 – Сравнительная характеристика кредита и лизинга

Условия договора	Договор лизинга	Договор кредитования
Стоимость техники, тыс. руб.	2871,0*	3190,0
Первоначальный платеж (10 %), тыс. руб.	287,1	319,0
Срок договора, мес.	36	36
Процентная ставка, %	3	5
Затраты на страхование	В составе платежей	Дополнительно
Налоги на имущество	В составе платежей	Дополнительно
Ежемесячный платеж, руб.	84607	95833
Общий объем платежей, тыс. руб.	3045,8	3450,0

**за счет скидки 10 % от прайсовой цены для ОАО «Росагролизинг»*

Расчеты показали, что в настоящее время наиболее выгодным инструментом при воспроизводстве основных фондов является лизинг,

так как общий объем платежей по договору лизинга составит 3045,8 тыс. руб., что меньше стоимости кредита на 11,7 % [4, 5].

В целом, следует отметить, что заключение договора финансовой аренды (лизинга) с ОАО «Росагролизинг» является предпочтительным при следующих условиях:

- если имеется необходимость распределения лизинговых платежей на весь срок эксплуатации техники до 10-12 лет;

- если отсутствуют свободные средства для оплаты большого авансового платежа;

- если отсутствует желание или возможность регулярно на протяжении всего срока договора заниматься оформлением государственных субсидий и дотаций [6, 7].

Окончательный выбор между кредитом и лизингом сельскохозяйственной техники определяется исключительно исходя из возможностей и пожеланий предприятия, а также субъективных прогнозов возможности использования инструментов государственной помощи. В то же время лизинговая схема всегда более привлекательна, чем кредит, из-за меньшей потребности в первоначальных финансовых ресурсах, необходимых для приобретения основных средств.

Библиографический список:

1. Современные тренды в обновлении технической базы сельского хозяйства / Ф. Н. Авхадиев, Ф. Н. Мухаметгалиев, Н. М. Асадуллин, И. Г. Гайнутдинов // Современная аграрная экономика: концепции и модели инновационного развития: Материалы I Международной научно-практической конференции, посвященной памяти д.э.н., профессора Л.М. Рабиновича, Казань, 25–26 февраля 2022 года. – Казань: Казанский государственный аграрный университет, 2022. – С. 16-22.

2. Зависимость эффективности аграрного бизнеса от внешних и внутренних факторов (на примере Республики Татарстан) / И. Г. Гайнутдинов, Ф. Н. Мухаметгалиев, М. М. Хисматуллин [и др.] // Вестник Казанского государственного аграрного университета. – 2022. – Т. 17, № 1(65). – С. 108-113.

3. Александрова, Н. Р. Воспроизводство и техническое состояние основных средств сельскохозяйственных предприятий Ульяновской

области / Н. Р. Александрова, А. В. Журавлев // Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения. – 2012. – Т. 3. – С. 11-16.

4. Субаева, А. К. Теория и практика цифровизации сельского хозяйства Республики Татарстан / А. К. Субаева, Н. Р. Александрова // Вестник Казанского государственного аграрного университета. – 2020. – Т. 15, № 3(59). – С. 133-138.

5. Лапшина, Г. В. Особенности развития сельскохозяйственных предприятий Ульяновской области / Г. В. Лапшина, Н. Р. Александрова // Международный технико-экономический журнал. – 2012. – № 2. – С. 12-15.

6. Александрова, Н. Р. Меры государственной поддержки инновационной деятельности в Ульяновской области / Н. Р. Александрова // Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения. – 2012. – Т. 3. – С. 16-21.

7. Субаева, А. К. Влияние технической базы сельскохозяйственных организаций на производственные результаты / А. К. Субаева // Бизнес. Образование. Право. – 2014. – № 1(26). – С. 77-82.

REPRODUCTION OF FIXED ASSETS OF AGRICULTURAL ENTERPRISES

Chapyrkina V.O.

Keywords: *agriculture, fixed assets, reproduction, leasing, credit*

The article presents the results of a comparative analysis of the acquisition of agricultural machinery under a leasing and credit agreement, the advantages of each form of reproduction of fixed assets.

ИССЛЕДОВАНИЕ ФАКТОРОВ ЭФФЕКТИВНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ОСНОВНЫХ СРЕДСТВ ПРЕДПРИЯТИЙ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА

Чапыркина В.О., студент 5 курса экономического факультета
Научный руководитель – Александра Н.Р.,
кандидат экономических наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

Ключевые слова: основные фонды, сельское хозяйство, эффективность, факторы, моделирование

В статье представлены результаты корреляционно-регрессионного моделирования факторов эффективного использования основных фондов сельского хозяйства, которые определили значимость интенсивности обновления фондов и роста доли активной части средств.

Эффективность использования основных фондов сельскохозяйственных организаций определяется комплексом факторов, влияние которых проявляется неоднозначно [1, 2]. Изменение одного фактора на определенную величину в различных условиях может давать несколько разных значений результата, так как влияние некоторых из них трудно или невозможно спрогнозировать.

В качестве взаимозависимых результативных переменных рассмотрим следующие показатели: Y – фондоотдача основных средств сельскохозяйственных организаций (руб.); K_1 – коэффициент износа; K_2 – коэффициент обновления; K_3 – коэффициент выбытия; K_4 – доля активной части основных фондов.

Исходные данные определены по показателям технического состояния, динамики воспроизводства и структуре основных средств сельскохозяйственных организаций Центральной зоны Ульяновской области. Общая выборка составила 51 предприятие. Для расчетов использована функциональная возможность «Множественная регрессия» аналитической программы Statistica.

Проведенный анализ позволил определить наличие прямой, заметной связи эффективности использования основных средств с долей активной части основных фондов ($гх_{4у} = 0,556$) и обратной, заметной с коэффициентом износа основных фондов ($гх_{1у} = -0,518$). Прямая высокая связь результативного показателя наблюдается с коэффициентом обновления ($гх_{2у} = 0,741$) [3]. Слабая связь эффективности использования основных средств сельскохозяйственных организаций сложилась с коэффициентом выбытия основных фондов ($гх_{3у} = 0,197$). При этом влияние коэффициента выбытия на эффективности использования основных средств имеет обратный вектор (рис. 1).

Переменная	Фондоотдача	Коэффициент износа	Коэффициент обновления	Коэффициент выбытия	Доля активной части
Фондоотдача	1,000	-0,518	0,741	-0,197	0,556
Коэффициент износа	-0,518	1,000	-0,442	0,124	-0,213
Коэффициент обновления	0,741	-0,442	1,000	0,039	0,306
Коэффициент выбытия	-0,197	0,124	0,039	1,000	-0,358
Доля активной части	0,556	-0,213	0,306	-0,358	1,000

Рис. 1 – Матрица парных коэффициентов

Уравнение многофакторной регрессионной модели эффективности использования основных фондов имеет следующий вид:

$$Y = 0,297 - 1,113K_1 + 3,178K_2 - 0,819K_3 + 1,496K_4$$

Полученное уравнение позволяет сделать вывод о том, что между эффективностью использования основных средств и факторами K_2 и K_4 наблюдается прямая зависимость, факторами K_1 и K_3 – обратная зависимость.

N=51	Итоги регрессии для зависимой переменной: Фондоотдача R= ,84126040 R2= ,70771906 Скоррект. R2= ,68230332 F(4,46)=27,846 p<.000000 Станд. ошибка оценки: ,69140					
	БЕТА	Ст.Ош. БЕТА	B	Ст.Ош. B	t(46)	p-знач.
Св.член			0,297	0,434	0,685	0,497
Коэффициент износа	-0,191	0,090	-1,113	0,524	-2,123	0,039
Коэффициент обновления	0,564	0,094	3,178	0,527	6,028	0,000
Коэффициент выбытия	-0,083	0,087	-0,819	0,859	-0,953	0,346
Доля активной части	0,313	0,091	1,496	0,435	3,438	0,001

Рис. 2 – Результаты корреляционно-регрессионного анализа эффективности использования основных фондов сельскохозяйственных организаций Центральной зоны Ульяновской области

Так, например, рост коэффициента обновления основных средств на 1 п. ведет к росту эффективности использования фондов на 3,178 руб. Увеличение доли активной части основных фондов способствует повышению фондоотдачи на 1,496 руб. Рост же коэффициента износа основных средств сельскохозяйственной организации на 1 п., напротив, ведет к снижению фондоотдачи на 1,113 руб. Увеличение коэффициента выбытия основных фондов на 1 п. способствует к уменьшению эффективности основных фондов на 0,819 руб. [4, 5].

Значение коэффициента множественной корреляции, равное 0,841, указывает на то, что связь между выбранными факторами и результативным признаком сильная. На долю включенных в модель факторов приходится 70,8 % изменения эффективности использования основных средств сельскохозяйственных организаций.

Значимость построенного уравнения множественной регрессии оценим с помощью F-критерия Фишера. Фактическое значение F-критерия ($F_{\text{факт}} = 27,846$) превышает табличное ($F_{\text{табл}} = 2,58$ при $\alpha = 0,05$). С вероятностью 0,95 можно заключить о статистической значимости составленного уравнения многофакторной регрессионной модели эффективности использования основных фондов [6, 7].

Проверка значимости и надежности коэффициентов регрессии осуществим по t-критериям Стьюдента. Анализируемый коэффициент считается значимым, если его t-критерий по абсолютной величине превышает 2,00, что соответствует уровню значимости 0,05. В нашей многофакторной модели имеем для коэффициентов $b_1 - b_4$ следующие показатели критерия Стьюдента: $tb_1 = 2,123$; $tb_2 = 6,028$; $tb_3 = 0,953$; $tb_4 = 3,438$. В соответствии с t-критериями Стьюдента только для коэффициентов K_1 , K_2 и K_4 является статистически значимыми.

В соответствии со значением бетта-коэффициентов наибольшее влияние на эффективность использования основных средств сельскохозяйственных организаций Центральной зоны Ульяновской области оказывает изменение коэффициента обновления фондов и доли активной части основных фондов. Значение бетта-коэффициента фактора K_2 и K_4 , равное 0,564 и 0,313, свидетельствует о том, что увеличение коэффициента обновления на 1 п. ведет к росту фондоотдачи на 0,56 %, а рост доли активной части основных фондов на 1 п. способствует повышению фондоотдачи на 0,31 %. Совокупное

влияние данных факторов на эффективность использования основных фондов сельскохозяйственных организаций представлено на рисунке 3.

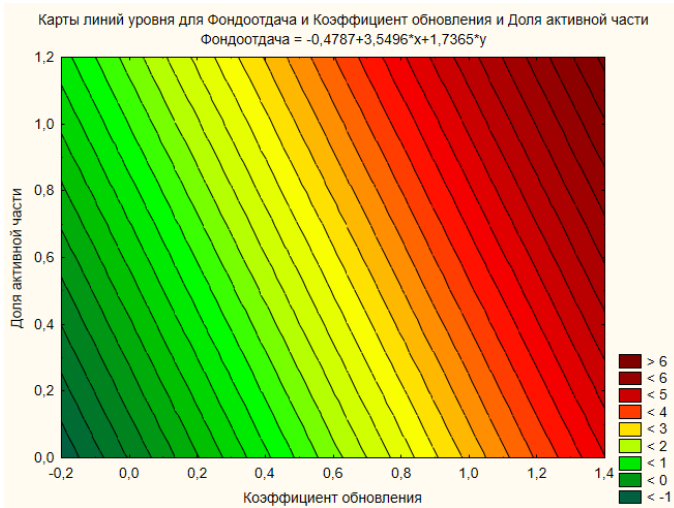


Рис. 3 – Совокупное влияние коэффициента обновления и доли активной части основных средств на эффективность использования основных фондов сельскохозяйственных организаций

Таким образом, в современных условиях развития сельскохозяйственных организаций определяющими факторами эффективности использования основных средств являются интенсивность обновления фондов и рост доли активной части средств.

Библиографический список:

1. Александрова, Н. Р. Меры государственной поддержки инновационной деятельности в Ульяновской области / Н. Р. Александрова // Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения. – 2012. – Т. 3. – С. 16-21.
2. Зависимость эффективности аграрного бизнеса от внешних и внутренних факторов (на примере Республики Татарстан) / И. Г. Гайнутдинов, Ф. Н. Мухаметгалиев, М. М. Хисматуллин [и др.] // Вестник Казанского государственного аграрного университета. – 2022. – Т. 17, № 1(65). – С. 108-113.

3. Субаева, А. К. Теория и практика цифровизации сельского хозяйства Республики Татарстан / А. К. Субаева, Н. Р. Александрова // Вестник Казанского государственного аграрного университета. – 2020. – Т. 15, № 3(59). – С. 133-138.

4. Лапшина, Г. В. Особенности развития сельскохозяйственных предприятий Ульяновской области / Г. В. Лапшина, Н. Р. Александрова // Международный технико-экономический журнал. – 2012. – № 2. – С. 12-15.

5. Александрова, Н. Р. Воспроизводство и техническое состояние основных средств сельскохозяйственных предприятий Ульяновской области / Н. Р. Александрова, А. В. Журавлев // Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения. – 2012. – Т. 3. – С. 11-16.

6. Современные тренды в обновлении технической базы сельского хозяйства / Ф. Н. Авхадиев, Ф. Н. Мухаметгалиев, Н. М. Асадуллин, И. Г. Гайнутдинов // Современная аграрная экономика: концепции и модели инновационного развития: Материалы I Международной научно-практической конференции, посвященной памяти д.э.н., профессора Л.М. Рабиновича, Казань, 25–26 февраля 2022 года. – Казань: Казанский государственный аграрный университет, 2022. – С. 16-22.

7. Субаева, А. К. Влияние технической базы сельскохозяйственных организаций на производственные результаты / А. К. Субаева // Бизнес. Образование. Право. – 2014. – № 1(26). – С. 77-82.

STUDY OF FACTORS OF THE EFFECTIVE USE OF FIXED ASSETS OF AGRICULTURAL ENTERPRISES

Chapyrkina V.O.

Keywords: *fixed assets, agriculture, efficiency, factors, modeling*

The article presents the results of correlation-regression modeling of factors for the effective use of fixed assets in agriculture, which determined the importance of the intensity of the renewal of funds and the growth in the share of the active part of the funds.

ПРОТИВОДЕЙСТВИЕ НЕЛЕГАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ФИНАНСОВОМ РЫНКЕ

**Чапыркина В.О., студентка 5 курса экономического факультета
Научный руководитель – Банникова Е.В.,
кандидат экономических наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ**

***Ключевые слова:** нелегальная деятельность на финансовом рынке, субъекты нелегальной деятельности, финансовые пирамиды, отмывание доходов, Центральный Банк РФ.*

Работа посвящена противодействию нелегальной деятельности на финансовом рынке и ее субъектам в условиях увеличения случаев мошенничества и роста финансовых пирамид из-за внешнеэкономических и политических изменений в 2022 году.

В современном мире значительную угрозу представляет легализация преступных доходов. В связи с этим Банк России совместно с Правительством Российской Федерации и Генеральной прокуратурой Российской Федерации реализует комплекс мероприятий, направленных на выявление и пресечение нелегальной деятельности субъектов на финансовом рынке. Под нелегальной финансовой деятельностью понимается деятельность компаний, не имеющих лицензии Банка России, если для данной деятельности лицензия обязательна, либо не включенных в соответствующие государственные реестры; деятельность финансовых организаций, исключенных из государственных реестров; деятельность зарубежных компаний, оказывающих финансовые услуги на российском рынке, подлежащая лицензированию; деятельность мошеннических организаций, действующих под видом оказания услуг на финансовом рынке.

Критерии отнесения субъектов к субъектам нелегальной финансовой деятельности разработаны Центральным Банком Российской Федерации – таблица 1.

**Таблица 1 – Критерии отнесения субъектов к субъектам
нелегальной деятельности.**

Критерий	Значение (содержание)	Наиболее часто встречающиеся примеры
1. Виды услуг	Выдача займов (кредитов) населению	Выдача займов индивидуальными предпринимателями и организациями (микрофинансовыми организациями, микрокредитными компаниями, ломбардами), не включенными в реестр Банка России
	Привлечение займов у населения	Потребительские и кредитные потребительские кооперативы, не включенные в реестр Банка России
	Страхование	ОСАГО по тарифу ниже базового
	Операции с ценными бумагами	-Трейдбоксы по торговле опционами/векселями -Обучение работе на рынке ценных бумаг
	Услуги на рынке Форекс	-Образовательные центры, взимающие плату за обучение торговле на рынке Форекс -Работодатели, предлагающие работу на рынке Форекс
	Банковские услуги	Реклама, содержащая предложения о размещении вкладов, выпуске платежных карт
2. Отсутствие лицензии Банка России	Финансовые пирамиды	Привлечение средств населения по сетевому принципу (MLM бизнес), не предполагающее поставку товара
	Организация, оказывающая услуги, приведенные в пункте 1, не имеет (не имела) на момент оказания услуги лицензии Банка России или не была включена в реестр Банка России	

Большую роль на увеличение числа субъектов, осуществляющих незаконную деятельность на финансовом рынке, оказали недружественные действия ряда иностранных государств в отношении Российской Федерации и изменения во внешнеэкономической деятельности хозяйствующих субъектов.

Вследствие введения санкций против Российской Федерации резко изменились условия работы легальных финансовых институтов. Данной ситуацией воспользовались злоумышленники и активизировали свою деятельность. Так, в период с января по ноябрь 2022 года Банк России выявил **2288** субъектов с признаками нелегальной деятельности, в том числе с признаками финансовых пирамид.

Таблица 2 – Классификация субъектов с признаками нелегальной деятельности

Субъекты с признаками нелегальной деятельности	1 квартал 2022 года	2 квартал 2022 года	Первое полугодие 2021 года	Первое полугодие 2022 года
Всего	930	1358	729	2288
Нелегальные кредиторы	171	492	344	663
Финансовые пирамиды	403	551	146	954
Нелегальные профессиональные участники рынка ценных бумаг	356	315	239	671

Большая часть субъектов с признаками финансовой пирамиды приходится на Интернет-проекты. Так, в течение 2022 года резко увеличилось число хайп-проектов, действующие исключительно в мессенджере Telegram. Данные проекты привлекали средства граждан с помощью Telegram-ботов, не имея собственных сайтов.

Количество проектов, предлагающих инвестиции в криптовалюты и криптоконверсии, также продолжают расти. В первой половине 2022 года более 56% финансовых пирамид (537 организаций) привлекли средства в различных криптовалютах или рекламировали инвестиции в криптовалютные активы.

Также по-прежнему популярны финансовые пирамиды в виде экономических игр. В первом полугодии было выявлено 236 таких организаций, что составляет почти 25% от общего числа пирамид.

Отдельного внимания заслуживают субъекты с признаками деятельности нелегального кредитора (Рис. 1), число которых во втором квартале 2022 года выросло почти в 3 раза. Злоумышленниками создавались специальные сайты и Telegram-каналы, где размещались объявления о предоставлении потребительских кредитов «от частных лиц». Кроме того, Банк России выявил 186 субъектов с признаками деятельности нелегального кредитора, которые незаконно использовали статус микрофинансовых организаций.

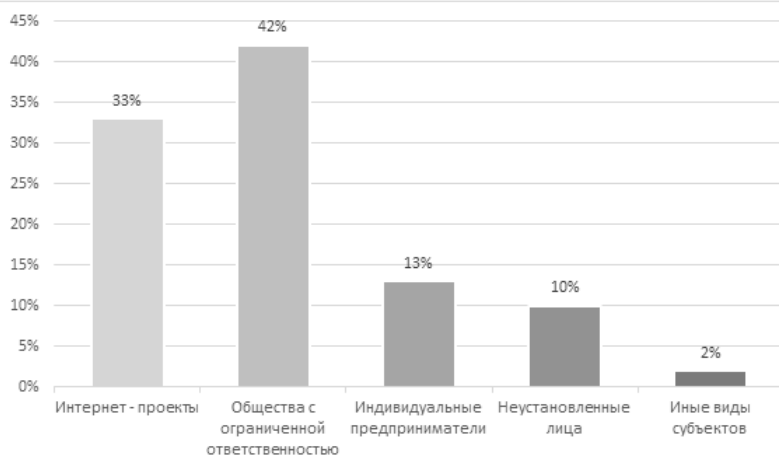


Рис. 1 – Классификация субъектов с признаками деятельности нелегального кредитора

Для эффективной работы по противодействию нелегальной деятельности на финансовом рынке в 2021 году вступил в силу Федеральный закон от 01.07.2021 № 250-ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации», согласно которому Банк России может инициировать досудебную блокировку сайтов, которые рекламируют финансовые пирамиды, вводят клиентов кредитных или некредитных финансовых организаций в заблуждение сходством доменных имен, оформлением или содержанием, предлагают финансовые услуги, которые оказывать не вправе.

Кроме того, эффективной работе способствует публикация Списка компаний с выявленными признаками нелегальной деятельности на финансовом рынке, информация о которых автоматически добавляется на Платформу «Знай своего клиента», что позволяет финансовым организациям оперативно использовать данные по нелегальным поставщикам финансовых услуг. Так, в первом полугодии 2022 года по результатам рассмотрения материалов, направленных Федеральной службой по финансовому мониторингу были приняты следующие меры: возбуждено более 45 уголовных дел; возбуждено около 200 административных дел по различным статьям КоАП РФ; принято более 365 иных мер реагирования; разделегировано

или ограничен доступ более чем к 3,5 тыс. сайтов нелегальных участников финансового рынка и финансовых пирамид.

Библиографический список:

1. Архипова, С.А. Государственный финансовый контроль: его сущность и значение / С.А. Архипова С.А. // Материалы VI Международной студенческой научной конференции «В мире научных открытий». – Ульяновск, 2022. – С. 4582-4587.

2. Хамзина, О.И. Оценка финансовой безопасности сельскохозяйственных организаций Ульяновской области / О.И. Хамзина, Е.В. Банникова, Ю.В. Нуретдинова // Экономика сельского хозяйства России. – 2021. – № 10. – С. 81-85.

3. Хамзина, О.И. Анализ уровня экономической безопасности сельскохозяйственных организаций Ульяновской области / О.И. Хамзина, А.А. Навасардян, Е.В. Банникова // Экономика сельского хозяйства России. – 2021. – № 5. – С. 20-23.

4. Банникова, Е.В. Финансовая диагностика в обеспечении экономической безопасности сельскохозяйственной организации / Е.В. Банникова, Н.Е. Климушкина // Экономика сельского хозяйства России. – 2021. – № 6. – С. 49-53.

COUNTERING ILLEGAL ACTIVITIES IN THE FINANCIAL MARKET

Chapyrkina V.O.

Keywords: *illegal activity in the financial market, subjects of illegal activity, financial pyramids, the Central Bank of the Russian Federation, the Federal Financial Monitoring Service.*

The work is devoted to countering illegal activities in the financial market and its subjects in the context of an increase in fraud cases and the growth of financial pyramids due to foreign economic and political changes in 2022.

УЛУЧШЕНИЕ КАЧЕСТВА ЗЕРНА КАК НАПРАВЛЕНИЕ РОСТА ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОИЗВОДСТВА

**Чапыркина В.О., студент 5 курса экономического факультета
Научный руководитель – Александра Н.Р.,
кандидат экономических наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ**

***Ключевые слова:** зерно, качество, эффективность, сушка, мобильная зерносушилка*

В статье рассматривается эффективность использования мобильной зерносушилки, позволяющей повысить качество зерна и снизить себестоимость продукции.

Улучшение качества зерна является важным направлением роста конкурентоспособности и эффективности производства, так как оно напрямую связано с конечными результатами деятельности предприятия [1]. Многие сельскохозяйственные товаропроизводители теряют огромные прибыли из-за того, что их зерно не соответствует стандартам (влажность 14 – 15 %, зерновая и сорная примесь 1 – 3 % и др.), хотя устранение причины потери качества зерна окупается за первый год, из-за разницы в закупочных ценах [2].

Среди основных причин ухудшения качества зерна можно выделить высокую температуру зерновой массы, повышенную влажность зерна, большое количество зерновой и сорной примеси, неравномерное распределение температуры в хранилище, недостаточную очистку хранилища перед загрузкой зерна, слабый контроль сохранности зерна. Устранению данных причин во многом способствует рациональная организация сушки зерна [3].

Сушка, как технологический процесс, призвана не только сохранить зерно, но и улучшить его качество. При соблюдении научно обоснованных режимов сушки ускоряется послеуборочное дозревание зерна, происходит выравнивание зерновой массы по влажности, улучшается товарный вид зерна. Сушка действует угнетающе на

жизнедеятельность микроорганизмов и вредителей. Она положительно влияет на выход и качество продукции при переработке зерна в муку, крупу и комбикорма. Сушка позволяет улучшать технологические свойства дефектного зерна: проросшего, морозобойного, поврежденного полевыми вредителями.

В настоящее время большинство товаропроизводителей проигрывают, применяя энергоемкое зерносушильное оборудование, что сказывается на себестоимости продукции и как следствие на конкурентоспособность предприятия [4, 5]. Затраты на сушку составляют до 15 % цены зерна. Как правило, хранением и подготовкой зерна занимаются разные предприятия, поэтому себестоимость еще больше возрастает, так как элеваторы вынуждены постоянно ремонтировать транспортные ленты, винтовые компрессоры, норрии и т.д., перевозчики постоянно ремонтируют свои фуры, поэтому все эти мелочи влияют на цену зерна [6, 7].

Рассмотрим особенности сушки семян в ООО «Агрофирма «Абушаев» Ульяновского района Ульяновской области, основным направлением деятельности которого является производство зерна.

В ООО «Агрофирма «Абушаев» сушка зерна производится на зерноочистительно-сушильном комплексе, которое расположено в 15 км. Вследствие этого предприятие производит существенные расходы на транспортировку зерна. Для того чтобы сократить данные расходы предприятию необходимо использовать мобильную зерносушилку.

За рубежом мобильные зерносушилки имеют большую популярность. Мобильные зерносушилки становятся популярны и в России, так как использование именно таких зерносушилок способствует увеличению времени эксплуатации зерноуборочных комбайнов.

Основными преимуществами мобильных зерносушилок являются:

- небольшие размеры;
- мобильные зерносушилки не нуждаются в монтаже и прочих строительных работах;
- возможность перемещения в пространстве;
- возможность подсоединять несколько мобильных зерносушилок, что повышает их производительность и эффективность;

**Материалы VII Международной студенческой научной конференции
«В мире научных открытий»**

- можно эксплуатировать сразу после установки оборудования;
- применяются для контрольной сушки перед продажей зерна;
- тепловой модуль мобильной зерносушилки можно использовать для отопления складов, теплиц и других помещений;
- большой срок службы;
- простота в использовании и установке;
- ликвидность (табл. 1).

Таблица 1 – Расчет экономии затрат при эксплуатации мобильной зерносушилки (в расчете на 1 т зерна)

Элементы затрат	Зерносушилка шахтного типа	Мобильная зерносушилка	Отклонение, +/-
Расход электроэнергии на 1 т, кВт	3,00	2,57	-0,43
Затраты на электроэнергию, руб.	25,5	21,8	-3,7
Расход дизельного топлива на 1 т зерна, кг	1,00	1,05	0,05
Затраты на дизельное топливо, руб.	45,0	47,3	2,3
Транспортировка 1 т зерна, руб. (с учетом среднего расстояния 7 км)	300,0	0,0	-300,0
Итого затрат, руб.	370,5	69,1	-301,4

Расчеты показали, что за счет меньшего расхода электроэнергии и экономии на транспортных затратах экономия от использования мобильной зерносушилки составит 301,4 руб. в расчете на 1 т зерна.

Таким образом, использование мобильной зерносушилки позволит ООО «Агрофирма «Абушаев» повысить качество зерна, сэкономить электроэнергию и на эксплуатационных расходах, и в конечном итоге, приведет к снижению себестоимости зерна.

Библиографический список:

1. Современные тренды в обновлении технической базы сельского хозяйства / Ф. Н. Авхадиев, Ф. Н. Мухаметгалиев, Н. М. Асадуллин, И. Г. Гайнутдинов // Современная аграрная экономика: концепции и модели инновационного развития: Материалы I Международной научно-практической конференции, посвященной памяти д.э.н., профессора Л.М. Рабиновича, Казань, 25–26 февраля 2022

года. – Казань: Казанский государственный аграрный университет, 2022. – С. 16-22.

2. Зависимость эффективности аграрного бизнеса от внешних и внутренних факторов (на примере Республики Татарстан) / И. Г. Гайнутдинов, Ф. Н. Мухаметгалиев, М. М. Хисматуллин [и др.] // Вестник Казанского государственного аграрного университета. – 2022. – Т. 17, № 1(65). – С. 108-113.

3. Александрова, Н. Р. Воспроизводство и техническое состояние основных средств сельскохозяйственных предприятий Ульяновской области / Н. Р. Александрова, А. В. Журавлев // Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения. – 2012. – Т. 3. – С. 11-16.

4. Субаева, А. К. Теория и практика цифровизации сельского хозяйства Республики Татарстан / А. К. Субаева, Н. Р. Александрова // Вестник Казанского государственного аграрного университета. – 2020. – Т. 15, № 3(59). – С. 133-138.

5. Лапшина, Г. В. Особенности развития сельскохозяйственных предприятий Ульяновской области / Г. В. Лапшина, Н. Р. Александрова // Международный технико-экономический журнал. – 2012. – № 2. – С. 12-15.

6. Александрова, Н. Р. Меры государственной поддержки инновационной деятельности в Ульяновской области / Н. Р. Александрова // Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения. – 2012. – Т. 3. – С. 16-21.

7. Субаева, А. К. Влияние технической базы сельскохозяйственных организаций на производственные результаты / А. К. Субаева // Бизнес. Образование. Право. – 2014. – № 1(26). – С. 77-82.

IMPROVING GRAIN QUALITY AS A DIRECTION FOR INCREASING PRODUCTION EFFICIENCY

Chapyrkina V.O.

Keywords: grain, quality, efficiency, drying, mobile grain dryer

The article discusses the efficiency of using a mobile grain dryer, which allows to improve the quality of grain and reduce the cost of production.

ТЕНДЕНЦИИ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСКОЙ АКТИВНОСТИ В РОССИИ В УСЛОВИЯХ КРИЗИСА

Черных О. В., студентка 3 курса экономического факультета
Научный руководитель – Малахова С. В., кандидат
экономических наук, доцент
ФГБОУ ВО Курская ГСХА

***Ключевые слова:** тенденции, предпринимательская
активность, кризис, санкции.*

*Данная работа посвящена выявлению и изучению тенденций
предпринимательской активности в России в условиях санкций.*

Введение. В 2022 году российским предприятиям пришлось привыкать к новым экономическим реалиям. Введение множества антироссийских санкций с февраля 2022 года негативно отразилось на внешнеэкономической деятельности России, доходы от которой составляли немалую часть бюджета, что в целом сократило многие возможности экономического роста в стране. Всё это привело к усилению кризиса в экономике на фоне падения курса рубля, снижения уровня и качества жизни населения [1]. Ответный ввод продовольственных санкций хоть и защитил внутренний рынок от импорта, сформировав условия для наращивания производства внутри страны, всё же образовал потребительский дефицит на рынке по ряду направлений, в котором потенциал страны довольно невысок [2]. Это не могло не отразиться на предпринимательской деятельности и тенденциях его развития.

В целом, говоря о развитии предпринимательства в России, можно сказать, что кризис в сочетании с новыми в условиях санкций нишами открыл новые возможности для развития бизнеса, что в последние годы активно реализовывалось [3]. Однако, очередной цикл экономического кризиса на фоне начавшейся пандемии COVID-19 стал причиной очередного спада в предпринимательской деятельности из-за вынужденного простоя. Ко второй половине 2021 года ситуация

стабилизировалась, но принятое политическое решение в феврале 2022 года привело к беспрецедентному количеству санкций со стороны коллективного запада, что не могло не отразиться на бизнес-среде [4].

Цель работы. Изучить тенденции предпринимательской активности в России в современных условиях.

Результаты. Большая часть субъектов малых и средних организаций сосредоточена в Центральном Федеральном округе (1893 млн.) половина из них располагается в Москве. Такой рост произошёл на фоне кризиса от COVID-19, когда экономика России чувствовала сильный ущерб.

Немалый интерес исследования представлял детальный анализ рынка предпринимательской деятельности, а именно число предпринимателей в различных отраслях экономики в России. Анализ показал, что на 2021 год безусловным лидером является сфера торговли – 36,9%. На втором месте располагается транспортировка и хранение – 12,5% и т.д. (Рис. 1).

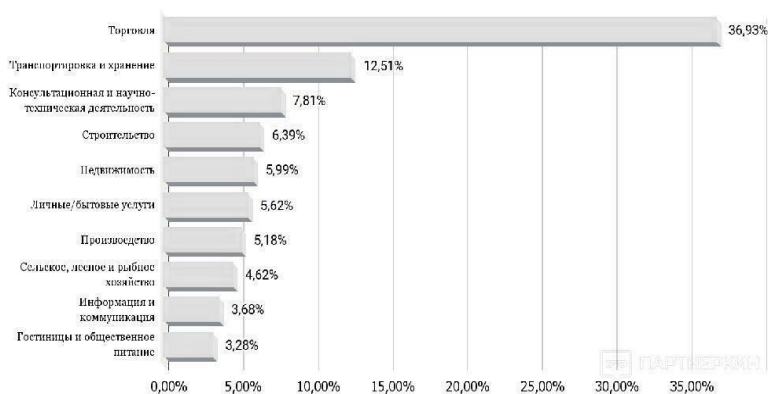


Рис. 1 – Анализ рынка предпринимательской деятельности на 2021 год

Как мы выяснили, увеличение доли торговли связано с тем, что в 2021 году появилось 15 зарубежных сетевых магазинов, что на 15% больше в сравнении с 2020 годом. Такая популярность российского

рынка обусловлена тем, что у многих россиян присутствует приверженность к традиционным покупкам.

Следует обратить внимание и на тенденцию числа предпринимателей в период 2015-2020гг. Здесь стоит заметить, что число предпринимателей с 2019 по 2021 год значительно уменьшилось, уменьшение составляет 457 тыс. (Рис. 2).

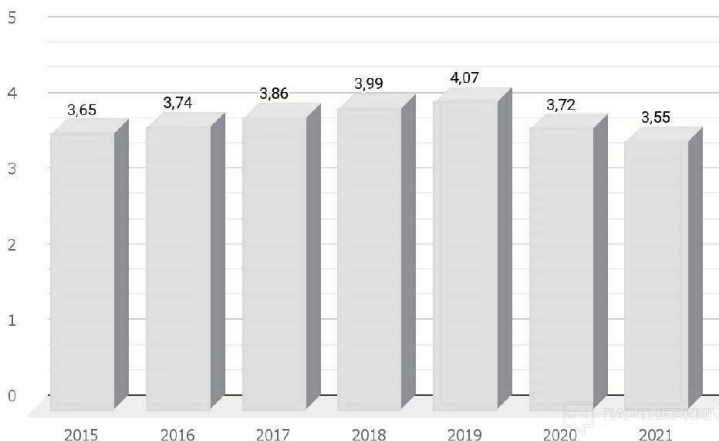


Рис. 2 – Число предпринимателей на территории России в период с 2015 по 2021 год

Относительно одинаковый процент компаний, уходящих с рынка в 2020 году (около 20%) обусловлен ограничениями из-за пандемии COVID-19. Основными причинами такого ухода являются: разногласия с арендодателями, финансовые трудности из-за перерыва в работе, падение потребительского спроса и новые указания Роспотребнадзора.

Изменения происходят и в обороте малых предприятий. Оборот малого бизнеса в первом полугодии 2021 года 13,7 трлн. руб. что на 18% больше, в сравнении с аналогичным периодом 2020 года и на 10% больше, чем в первом полугодии 2019 года. В тоже время, следует отметить, что доля малых предприятий в общем обороте всех предприятий составила 11,5%, что является самым низким показателем с 2008 года. Общий оборот всех организаций в первом полугодии 2021

года превысил 119 трлн. руб., что на 26,5 трлн. руб. больше, в сравнении с 2020 годом [5].

Заключение. Таким образом, анализ показал, что за период исследования происходит снижение тенденции предпринимательской активности, несмотря на государственную поддержку. Это происходит по причине ограничений из пандемии COVID-19 и введения новых экономических санкций. Нестабильная экономическая обстановка пока не создаёт успешных стимулов для возобновления активной предпринимательской деятельности.

Библиографический список:

1. Трошин М.С. Влияние международных экономических санкций на развитие экономики РФ // Московский экономический журнал. 2021. № 3.
2. Тенденции развития региональных потребительских рынков в условиях снижения реальных доходов населения / Зюкин Д.А., Головин Ал.А., Зюкин Д.В., Стародубцева А.С., Носова В.В. // Вестник Курской государственной сельскохозяйственной академии. 2021. № 3. С. 151-157.
3. Мясников Д.С., Вароди А.И., Булыгин М.А. Антироссийские санкции: хронология применения и влияние на экономику РФ // Вопросы национальных и федеративных отношений. 2022. Т. 12. № 9 (90). С. 3559-3563.
4. Перькова Е.Ю., Скрипкина Е.В. Проблемы и задачи государственной политики в области развития малого предпринимательства региона // Вестник Курской государственной сельскохозяйственной академии. 2022. № 4. С. 138-144.
5. Федеральная налоговая служба. Единый реестр субъектов малого и среднего предпринимательства. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://ofd.nalog.ru/> (дата обращения 14.01.2023 г.).

**TRENDS OF ENTREPRENEURIAL ACTIVITY IN RUSSIA IN THE
CONTEXT OF THE CRISIS**

Chernykh O. V.

Keywords: trends, entrepreneurial activity, crisis, sanctions.

This work is devoted to the identification and study of trends in entrepreneurial activity in Russia under sanctions.

УДК 001.895

**ГЛОБАЛИЗАЦИЯ И ИННОВАЦИИ: ИССЛЕДОВАНИЕ
ВЗАИМОСВЯЗИ МЕЖДУ ОТКРЫТОСТЬЮ И
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИМ ПРОГРЕССОМ**

**Шейгус В. А., студент 3 курса
факультета маркетинга и торгового дела
Научный руководитель – Попова А. А., к.э.н., доцент кафедры
маркетинга и торгового дела
ГО ВПО «Донецкий национальный университет
экономики и торговли имени Михаила Туган-Барановского»**

***Ключевые слова:** глобализация, инновации, стратегическое управление, экономическое развитие.*

В данной статье рассматривается роль инноваций в экономическом развитии и конкурентоспособности стран в условиях глобализации, используются теоретический и эмпирический подходы для анализа инновационных процессов, их влияния на экономический рост стран.

Введение. Глобализация выступает эмпирическим базисом экономических и социальных трансформаций за последние несколько десятилетий развития концептуально-теоретического аппарата науки. Это относится к растущей взаимосвязанности и интеграции рынков, экономических отраслей и обществ по всему миру, обусловленной достижениями в области технологий, транспорта и связи. Глобализация принесла много преимуществ, таких как повышение производительности, повышение эффективности и снижение цен для потребителей, а также новые возможности для бизнеса и предпринимателей. Однако она также породила множество проблем и рисков, таких как неравенство, перемещение рабочих мест, ухудшение состояния окружающей среды и финансовая нестабильность.

В данной статье рассматривается взаимосвязь между глобализацией и инновациями, посредством различных эмпирических методов и источников данных. Наш главный исследовательский вопрос

заключается в том, влияет ли и как открытость для международной торговли и инвестиций на стимулы и возможности фирм к инновациям, и каковы ключевые детерминанты и задействованные механизмы. Наши основные результаты будут включать описательную статистику и тенденции, а также основные эмпирические данные и эконометрические результаты, исследуются ключевые последствия этих выводов для теории и практики, включая роль государственной политики и институциональных факторов в продвижении инноваций и глобализации. В заключении изложен основной вклад и ограничения, а также некоторые направления будущих работ исследованной области.

Взаимосвязь между глобализацией и инновациями была проанализирована с различных теоретических точек зрения, включая теорию торговли, теорию эндогенного роста и подход к инновационным системам. Согласно теории торговли, глобализация может увеличить стимулы и возможности для фирм к инновациям за счет расширения их рынков и снижения затрат на ресурсы и технологии. Это может также усилить специализацию и разделение труда, что приведет к повышению эффективности и производительности. Однако теория торговли также предсказывает, что глобализация может создавать победителей и проигравших, в зависимости от сравнительных преимуществ и конкурентоспособности различных стран и секторов [1, с. 39-56].

Эмпирические данные свидетельствуют о том, что взаимосвязь между глобализацией и инновациями является сложной и зависит от многих факторов, таких как тип и способ глобализации, характеристики отрасли и фирмы, страновой и институциональный контекст, а также политическая и нормативная среда. Взаимосвязь между глобализацией и инновациями ставит перед правительствами и международными организациями ряд политических задач, поскольку они стремятся сбалансировать выгоды и риски глобализации и содействовать инклюзивному и устойчивому росту. Одна из главных проблем заключается в обеспечении того, чтобы глобализация не привела к гонке на дно с точки зрения трудовых стандартов, охраны окружающей среды и социального обеспечения. Глобализация может оказать давление на фирмы, вынуждая их переезжать в страны с более низкими издержками и нормативными актами, а также применять методы, которые эксплуатируют работников и наносят ущерб окружающей

среде. В связи с чем, политические факторы влияния необходимо устанавливать и обеспечивать в соблюдении минимальных стандартов и норм, которые защищают права и благосостояние, а также способствуют конкурентоспособности и инновациям фирм [2, с. 357-390].

Основываясь на теоретических и эмпирических данных, рассмотренных выше, и выявленных политических проблемах, мы предлагаем некоторые политические рекомендации для правительств и международных организаций:

1. Содействовать сбалансированной и всеобъемлющей глобализации, приносящей пользу всем заинтересованным сторонам, путем установления и обеспечения соблюдения минимальных стандартов и норм в области труда, окружающей среды и социального обеспечения, а также путем содействия сотрудничеству и диалогу между фирмами, работниками, потребителями и организациями гражданского общества.

2. Содействие созданию и распространению знаний и технологий путем стимулирования и поддержки инвестиций в НИОКР, передачи технологий, наращивания потенциала и обучения, а также путем обеспечения доступа к общественным благам и знаниям и их использования.

3. Разрабатывать и внедрять политику, способствующую включению цифровых технологий, конкуренции и инновациям, обеспечивая доступ и доступность цифровой инфраструктуры и услуг, продвигая открытые стандарты и совместимость, а также решая этические, юридические и нормативные проблемы цифровой трансформации.

4. Укреплять роль и потенциал национальных и региональных инновационных систем путем инвестирования в формирование человеческого капитала, инфраструктуру и институты, поддерживающие инновации, посредством развития сотрудничества и сетей между фирмами, университетами и исследовательскими институтами, а также согласованность инновационной политики с экономическими и социальными целями [3, с. 171-173].

Заключение. Глобализация и инновации – это два взаимосвязанных и сложных явления, которые сформировали

экономический, социальный и политический ландшафт мира в последние десятилетия. Несмотря на то, что глобализация создала новые возможности и проблемы для фирм и стран в плане доступа к знаниям и технологиям со всего мира и их использования, она также создала новые риски и уязвимости, которые требуют тщательного политического реагирования. Инновации, с другой стороны, были ключевым фактором экономического роста и развития, но они также привели к неравномерным и неравным результатам, которые вызывают вопросы о их социальных и этических последствиях.

Библиографический список:

1. Попова, А.А. Потенциал цифровизации экономики в Донецкой Народной Республике / А.А. Попова // Вестник Института экономических исследований. – 2021. – № 3 (23) – С. 39-56.
2. Фаминский – С.357-390. И.П. Глобализация экономики и внешнеэкономические связи России / И.П. Фаминский – С.357-390.. – Москва : Республика, 2004. – 441 с. – ISBN ISBN 5-250-01878-5
3. Эргашев У.А. Глобализация и её альтернативы / У.А. Эргашев, М.С. Уринбаева, А.М. Умурзаков // Проблемы науки. – 2019. – № 12-2. – С. 171-173.

GLOBALIZATION AND INNOVATION: EXPLORING THE RELATIONSHIP BETWEEN OPENNESS AND TECHNOLOGICAL PROGRESS

Sheigus V.

Keywords: *globalization, innovation, strategic management, economic development.*

This article examines the role of innovation in the economic development and competitiveness of countries in the context of globalization, uses theoretical and empirical approaches to analyze innovation processes, their impact on the economic growth of countries.

ДЕНЕЖНЫЕ СРЕДСТВА КАК ОБЪЕКТ БУХГАЛТЕРСКОГО УЧЕТА

**Шеянова М.Д., студент 3 курса экономического факультета
Научный руководитель – Навасардян А. А.,
кандидат экономических наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ**

***Ключевые слова:** денежные средства, касса, аудит, первичные документы, контроль.*

В данной статье рассматривается сущность денежных средств, основные принципы и задачи их учета и аудита. Также рассмотрен контроль денежных средств, который необходим для устойчивости предприятия в условиях рыночной экономики.

Денежные средства очень важны для любой организации, они представляют собой часть финансовых ресурсов, являющихся высоколиквидными активами, которые могут обеспечивать выполнение различных обязательств [1]. Денежные средства предприятия являются комплексом средств, которые могут находиться в кассе в форме наличных денег, а также на различных счетах в банках. Они могут выступать также в форме чековых книжек, аккредитивов, переводов в пути и т. д.

У многих организаций возникает дефицит денежных средств для осуществления деятельности вследствие их нерационального использования. Поэтому становится очевидной необходимость учета и аудита денежных средств, который является одним из основных этапов управления в организации [4].

К основным задачам учета денежных средств и денежных документов можно отнести контроль за точностью и законностью документального оформления операций, связанных с денежными средствами; полное и своевременное отражение операций в бухгалтерском учете, а также проведение инвентаризации денежных средств и контроль не только за их сохранностью, но и движением.

Документы, оформленные при осуществлении операций с денежными средствами, должны быть подписаны как руководителем предприятия, так и главным бухгалтером или другими уполномоченными лицами, если они имеются. Документы будут считаться недействительными и не будут приниматься к исполнению, если отсутствует подпись главного бухгалтера или уполномоченного лица.

На данный момент, учет денежных средств контролируется Центральным Банком Российской Федерации, который разрабатывает и утверждает инструкции, в соответствии с которыми осуществляется обращение и хранение денежных средств, а также определяется их лимит в кассе и порядок действий при возникновении превышения лимита [1].

Для того, чтобы осуществлять расчеты наличными деньгами предприятие должно иметь кассу и вести, согласно с установленной формой, кассовую книгу. Кассовая книга у предприятия может быть только одна. Она должна нумероваться, прошнуровываться и опечатываться печатью. Записи в кассовой книге делаются в 2-х экземплярах при помощи копировальной бумаги либо при автоматизированной форме формируются сразу два экземпляра. Второй экземпляр является отчетом кассира и должен быть с отрывными листами. Нумерация первого и второго экземпляра должна совпадать. Также следует помнить, что исправления в кассовой книге недопустимы.

Чаще всего, наличные деньги хранятся в металлических шкафах, которые сделаны из несгораемых материалов. В конце рабочего дня кассир закрывает шкафы, где хранятся деньги, и опечатывает их специально предусмотренной печатью. Ответственность за сохранность денежных средств, которые находятся в кассе лежит на кассире. С ним заключается договор о материальной ответственности [1].

Лимит остатка денежных средств в кассе определяется организацией самостоятельно. Если лимит у организации не установлен, его принимают равным нулю. Деньги, которые находятся в кассе свыше лимита должны в обязательной форме сдаваться в банк. Сверх лимита деньги в кассе могут храниться, например, для выплаты заработной платы или пособий по социальному страхованию, не более

трех рабочих дней, а если же предприятия находятся в районах Крайнего Севера и приравненных к ним местностях, то количество дней увеличивается до пяти. Однако субъекты малого предпринимательства и индивидуальные предприниматели могут такой лимит не устанавливать.

План счетов бухгалтерского учета финансово-хозяйственной деятельности организаций определяет, что учет денежных средств осуществляется на таких счетах, как: 50 «Касса», 51 «Расчетный счет», 52 «Валютный счет», 55 «Специальные счета», 57 «Переводы в пути», 58 «Финансовые вложения» и 59 «Резервы под обесценение финансовых вложений» [2].

На счете 50 «Касса» учитываются наличные деньги, которые имеются в кассе. На счете 51 «Расчетный счет» отражаются денежные средства организации, хранящиеся на расчетных счетах в банке в валюте Российской Федерации. Как и на счете 50 «Касса», тут также отражается и движение денежных средств, разница состоит лишь в том, что на счете 50 учитывается движение средств в кассе, а на счете 51 — по расчетным счетам.

Счет 52 «Валютный счет» используется для учета наличия и движения денежных средств в валюте других стран, хранящихся на валютном счете в различных банках, как внутри страны, так и за ее пределами.

Счет 55 «Специальные счета в банках» позволяет обобщить информацию о наличии и движении денежных средств в форме аккредитивов, чековых книжек и других платежных документов, к которым не относят векселя.

Счет 57 «Переводы в пути» отражает движение денежных средств, которые еще не были зачислены по назначению, но уже были внесены для зачисления.

Счет 58 «Финансовые вложения» используется для синтеза информации об операциях, связанных с инвестициями в ценные бумаги, в уставные капиталы других предприятий, а также о займах другим организациям.

Счет 59 «Резервы под обесценение финансовых вложений» отражает информацию о наличии и движении резервов под обесценение финансовых вложений компании [2].

Кассовые операции должны оформляться в соответствии с унифицированными формами первичных учетных документов. Приходный кассовый ордер (форма КО-1) необходим для оформления поступления денежных средств в кассу организации. К приходному кассовому ордену также прилагается квитанция о приеме денег, которая заверяется специальной печатью кассира. Расходный кассовый ордер (форма КО-2) нужно оформлять при выдаче наличных денег из кассы. Журнал регистрации расходных и приходных кассовых документов (форма КО-3) требуется для того, чтобы регистрировать уже имеющиеся расходные и приходные кассовые ордера. Кассовая книга (форма КО-4) оформляется для того, чтобы учитывать различные поступления денег, а также их выдачу. Книга учета принятых и выданных кассиром денежных средств (форма КО-5) нужна для того, чтобы учитывать средства, которые выдал кассир или уполномоченное лицо.

Для расчетов наличными деньгами между юридическими лицами установлен максимальный размер одного платежа, который не может быть более 100 000 рублей. Предприятие не имеет права вносить наличные деньги на расчетные счета других лиц, не внося их предварительно на свой счет, за это может быть наложен штраф. Для расчетов наличными денежными средствами с физическими лицами предельно допустимая сумма для одного платежа не установлена.

Для контроля за использованием денежных средств и за соблюдением законодательства проводятся аудиторские проверки, которые могут быть как внешними, то есть со сторонними аудиторами, так и внутренними, где аудитором является сотрудник компании [1]. В ходе аудита проверяются кассовые, банковские, а также валютные операции. Основной целью такой проверки является выявление достоверности операций, которые были совершены согласно законодательству Российской Федерации.

В результате аудиторской проверки выявляется отношение руководителя к организации учета и обеспечению целевого использования денежных средств. Аудитор при составлении плана проверки выделяет для себя объекты, которым нужно уделить особое внимание и разрабатывает последовательность этапов проведения данной проверки, а также уточняет аудиторские риски и определяет

источники получения данных [5].

Чаще всего в ходе аудита выявляются такие проблемы, как несоблюдение законодательства в области хранения и учета денежных средств, а также их нерациональное использование [1].

Таким образом, можно говорить о том, что самый ликвидный актив, денежные средства, нуждается в качественном учете и своевременном контроле при осуществлении операций с использованием денежных средств. Для наиболее выгодного осуществления деятельности руководители компании должны четко следить за соблюдением законодательства Российской Федерации в области бухгалтерского учета денежных средств.

Библиографический список:

1. Указание Банка России от 11.03.2014 № 3210-У (ред. от 19.06.2017) «О порядке ведения кассовых операций юридическими лицами и упрощенном порядке ведения кассовых операций индивидуальными предпринимателями и субъектами малого предпринимательства»

2. Приказ Минфина РФ от 31.10.2000 № 94 (ред. от 08.11.2010) «Об утверждении Плана счетов бухгалтерского учета финансово-хозяйственной деятельности организаций и Инструкции по его применению»

3. Навасардян, А.А. Бухгалтерский учет. Учебно-методический комплекс / А.А. Навасардян, Е.М. Болтунова // Ульяновск: УГСХА, 2009. – 297 с.

4. Хамзина, О.И. Роль стандартизации аудиторской деятельности в обеспечении качества аудита / О.И. Хамзина, А.А. Навасардян // Материалы VII Международной научно-практической конференции «Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения», 2016. – С.140-145.

5. Навасардян, П.А. Порядок оформления кредитных сделок банка с юридическими лицами и анализ кредитоспособности этих клиентов / П.А. Навасардян, А.А. Навасардян // Экономика и предпринимательство. – 2013. – №12-4. – С. 376-379.

CASH AS OBJECT OF ACCOUNTING

Sheyanova M.D.

***Keywords:** cash, cash desk, audit, primary documents, control.*

This article discusses the definition of cash, as well as the basic principles of accounting and auditing cash. Also considered is the control of funds, which is necessary for the sustainability of the enterprise in a market economy.

УДК 330.342

ОСНОВНЫЕ АСПЕКТЫ РАЗВИТИЯ «ЗЕЛЁНОЙ ЭКОНОМИКИ» В ЭНЕРГЕТИКЕ

Эйтерник А.Ю., студентка 3 курса
факультета теплоэнергетики
Научный руководитель – Дубровская Е.С., кандидат
экономических наук, доцент
ФГБОУ ВО КГЭУ

***Ключевые слова:** Промышленность, «зелёная экономика», энергетика, экология, развитие, природные ресурсы, экосистема*

Работа посвящена изучению новой экономической политики – «зелёная экономика». Приведены четыре основополагающих принципа «зелёной экономики», обобществлены основные этапы внедрения данного типа экономики в энергетику.

Введение. Развитие энергетики характеризуется глобальной экологической проблемой, которая влечёт за собой изменение как геологического, так и климатообразующего факторов. Примером для данных факторов может послужить значительное увеличение выбросов CO₂ в атмосферу, что, в свою очередь, существенно влияет на изменение климата в мире.

Обозначенная проблема породила множество идей по её разрешению, одной из которых является новая экономическая политика – «зелёная экономика» [1]. Главным вектором развития «зелёной экономики» принято считать сокращение влияния энергетической промышленности на окружающий мир.

Определение термина «зелёная экономика» в конкретных направлениях трактуется по-разному. Обобществляющим понятием для всех сфер заключается в следующем: «зелёная экономика» – современная экономическая политика, направленная на сохранение природных ресурсов за счёт снижения негативного воздействия на экосистему для получения баланса между социальной политикой, экономикой и экологией [2].

«Зелёная экономика» выделяет четыре основополагающих принципа:

1. Устойчивость. Энергетика, экономика и экология должны находиться в балансе между собой. Государство должно обеспечивать поддержкой те производства, которые внедряют «чистые технологии».

2. Справедливость и достоинство. Здесь пристальное внимание уделяется природоохране для сохранения экологии для будущих поколений.

3. Управление и гибкость. Принцип базируется на подотчётности и «прозрачности» экономики. Экономическая система каждой страны должна придерживаться природоохранных стандартов.

4. Здоровая планета. Главный смысл принципа состоит в том, что государство должно вкладываться в инвестирование проектов по восстановлению экосистемы.

Для осуществления безболезненного перехода к новой экономической политике необходимо соблюдать этапы внедрения «зелёной экономики», так как, помимо экологической проблемы, можно также получить значительные финансовые потери [3].

Первый этап – сокращение государственных инвестиций отраслей промышленности, наносящих вред экосистеме. Примером тому служит Европейский инвестиционный банк. С 2022 года он прекратил финансировать проекты газовой промышленности. По мнению западных экспертов, данная стратегия должна привлечь общее внимание для внедрения в производство так называемых «чистых технологий».

Второй этап – повышение «углеродного» налога для «грязных» предприятий. На все ввозимые товары в ЕС,

Третий этап – финансирование «зелёных отраслей» [4]. К ним относятся: возобновляемые источники энергии (ВИЭ), органическое сельское хозяйство и мн. др.

Четвертый этап – внедрение «чистых технологий» в «коричневую» экономику для сокращения ресурсозатратных методов производства. «Коричневая» экономика – экономика, основывающаяся на ископаемых ресурсах. Данный этап подразумевает переход к экономике замкнутого цикла. Такую модель применяют страны ЕС,

целью которой является вторичное использование материалов на производстве.

В России, как и во многих других странах, процесс внедрения «зелёной экономики» в энергетическую промышленность проходит медленно [5]. Несмотря на это, в 2019 году стартовал национальный проект «Экология», который направлен на сокращение выбросов загрязняющих веществ в атмосферу крупных промышленных предприятий России.

Заключение. Общество понимает необходимость изменения существующей модели экономической системы в энергетической промышленности. Постепенное внедрение «зелёной экономики» в энергетику позволит существенно снизить интенсивность воздействия на экологию.

Библиографический список:

1. Михайлова, А. А. Политика и основные направления развития зеленой экономики стран лидеров Индекса ЦУР и Глобального Индекса Зеленой Экономики / А. А. Михайлова // Вестник Кыргызского Национального Университета имени Жусупа Баласагына. – 2021. – № 2(106). – С. 137-146.
2. Баллаев, Я. Энергетика в зеленой экономике / Я. Баллаев, Д. Нияздурдыев, К. Гурбанов // Матрица научного познания. – 2023. – № 1-1. – С. 97-100.
3. Чернышев, А. С. Мероприятия и способы развития зеленой экономики в энергетике / А. С. Чернышев, И. О. Сорокин // Энергетическая безопасность: Сборник научных статей III Международного конгресса. В 2-х томах, Курск, 16–17 октября 2020 года. Том 2. – Курск: Юго-Западный государственный университет, 2020. – С. 366-371.
4. Садунова, А. Г. Развитие рынка альтернативной энергетики РФ в рамках стратегии формирования зеленой экономики: возможности и угрозы / А. Г. Садунова // Экономика строительства. – 2022. – № 6. – С. 62-76.
5. Клеандров, М. И. "Зеленое" финансирование "зеленой" энергетики как сектора "зеленой" экономики: краткий обзор состояния научно-правового обеспечения / М. И. Клеандров // Правовой

THE MAIN ASPECTS OF THE DEVELOPMENT OF THE "GREEN ECONOMY" IN THE ENERGY

Eyternik A.Y.

Keywords: *"Green economy", industry, ecology, energy, development, natural resources, ecosystem.*

The work is devoted to the study of economic policy – "green economy". The four fundamental principles of the "green economy" are given, the main stages of the introduction of this type of economy into the heat power industry are summarized.

ОСОБЕННОСТИ УПРАВЛЕНЧЕСКОГО УЧЕТА В ПРОГРАММЕ 1С: УПРАВЛЕНИЕ НАШЕЙ ФИРМОЙ

**Яфизов А.Р., студент 3 курса экономического факультета
Научный руководитель – Лешина Е.А.
кандидат экономических наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ**

Ключевые слова: управленческий учет, фирма, бухгалтерский учет, 1С, производство, бюджет

В данной работе рассмотрены особенности работы в программе 1С с точки зрения управленческого учета

«1С: Управление нашей фирмой 8» – программный продукт, предназначенный для автоматизации ключевых функций оперативного управления на предприятии. Некоторое время назад этот продукт назывался «1С: Управление небольшой фирмой». Изначально, по-видимому, программа задумывалась как конфигурация для небольших фирм, где есть блоки небольшого производства, небольшой торговли. Постепенно функционал конфигурации расширился, и её решили переименовать.

«1С: Управление нашей фирмой 8» обладает широкими функциональными возможностями, позволяя в единой информационной системе вести: базу клиентов, банковские и кассовые операции, расчеты с контрагентами, персоналом, бюджетом, учет заказов, материалов, товаров, продукции и затрат, торговых операций, включая розничные продажи и подключение торгового оборудования, учет заказов-нарядов, выполненных работ и оказанных услуг, учет имущества, учет доходов, расходов, прибыли и убытков, капитала. Индивидуальные предприниматели на УСН и ЕНВД могут готовить и сдавать в программе отчетность в ФНС, ФСС, ПФР.

Чтобы использовать программу «1С: Управление нашей фирмой 8», знать бухгалтерский и налоговый учет не обязательно. Бухгалтерский и налоговый учет можно вести параллельно с помощью

программы «1С: Бухгалтерия 8». Причем, чтобы не вводить те же самые данные повторно, предусмотрена возможность передавать учетные данные из программы «1С: Управление нашей фирмой 8» в «1С: Бухгалтерию 8».

В программе реализована компонента Управление производством. Здесь поддерживается управление позаказным производством, выполнением работ, оказанием услуг (в том числе услуг по переработке). Для технического описания производственных процессов используются спецификации, в которые вносятся данные о производимой продукции, работе и услуге, с одной стороны, и расходуемых товарно-материальных ценностях и работах, с другой стороны.

Графики производства, выполнения работ и оказания услуг формируются автоматически на основании зарегистрированных заказов клиентов.

«1С: Управление нашей фирмой 8» позволяет регистрировать факт изготовления (разборки, разделки) продукции. Причем выпуск может быть оформлен как в производственном подразделении, так и на складе (например, фасовка, сборка комплектов). Продукция может быть перемещена на склад для последующей продажи. Факт выполнения работы (оказания услуги) и сдача ее заказчику отражаются актом выполненных работ. Предусмотрена ситуация, когда выпуск продукции сопровождается дополнительными услугами (доставка, сборка, установка и пр.).

Для целей управленческого учета в программе предусмотрен управленческий план счетов, основанный на российских стандартах бухгалтерского учета. При записи документов формируются проводки, которые регистрируют в управленческом учете материальные и финансовые потоки, выручку, затраты.

Доходы и расходы могут определяться методом начисления (по отгрузке) или кассовым методом в зависимости от настроек программы. Аналитический учет доходов и расходов методом начисления ведется в разрезе направлений деятельности, заказов покупателей, статей (счетов) доходов и расходов.

Данные управленческого учета отражаются в таких отчетах как «Оборотно-сальдовая ведомость», «Управленческий баланс», «Прибыли и убытки», «Движение денежных средств» и других.

Программа предоставляет возможность зарегистрировать финансовый план-бюджет предприятия. Финансовый план состоит из трех частей:

- прогнозный баланс,
- бюджет прибылей и убытков,
- бюджет движения денежных средств.

Бюджетирование предназначено для планирования на длительные сроки. Для оперативного финансового планирования предназначен платежный календарь.

Таким образом, программа позволяет реализовать основные задачи управленческого учета в организации, повышает его оперативность, и упрощает анализ полученной информации.

Библиографический список:

1. Оперативное управление в «1С: Управление нашей фирмой 8». Редакция 1.6. – Режим доступа: <https://edu.1cfresh.com>

2. Бандуля И.В, Павлов Ю.В. Реальная автоматизация малого бизнеса. 1С:Управление нашей фирмой. Издание 2. Электронная книга для публикации в информационной системе ИТС ПРОФ. – Режим доступа: <https://its.1c.ru>

3. Павлов Ю. В., Бандуля И. В. От хаоса к порядку. С «1С:Управление нашей фирмой». Реально. – Электронная книга для публикации в информационной системе ИТС ПРОФ. – Режим доступа: <https://its.1c.ru>

FEATURES OF MANAGEMENT ACCOUNTING IN THE 1C PROGRAM: MANAGEMENT OF OUR COMPANY

Yafizov A.R.

***Keywords:** management accounting, company, accounting, 1C, production, budget*

This paper discusses the features of working in the 1C program from the point of view of management accounting in a small company

РАБОЧАЯ СИЛА И ЗАНЯТОСТЬ НАСЕЛЕНИЯ

**Яцук Е.А., студент 2 курса экономического факультета
Научный руководитель – Смирнова Е.А.,
кандидат экономических наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ**

***Ключевые слова:** рабочая сила, занятость, трудовые ресурсы, безработица.*

В статье рассмотрена динамика изменения численности рабочей силы, занятых и безработных.

На современном этапе основным результатом социального и экономического развития региона должно стать улучшение показателей рынка труда (занятости и безработицы). За десятилетний период с 2012 года численность рабочей силы в Ульяновской области уменьшилась на 71 тыс. чел. до 609 тыс. чел. Сравнительный анализ изменения численности рабочей силы (экономически активного населения в возрасте 15 лет и старше) показал, что за период 2017 – 2021 годы она сократилась на 32 тыс. чел. или на 5%. Темп снижения рабочей силы в области выше, чем сокращение по Российской Федерации (1,2%) и Приволжскому федеральному округу (3,1%).

Таблица 1 – Численность рабочей силы, тыс. чел.

Показатели	2017г.	2018г.	2019г.	2020г.	2021г.	2021г. к 2017г.	
						чел.	%
РФ	76285	76190	75398	74923	75350	-935	98,8
ПФО	15217	15070	14773	14645	14749	-468	96,9
Ульяновская область	641	626	611	599	609	-32	95,0

На Ульяновскую область приходится 4,1% рабочей силы ПФО. Больше рабочей силы сосредоточено в Республике Татарстан (13,8%), Республики Башкортостан (13%), Нижегородской области (11,8%), Самарской области (11,4%). За пять лет с 2017 года численность рабочей силы сократилась во всех регионах ПФО. Наиболее значи-

тельно уменьшилась рабочая сила в Оренбургской (на 6,8%), Кировской (на 6,1%), Ульяновской (на 5%) областях и Республике Марий Эл (на 5,2%). Более постоянна рабочая сила в Республике Татарстан, снижение составило только 0,6%.

В составе рабочей силы Ульяновской области 90,8% составляют лица в трудоспособном возрасте, 78,1% – это городские жители. За пять лет численность рабочей силы городского населения уменьшилась на 23,8 тыс. чел. или на 4,8%, а ее доля, напротив, выросла на 0,2 п.п. Сельская рабочая сила составила 133,3 тыс. человек, или 21,9%, которая за анализируемый период уменьшилась на 8,2 тыс. чел. или на 5,8%, а ее доля на 0,2 п.п.

Усугублению проблемы кадрового обеспечения экономики Ульяновской области способствует территориальная несбалансированность рабочей силы и концентрация спроса и предложения рабочей силы. Наблюдается недостаток рабочей силы в одних муниципальных образованиях области при переизбытке в городе и пригородных районах.

Уровень участия в составе рабочей силы (отношение численности рабочей силы к общей численности населения данной возрастной группы) в Ульяновской области за десятилетний период варьировал от 67,9% в 2013 году до 57,3% в 2020 году. В отчетном году он составил 58,8%, что ниже значения показателя в среднем по РФ на 3,6 п.п. и на 2,3 п.п. в среднем по Приволжскому федеральному округу.

Состав рабочей силы представлен категориями занятого населения и безработных. Для развития экономики региона необходимо увеличивать занятость населения и сокращать численность безработных. В Ульяновской области обратная ситуация, за период с 2012 года среднегодовая численность занятых уменьшилась с 608,7 тыс. чел. до 541,1 тыс. чел. Наиболее устойчивая занятость в регионе наблюдалась в 2015 – 2017 годы, за последующие четыре года она сократилась на 41 тыс. чел.

Сокращение численность занятых наблюдается и в среднем по РФ – на 1 млн. чел. или на 1,4% за пять лет, и в ПФО – на 417,9 тыс. чел. или на 3% (табл. 2). В Ульяновской области снижение занятых в экономике региона более заметно – на 39,7 тыс. чел. или на 6,8%.

Занятые в 2021 году превышали уровень 2020 года как в РФ, так и ПФО и Ульяновской области.

Таблица 2 – Среднегодовая численность занятых, тыс. чел.

Показатели	2017г.	2018г.	2019г.	2020г.	2021г.	2021г. к 2017г.	
						тыс. чел.	%
РФ	71842,7	71561,7	71064,5	69550,3	70817,9	-1024,8	98,6
ПФО	13854,8	13683,0	13434,6	13114,1	13436,9	-417,9	97,0
Ульяновская область	580,8	570,9	553,1	539,8	541,1	-39,7	93,2

Уровень занятости населения (отношение численности занятых к общей численности населения в возрасте 15 лет и старше) в 2021 году составил 56,3%, по сравнению с предыдущим годом он вырос на 1,8 п.п. При этом, уровень занятости городского населения увеличился на 1,8 п.п., в сельского населения – на 1,4 п.п. Но в динамике за пять лет уровень занятости населения области снизился. По величине уровня занятости населения в 2021 году Ульяновская область находится на 63 месте среди регионов России.

В структуре занятого населения Ульяновской области по видам экономической деятельности преобладает занятость в обрабатывающих производствах (20,8%), в оптовой и розничной торговле, деятельности гостиниц и предприятий общественного питания (15,2%).

Среднегодовая численность лиц, не имеющих работу или доходного занятия, активно его ищущих и готовых приступить к работе, классифицируется как безработные. В Ульяновской области наблюдается тенденция снижения численности безработных, если в 2012 году они составляли 38 тыс. чел., то в 2021 году только 26 тыс. чел. Меньше всего безработных наблюдается в 2018 – 2019 годы. В 2020 году рост безработных до 29 тыс. чел. связан с ограничениями ведения некоторых видов деятельности, связанными с распространением коронавирусной инфекции.

Рост численности безработных в 2020 году наблюдался и в целом по стране и в ПФО (табл. 3). Но в 2021 году, в связи со стабилизацией обстановки, количество безработных снизилось, по отношению к 2017 году по РФ на 8,5%, по ПФО – на 15,1%, по Ульяновской области – на 7,1%.

Таблица 3 – Численность безработных, тыс. чел.

Показатели	2017г.	2018г.	2019г.	2020г.	2021г.	2021г. к 2017г.	
						чел.	%
РФ	3969	3658	3465	4321	3631	-338	91,5
ПФО	714	665	620	755	606	-108	84,9
Ульяновская область	28	23	23	29	26	-2	92,9

За последний год численность безработных в Ульяновской области снизилась на 10,3%, при этом численность безработных мужчин уменьшилась на 25,4%, а численность безработных женщин, напротив, увеличилась на 17%. В структуре безработных в области преобладают мужчины, их удельный вес составляет 52,7%. В составе безработных большая часть – это городские жители (18 тыс. чел. или 68,7%). По величине уровня безработицы населения в 2021 году Ульяновская область находится на 32 месте среди регионов России.

Библиографический список:

1. Беркович, М.И. Роль занятости и рынка труда в устойчивом развитии социально-экономической системы региона / М.И. Беркович, Л.И. Леонтьева, Н.Э. Фетисова // Управление социально-экономическими системами. – 2018. – №1. – С.11-18.
2. Постнова, М.В. Территориальные аспекты формирования альтернативной занятости / М.В. Постнова, Е.А. Смирнова, Н.Р. Александрова // Экономика сельского хозяйства России. – 2021.- № 5. – С. 41-47.
3. Постнова, М.В. Специфика занятости сельского населения региона и факторы, ее определяющие / М.В. Постнова, Е.А. Смирнова, Н.Р. Александрова // Экономика труда. – 2020. – Т. 7.- № 12. – С. 1217-1234.
4. Постнова, М.В. Занятость и формирование трудового потенциала сельских территорий / М.В. Постнова, Н.Р. Александрова, Е.А.Смирнова // Вестник Воронежского государственного аграрного университета. – 2021.- Т. 14.-№ 3 (70). – С. 112-123.
5. Статистический ежегодник. Ульяновская область, 2021: Стат.сб. / Ульяновск: Ульяновскстат, 2022. – 152 С.
6. Тарасова, Е.А. Исследование состояния сельских трудовых ресурсов и их занятости в аграрном секторе Ульяновской области / Е.А.

LABOR FORCE AND EMPLOYMENT OF THE POPULATION

Yatsuk E.A.

***Keywords:** labor force, employment, labor resources, unemployment.*

The article examines the dynamics of changes in the number of the workforce, employed and unemployed.

МЕХАНИЗМЫ ДИФФЕРЕНЦИРОВКИ КЛЕТОК

Астратенко Е. Р., студентка 3 курса
факультета ветеринарной медицины и биотехнологии
Научный руководитель – Фасахутдинова А. Н.,
кандидат биологических наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

Ключевые слова: дифференцировка, клетки, онтогенез, цитоплазма, синтез.

Работа посвящена изучению механизмов дифференцировки клеток и факторы, влияющие на дифференциацию.

Введение. Тело любого многоклеточного животного можно рассматривать как клон клеток, образовавшихся из одной единственной клетки - оплодотворенной яйцеклетки. Поэтому клетки организма обычно генетически идентичны, но различаются по фенотипу: одни становятся мышечными клетками, другие - нейронами, третьи - клетками крови и т.д. В организме клетки разных типов расположены в строго определенном порядке, и благодаря этому тело имеет характерную форму.

Цель работы изучить механизм дифференциации клеток.

Результаты исследований. Дифференцировка - это качественный процесс геномного программирования клеток, приводящий к специализации клеток в определенном направлении (появление специфических рецепторов и маркеров клеточной поверхности, специфических синтезов в цитоплазме). Можно выделить ряд признаков, характеризующих степень дифференцировки клеток. Так, недифференцированное состояние характеризуется относительно большим ядром, высоким ядерно-цитоплазматическим отношением, дисперсным хроматином, хорошо выраженным ядрышком, многочисленными рибосомами, интенсивный синтез РНК, высокая митотическая активность, неспецифический метаболизм. Все эти

признаки изменяются в процессе дифференцировки, характеризуя приобретение специализации клетки.

На первых этапах онтогенеза развитие организма контролируется РНК и другими компонентами в цитоплазме яйца. Затем на развитие начинают влиять факторы дифференцировки.

Выделяют два основных фактора дифференциации:

1. Различия в цитоплазме ранних эмбриональных клеток, обусловленные гетерогенностью цитоплазмы яйца.

2. Специфическое влияние соседних клеток (индукция).

Роль факторов дифференцировки заключается в избирательной активации или инактивации определенных генов в различных клетках. Активность определенных генов приводит к синтезу соответствующих белков, направляющих дифференцировку. Синтезированные белки могут блокировать или, наоборот, активировать транскрипцию. Первоначально активация или инактивация различных генов зависит от взаимодействия ядер тотипотентных клеток с их специфической цитоплазмой. Возникновение локальных различий в свойствах цитоплазмы клеток называется ооплазматической сегрегацией. Причина этого явления заключается в том, что в процессе фрагментации ооцита участки цитоплазмы, отличающиеся по своим свойствам, оказываются в разных blastomeres. Наряду с внутриклеточной регуляцией дифференцировки с определенного момента включается надклеточный уровень регуляции. Надклеточный уровень регуляции включает эмбриональную индукцию.

Терминально дифференцированные клетки могут проявлять настолько необычные свойства, что возникает вопрос, применимо ли к ним определение самого понятия "клетка". У млекопитающих дифференциация эритроцитов приводит к потере ядра. Клетка представляет собой не что иное, как мембрану, внутри которой содержится раствор гемоглобина и форма которой поддерживается сетью волокон актина и спектрина. Поскольку эритроцит развился из полностью функциональной клетки, мы рассматриваем его как клетку, хотя он и утратил почти все свои характерные признаки. Таким образом, дифференцировка клеток – это условие, при котором клетки начинаются как один тип, а затем изменяются, чтобы стать совершенно другой клеткой. Клетки “трансформируются” из одного типа в другой. Это изменение личности, которое дает нашим клеткам возможность быть более специализированными в той работе, которую они выполняют. Клетки в сложных многоклеточных

организмах разработали такой процесс изменений для защиты, а также для выживания [1-5].

Заключение. На основании данных исследований в области эволюционной морфологии клеток животных организмов дифференцировка клеток приводит к специализации клеток в определенном направлении для выполнения специализированных функций. Дифференцировка меняет функцию клетки, её размер, форму и метаболическую активность.

Библиографический список:

1. Биология стволовых клеток и клеточные технологии (комплект из 2 книг) / Под редакцией М.А. Пальцева. - М.: Медицина, Шико, 2009. - 728с.
2. Кругликов, Г.Г. Атлас функциональной морфологии клеток крови и соединительной ткани / Г.Г. Кругликов, М.И. Пекарский. - М.: Медицина, 2005. - 176с.
3. Обухов, Д.К. Эволюционная морфология нервной системы позвоночных / Д.К. Обухов, Н.Г. Андреева. - М.: Юрайт. 2017. - 384с.
4. Юдич, Г.А. Применение цитологического метода исследования при инфекционных заболеваниях // Г.А. Юдич, А.Д. Шишова, А.Н. Фасухудинова // В сборнике: Интеграционные взаимодействия молодых ученых в развитии аграрной науки. Материалы Национальной научно-практической конференции молодых ученых, в 3 томах. -2020. -С. 198-201.
5. Хохлова, С.Н. Самостоятельная работа студентов в вузе / С.Н. Хохлова, М.А. Богданова, А.Н. Фасухудинова // В сборнике: Инновационные технологии в высшем образовании. Материалы Национальной научно-методической конференции профессорско-преподавательского состава. Ульяновск, 2022. -С. 245-252.

MECHANISMS OF CELL DIFFERENTIATION

Astratenko E.R.

Keywords: *differentiation, cells, ontogenesis, cytoplasm, synthesis.*

The work is devoted to the study of the mechanisms of cell differentiation and factors affecting differentiation.

КОШКА КРАСНОЙ КНИГИ - ДЫМЧАТЫЙ ЛЕОПАРД

Абаева В.П., студентка 2 курса
факультета агротехнологий, земельных ресурсов и пищевых
производств

Научный руководитель –Шлёнкина Т.М.,
кандидат биологических наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

***Ключевые слова:** дымчатый леопард, красная книга, вымирание, хищник, вид, семейство кошачьих.*

*В статье рассматриваются вопросы образа жизни дымчатого леопарда. Леопард дымчатый отличается от других кошачьих большим морфологическим и экологическим своеобразием, поэтому его следует выделить в особый род *Neofelis*, что значит «новый кот», занимающий промежуточное положение между мелкими и крупными кошками. И в своей анатомии, и в поведении животное это соединяет особенности как больших, так и малых кошек.*

Введение.

Красивейшие представители семейства кошачьих живут не только в наших домах, но населяют и дикую природу. Кошки всегда привлекали людей своей грацией, быстротой, проворностью, а так же, своей шикарной шубкой. К сожалению, многие из них сейчас находятся на грани вымирания именно из-за непрекращающейся охоты за прекрасным мехом. К одним из таких животных относится дымчатый леопард. Хищное млекопитающее.

Целью нашей работы являлось знакомство с дымчатым леопардом. Благодаря строению тела, дымчатый леопард мастерски лазает по деревьям, и умеет спускаться со ствола головой вниз. Исследования выполнялись на кафедре биологии, экологии, паразитологии, водных биоресурсов и аквакультуры в рамках кафедрального СНО по направлению биология. Кафедра также проводит широкий спектр исследований по стратегическим

направлениям, в которых принимают участие студенты и аспиранты, а также молодые ученые.

Результаты исследований.

Представители семейства кошачьих, всегда привлекали человечество. Эти животные очень грациозны и проворны, быстрые и имеют великолепный окрас. Кошек содержат дома, поэтому о вымирании домашних питомцев не идет речь. Но в дикой природе животных становится все меньше и меньше, а некоторые виды вообще находятся на грани полного исчезновения. К одним из таких относится дымчатый леопард.

Дымчатый леопард встречается на юго-востоке Азии: от южного Китая до Малакки и от восточных Гималаев до Вьетнама. Подвид, встречавшийся на Тайване, вымер. Его биотопом являются тропические и субтропические леса, расположенные на высотах до 2000 метров. При содержании в условиях неволи дымчатые леопарды живут до 20 лет, продолжительность жизни в природе неизвестна.

Дымчатый леопард ведет одиночный образ жизни, кроме сезона размножения. В этот период самцы активно ищут самок. У животных, содержащихся в неволе, период беременности составляет от 88 до 109 дней. Обычно рождаются два котенка, но иногда количество детенышей в помете может достигать до пяти [1-3].

Дымчатый леопард имеет длинный хвост, позволяющий передвигаться по деревьям. Как отмечалось ранее, они хищники. Поиском пропитания животное занимается преимущественно ночью. Его добычей становятся кабаны, мелкие копытные, обезьяны, рептилии, птицы, коих он может ловить как на деревьях, так и на земле. Но в поисках пищи за один день может пройти не более 2 километров.

Отличительная черта дымчатого леопарда – особое строение зубов, клыки выдаются вперед почти на 4 сантиметра. Для такого маленького животного это довольно крупные зубы, потому часто сравнивают дымчатого леопарда с саблезубым тигром. Голова у животного, как у всех кошачьих, удлинённая, жёлтые глаза с овальными вертикальными зрачками тоже кошачьи, нос розоватый, иногда с чёрными пятнышками.

Недругов у леопарда практически нет, он может сцепиться с тигром или львом, выйдя в этом поединке победителем благодаря своей

ловкости и скорости. Леопард - это одиночный зверь, который метит свои границы и яро их защищает. Свою добычу он оставляет на деревьях, чтобы другие хищники не добрались до нее [4-6].

Из-за дорогостоящей шкуры на дымчатого леопарда в прошлом много охотились. Но и сегодня ему угрожает браконьерская охота. Охотятся на него не только из-за его меха, а также зубов и костей, которые ценятся очень высоко.

Например, тайваньский дымчатый леопард, это подвид **дымчатого леопарда, который считается вымершим видом. Это эндемик, который обитал исключительно на Тайване. Выбраться с острова, окруженного со всех сторон водой, и расселиться на других территориях не представлялось возможным [7,8].** Поэтому он стал для них одновременно и единственным ареалом обитания. В России обитает дальневосточный леопард, который находится на грани вымирания .

Заключение.

Популяции леопардов неумолимо сокращаются. Причинами исчезновения вида являются разрушение естественных условий обитания хищников, а также исчезновение питания для животных. С развитием восточной медицины, отстрел леопардов браконьерами ведется с целью их использования на нужды медицины. В Красную книгу внесены пять видов барсов. Также они включены в Красную книгу России.

Библиографический список:

1. Яровенко Ю.А. Стратегия сохранения и восстановления Переднеазиатского леопарда (PANTHERA PARDUS CISCA UCASICA) на Российском Восточном Кавказе (Дагестан) / Ю.А. Яровенко. - Текст : электронный //В сборнике: Биоразнообразие и рациональное использование природных ресурсов. Материалы докладов VI Всероссийской научно-практической конференции, с международным участием. 2018. С. 298-307. <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=34898114> (дата обращения: 29.03.2023). - Режим доступа: Научная электронная библиотека eLIBRARY. RU.

2. Шадыева Л.А. Содержание жирных кислот в мышцах и икре африканского клариевого сома в нерестовый период / Л.А. Шадыева, Е.М. Романова, В.В. Романов, Т.М. Шленкина. - Текст : электронный

//Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. 2019. № 4 (48). С. 89-94. <https://elibrary.ru/item.asp?id=41662837> (дата обращения: 27.03.2023). - Режим доступа: Научная электронная библиотека eLIBRARY. RU.

3. Любомирова В.Н. Оценка эффективности применения пробиотика "Споротермин" в аквакультуре / В.Н. Любомирова, М.Э. Мухитова, В.В. Романов, Т.М. Шленкина, Л.Ю. Ракова, И.С. Галушко. - Текст : электронный //Рыбоводство и рыбное хозяйство. 2019. № 3 (158). С. 44-50. <https://elibrary.ru/item.asp?id=37272274> (дата обращения: 27.03.2023). - Режим доступа: Научная электронная библиотека eLIBRARY. RU.

4. Хохлов А.Н. О современном распространении и численности Переднеазиатского леопарда в Карачаево-Черкесии / А.Н. Хохлов, А.Б. Хубиев. - Текст : //В сборнике: Природные ресурсы и экологическое воспитание на Северном Кавказе и соседних территориях. Труды IV Международной конференции. 2016. С. 3-7. <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=32755957> (дата обращения: 29.03.2023). - Режим доступа: Научная электронная библиотека eLIBRARY. RU.

5. Любомирова В.Н. Биотестирование токсичности почв свалок твердых бытовых отходов / В.Н. Любомирова, Е.М. Романова, В.В. Романов, Т.М. Шленкина. - Текст : электронный //Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. 2013. № 4 (24). С. 50-54. <https://elibrary.ru/item.asp?id=21102606> (дата обращения: 27.03.2023). - Режим доступа: Научная электронная библиотека eLIBRARY. RU.

6. Шленкина Т.М. Иммуномодулирующие свойства ряда биологически активных кормовых добавок / Т.М. Шленкина, Е.М. Романова, В.В. Романов, В.Н. Любомирова. - Текст : электронный //Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. 2021. № 4 (56). С. 130-135. <https://elibrary.ru/item.asp?id=47579326> (дата обращения: 27.03.2023). - Режим доступа: Научная электронная библиотека eLIBRARY. RU.

7. Ефремов Ю.В. Охраняемые территории и биоразнообразие Королевства Бутан / Ю.В. Ефремов. - Текст : электронный //География и природные ресурсы. 2019. № 2. С. 167-175. <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=37418777> (дата обращения:

29.03.2023). - Режим доступа: Научная электронная библиотека eLIBRARY. RU.

8. Shlenkina T. Efficiency of using natural zeolites in cultivation of african catfish / T. Shlenkina, E. Romanova, V. Romanov, V. Lyubomirova. - Текст : электронный // В сборнике: International Scientific-Practical Conference “Agriculture and Food Security: Technology, Innovation, Markets, Human Resources” (FIES 2021). Agriculture and Food Security: Technology, Innovation, Markets, Human Resources. Kazan, 2021. С. 00168. <https://elibrary.ru/item.asp?id=47302456> (дата обращения: 27.03.2023). - Режим доступа: Научная электронная библиотека eLIBRARY. RU.

RED BOOK CAT - SMOKE LEOPARD

Abaeva V.P.

Keywords: *clouded leopard, red book, extinction, predator, species, cat family.*

The article deals with the lifestyle issues of the clouded leopard. The smoky leopard differs from other felines in its great morphological and ecological originality, therefore it should be distinguished in a special genus Neofelis, which means “new cat”, occupying an intermediate position between small and large cats. Both in its anatomy and in the behavior of the animal, it combines the features of both large and small cats.

СЕНСОРНАЯ СИСТЕМА ЧЕЛОВЕКА

**Абрамова А. Н., студентка 3 курса
факультета ветеринарной медицины и биотехнологии
Научный руководитель – Фасухутдинова А. Н., к.б.н., доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ**

***Ключевые слова:** анализатор, поле, зона, доля, функция.*

В данной статье приведены процессы развития и патологии сенсорной системы.

Введение. Сенсорная система – совокупность периферических и центральных структур нервной системы, ответственных за восприятие сигналов различных модальностей из окружающей или внутренней среды.

Целью исследования является изучение сенсорной системы, её важность и значение для организма человека.

Результаты исследований. Перед нами были поставлены следующие задачи исследования: рассмотреть понятие «анализатор» и структуру организации коры большого мозга; изучить патологические отклонения в сенсорной системе. Анализатор – функциональная единица, отвечающая за восприятие и анализ информации одного вида. Анализаторы классифицируют по типу тех ощущений, в формировании которых они участвуют. Это зрительный, слуховой, вестибулярный, вкусовой, обонятельный, кожный, мышечный и другие анализаторы. В анализаторе выделяют три отдела: периферический отдел: рецептор, предназначенный для преобразования энергии раздражения в процесс нервного возбуждения; проводниковый отдел: цепь из центростремительных (афферентных) и вставочных нейронов, по которой импульсы передаются от рецепторов к вышележащим отделам центральной нервной системы; центральный отдел: определенная зона коры больших полушарий.

Структурная организация коры большого мозга. Кора большого мозга представляет собой многослойную нейронную ткань общей площадью при-мерно 2200 см². Различают три основные группы полей в коре: первичные, вторичные, третичные. Первичные поля анализаторов, непосредственно связаны с органами чувств и органами движения. Например, поле болевой, температурной, кожно-мышечной чувствительности в задней части центральной извилины, зрительное поле в затылочной доле, слуховое поле в височной доле и двигательное поле в передней части центральной извилины. Функция первичных полей: анализ отдельных раздражений, поступающих в кору от соответствующих рецепторов. При разрушении первичных полей возникает так называемая корковая слепота, корковая глухота и т. п. Вторичные поля расположены рядом с первичными и связаны через них с органами чувств. Функция вторичных полей: обобщение и дальнейшая обработка поступающей информации. При поражении вторичных полей человек видит и слышит, но не способен осознать, понять значение увиденного и услышанного. Третичные поля, или зоны перекрытия анализаторов, находятся в задней половине коры — на границе теменной, височных и затылочной долей и в передних частях лобных долей. В третичных полях оканчивается большинство нервных волокон, соединяющих левое и правое полушария. Функция третичных полей: организация согласованной работы обоих полушарий, анализ всех воспринятых сигналов, их сравнение с ранее полученной информацией, координация соответствующего поведения. Развитие третичных полей у человека связывают с функцией речи. Мышление возможно только при совместной деятельности анализаторов, объединение информации от которых происходит в третичных полях. При врожденном недоразвитии третичных полей человек не в состоянии овладеть речью и даже простейшими двигательными навыками.

Кору большого полушария на макроскопическом уровне можно разделить на: 1 – сенсорные зоны, к которым относят первичную кору, первичные зоны различных анализаторов (слухового, зрительного, вкусового, вестибулярного), имеют связь с определенными участками, органами и системами человеческого тела; 2 – двигательная зона коры больших полушарий, отвечает за планирование, контроль и выполнение

произвольных движений; 3 – ассоциативная кора важна для осуществления следующих процессов: высших сенсорных функций и речи, двигательного праксиса, памяти и эмоционального поведения. Нарушения сенсорных функций возникают в результате органических или функциональных причин. Основные нарушения слуха связаны с изменениями: восприятия интенсивности звука; оценки частоты звука; локализации пространственного расположения источника звука и его перемещения; восприятия временной последовательности звуков и интервалов между ним. При патологии в *вестибулярной системе* изменяются: пороги чувствительности для угловых ускорений; пороги чувствительности к линейным ускорениям; пороги чувствительности к вертикально направленным ускорениям. Вестибулярные нарушения выявляются в виде: изменений нистагма – его типа и направления; ощущения направления движения после вращения; точности указательной пробы – попадание пальцем в цель; направления наклона туловища после вращения и приведения положения головы прямо. Основные нарушения *зрения* соотносятся с изменениями: световой чувствительности; остроты зрения; цветового восприятия; полей зрения; восприятия формы и объема объекта; восприятия движения объекта. Основными показателями патологических процессов в *соматовисцеральной системе* являются: нарушение чувствительности к силе раздражителя повышение или снижение порогов (локальное, сегментарное или общее); последовательность или сочетанность изменений различных видов чувствительности – тактильной, холодовой, тепловой, болевой (поверхностной или глубокой); изменение вибрационной чувствительности, т.е. повышение дифференциальных порогов по частоте вибраций и увеличение длительности ощущений после прекращения раздражения; нарушение оценки расстояния между двумя точками на коже; нарушение формирования пространственного образа объекта. При патологических процессах во *вкусовой системе* отмечаются: изменения порогов чувствительности к соленому, сладкому, горькому и кислому; вкусовые парестезии (вкусовое ощущение, не связанное с вкусовыми раздражителями); извращенное вкусовое ощущение; изменение вкусового предпочтения. При патологии в *обонятельной системе* наблюдаются: изменение

запаховой чувствительности - anosmia (отсутствие), hyperosmia (резкое усиление) или parosmia (повышение порогов на запахи и снижение способности к узнаванию запахов); извращение восприятия запахов [1-3].

Заключение. Все нарушения сенсорных функций у человека связаны с развитием патологического процесса в периферических и (или) центральных отделах собственно сенсорных систем, а также в различных отделах мозга.

Библиографический список:

1. Романенко, В.А. Диагностика двигательных способностей /В.А. Романенко//Учебное пособие. - Донецк: Изд-во ДонНУ, 2005. - 290с.
2. Симанова, Н. Г. Гистология с основами эмбриологии / Н. Г. Симанова, С.Н. Хохлова, А.Н. Фасахутдинова //Допущено Министерством сельского хозяйства РФ в качестве учебного пособия для студентов высших учебных заведений, обучающихся по специальности 310800 «Ветеринария». -Ульяновск, ГСХА, 2013. -247с.
- 3.Фасахутдинова, А.Н. Цитология, гистология и эмбриология: учебное пособие для лабораторных занятий /А.Н. Фасахутдинова, С.Н. Хохлова, М.А.Богданова, Н.П. Перфильева. – Ульяновск: УлГАУ, 2023. - 216с.

THE HUMAN SENSORY SYSTEM

Abramova A.N.

Keywords: *analyzer, cerebral cortex fields, zone, lobe.*

This article describes the processes of development and pathology of the sensory system.

СПИРТОВОЕ БРОЖЕНИЕ КАК ФОРМА ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ ДРОЖЖЕЙ

Абрамова А.А., Жбанова Д.О., студенты 2 курса
Института агrobiотехнологий

Научный руководитель – Чередниченко М.Ю.,
кандидат биологических наук, доцент

ФГБОУ ВО Российский государственный университет – МСХА
имени К.А. Тимирязева

Ключевые слова: спиртовое брожение, дрожжи, биотопливо, изобутанол, биотехнология

*Работа посвящена рассмотрению путей применения спиртового брожения у дрожжей при создании биотоплива, нынешних проблем выживаемости дрожжей, вариантов производства и развития «зеленого» применения модифицированных дрожжей *Saccharomyces cerevisiae*.*

Введение. Технология приготовления спиртных напитков была открыта еще за семь тысяч лет до нашей эры в Вавилоне. В 1854 году Л. Пастер приступает к изучению брожения, и результатом его исследований становится доказательство, что брожение связано с жизнью микроорганизмов, а не их гибелью и дальнейшем разложением. В настоящее время производство этанола путем дрожжевого брожения представляет собой крупнейшую из всех мировых биотехнологий. Одним из актуальнейших направлений является разработка биотоплива, основанная на брожении *Saccharomyces cerevisiae*.

Цель работы. Изучение возможностей применения спиртового брожения при создании биотоплива.

Результаты исследований. В настоящее время спиртовое брожение, производимое дрожжами, не утратило своего значения. Текущие исследования направлены на разработку новых штаммов дрожжей, производящих изобутанол и изопентанол, для производства биотоплива. Глобальное потепление, загрязнение окружающей среды

только стимулируют интерес к производству химических веществ биологическим путем. Постепенно внедряется микробное производство 2,3-бутандиола. Это устойчивый процесс, безопасный для окружающей среды, так как снижает выбросы диоксида углерода. *Saccharomyces cerevisiae* широко используются для крупномасштабного коммерческого производства биоэтанола, а также многих других химических веществ. Поскольку пировиноградная кислота является предшественником как для спиртовой ферментации, так и для биосинтеза 2,3-бутандиола, важно блокировать производство этанола, чтобы направить поток углерода на синтез 2,3-бутандиола. Для этого используют штаммы дрожжей, выведенные путем делеции генов алкогольдегидрогеназы или пируватдекарбоксилазы. Однако удаление генов приводит к C2-ауксотрофии из-за дефицита производства цитозольного ацетальдегида. Это может быть преодолено путем введения в среду C2-соединения, такого как этанол, или путем эволюционной адаптации. Глицерин является основным побочным продуктом производства 2,3-бутандиола *S. cerevisiae* штаммом, в котором производство этанола было исключено, и это связано с избытком NADH, образующегося в процессе превращения глюкозы в 2,3-бутандиол. При этом создают новый путь окисления NADH путем сверхэкспрессии гомологичной митохондриальной внешней NADH-дегидрогеназы и альтернативной оксидазы. Данные стратегии привели к получению высокоэффективных штаммов дрожжей, демонстрирующих комбинацию высокого выхода, высокого титра и высокой производительности для производства 2,3-бутандиола, пригодного для промышленного применения [1].

Поскольку выход биотоплива из микробных источников недостаточен для удовлетворения текущих потребностей рынка и требует высокого технологического прогресса, возникает необходимость в рассмотрении иных способов. Дрожжи имеют преимущество перед бактериальными штаммами, так как имеют высокий уровень толерантности к спирту и устойчивость к ингибиторам, таким как а-галогенные кислоты, авитамины, фунгициды, антибиотики. Эти положительные отличия от остальных микроорганизмов позволили *S. cerevisiae* осуществлять производство спиртов (в т.ч. жирных) и впоследствии биотопливо. Однако

неспособность эффективно производить сбраживание при высоких температурах и неспособность использования некоторых субстратов являются недостатками данного метода. Для производства биотоплива также использовались нетрадиционные дрожжи, включая *Yarrowia lipolytica*, *Kluuyveromyces lactis* и *Pichia pastoris*, благодаря их способности выживать в суровых условиях окружающей среды и более высокой продуктивности для конкретного биотоплива [2].

Штамм *Pichia* обладает мощными и строго контролируруемыми промоторами для экспрессии рекомбинантных белков высокого уровня. Клетки продуцируют внеклеточные полимерные вещества и могут легко прикрепляться к твердой поверхности, что в дальнейшем может привести к образованию биопленки. Благодаря своей способности производить широкий спектр соединений, которые могут быть использованы для устойчивого удовлетворения текущих товарных потребностей, фабрики микробных клеток на основе дрожжей развиваются и привлекают большое внимание [3].

Заключение. Производство этанола путем дрожжевого брожения представляет собой крупнейшую из всех мировых биотехнологий. Хотя человечество тысячелетиями использовало ферментативную активность дрожжей, многие аспекты алкогольного брожения остаются малоизученными. Важность нынешних исследований заключается в повышении выживаемости дрожжей в высоких концентрациях этанола и увеличении выхода нужного спирта за счет спиртовой ферментации, то есть выведение новых штаммов дрожжевых грибов, использование нетрадиционных дрожжей, в связи с их положительными особенностями, а также производство биотоплива по данным стратегиям.

Библиографический список:

1. Huo, G. Development of an industrial yeast strain for efficient production of 2,3-butanediol. – Текст : непосредственный. / G. Huo, M. R. Foulquié-Moreno, J. M. Thevelein // *Microbial Cell Factories*. – 2022. – Vol. 21. - Art. 199. – 16 p.

2. Rupesh Maurya, Nisarg Gohil. Rewiring of metabolic pathways in yeasts for sustainable production of biofuels. *Journal of Bioresource*

Technology. Volume 372. March 2023 (дата обращения 24.02.2023). – Режим доступа: Научный журнал journals.scholarsportal.info.

3. A. Shrivastava, M. Pal, R. K. Sharma. Pichia as yeast cell factory for production of industrially important bio-products: Current trends, challenges, and future prospects. Journal of Bioresources and Bioproducts. Volume 8, Issue 1. February 2023 (дата обращения: 27.02.2023). – Режим доступа: Научный журнал jbb.xml-journal.net.

ALCOHOLIC FERMENTATION AS A FORM OF VITAL ACTIVITY OF YEAST

Abramova A.A., Zhbanova D.O.

Keywords: *alcoholic fermentation, yeast, biofuels, isobutanol, biotechnology*

The work is devoted to the consideration of ways to use alcoholic fermentation in yeast to create biofuels, the current problems of yeast survival, options for the production and development of the "green" use of modified yeast Saccharomyces cerevisiae.

УДК 658.562:637.523

**Алёнкина А.В., магистрантка 2 курса
факультета ветеринарной медицины
Научный руководитель – Пашенко О.А., доцент,
кандидат ветеринарных наук
ГОУВО ЛНР «Луганский государственный аграрный
университет»**

***Ключевые слова:** НАССР, опасные факторы, риски, вареная колбаса, контрольные критические точки*

Работа посвящена внедрению системы безопасности, основанной на принципах НАССР для технологического процесса производства вареного колбасного изделия «ВАРЕНАЯ С МОЛОКОМ» категории В, производимого ООО «Луганские деликатесы». В результате исследования разработаны предупреждающие действия; выявлены критические контрольные точки технологического процесса производства; разработан план НАССР; проведены контрольные исследования готовой продукции для анализа эффективности плана НАССР.

Введение. Внедрение системы безопасности пищевых продуктов является актуальным и практически значимым в условиях быстрого развития предприятий пищевой промышленности и отмечающихся тенденций повышения заинтересованности к внедрению современных систем менеджмента на основе стандартов ISO серии 9000, 22000 и принципов системы НАССР. Основная цель внедрения таких систем для пищевых предприятий – выпуск качественной и безопасной продукции.

Актуальность темы исследования обусловлена высокой пищевой ценностью, широким ассортиментом, острой конкурентной борьбой на рынке и возросшей фальсификацией варёных колбас.

Цель работы. Внедрение принципов НАССР при производстве колбасного изделия «ВАРЕНАЯ С МОЛОКОМ» категории В согласно современных требований нормативных документов на ООО «Луганский мясокомбинат».

Результаты исследований. В результате проводимых исследований: составлена исходная информация о продукции, сырье; изучен технологический процесс производства вареных колбас; в результате проведения анализа опасных факторов, нами был установлен и описан перечень потенциально опасных факторов биологического, химического и физического происхождения, характерных для производства вареных колбасных изделий, а также выявлены процедуры их контроля. На основе выявленных недопустимых рисков были выявлены 6 ККТ в технологическом процессе: приемка сырья, посол, приготовление фарша, термообработка, охлаждение и хранение готовой продукции; разработаны предупреждающие действия, действующие на ООО «Луганский мясокомбинат»; критические контрольные точки были определены путём последовательного ответа на вопросы "Дерева принятия решений", направленные на объективную оценку того, необходимо ли установить ККТ для контроля выявленного источника опасности на данной операции технологического процесса, приведенного на рисунке 3. Данный алгоритм выбора ККТ представлен в ГОСТ Р 51705.1-2001 [4] ; составлен план контроля безопасности продукции, который содержит информацию о критических пределах, корректирующих действиях, системе и частоте мониторинга и др.; по результатам контрольных исследований органолептические, физико - химические показатели качества образцов колбасного изделия «ВАРЕНАЯ С МОЛОКОМ» категории В, соответствуют требованиям нормативной документации, согласно которой разрабатывается продукция: ГОСТ 33673-2015, ТР ТС 034/2013.

Заключение. для усовершенствования выпуска готовой продукции соответствующей требованиям нормативной документации, разработана система НАССР при производстве вареного колбасного изделия «ВАРЕНАЯ С МОЛОКОМ» категории В на ООО «Луганские деликатесы».

Библиографический список:

1. Технический регламент таможенного союза ТР ТС 021/2011 «О безопасности пищевой продукции».

2. ГОСТ Р 51705.1 – 2001. «Системы качества. Управление качеством пищевой продукции на основе принципов HACCP. Общие требования»//Официальное издание. – ГОССТАНДАРТ России.- 2001.

3. ISO 22000 – 2007. «Системы менеджмента безопасности пищевой продукции. Требования к организациям, участвующим в цепи создания пищевой продукции»//Официальное издание. ГОССТАНДАРТ России. – 2008.

4. ГОСТ 33673-2015 Изделия колбасные варёные. Общие технические условия.

5. Технический регламент таможенного союза ТР ТС 034/2013 «О безопасности мяса и мясной продукции».

INTRODUCTION OF PRINCIPLES OF HACCP SYSTEM IN PRODUCTION OF SAUSAGE "COOKED WITH MILK" OF CATEGORY B

Alenkina A.V.

Keywords: HACCP, hazards, risks, boiled sausage, control critical points

The work is devoted to the implementation of a safety system based on the HACCP principles for the technological process of the production of cooked sausage "BOILED WITH MILK" category B, produced by Lugansk delicacies LLC. As a result of the study, preventive actions were developed; critical control points of the production process have been identified; HACCP plan developed; Follow-up studies of finished products were conducted to analyze the effectiveness of the HACCP plan.

ФАЛЬСИФИКАЦИЯ СМЕТАНЫ

**Алиуллина И.М, студентка 4 курса
ветеринарной медицины и биотехнологии
Научный руководитель – Проворова Н.А.,
кандидат ветеринарных наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ**

***Ключевые слова:** фальсификация, сметана, крахмал, подмена.
Работа посвящена фальсификации сметаны. Описаны его
виды и методы фальсификации.*

Сметана - кисломолочный продукт. Его в основном добавляют в борщ, чтобы остыл. Молочные продукты изготавливаются из пастеризованного молока или сливок, заквашенных закваской.

Фальсификация - это действие, направленное на нанесение ущерба потребительской собственности или уменьшение количества товара при сохранении его наиболее характерных признаков, не являющихся существенными для его использования по назначению. Различают несколько видов фальсификаций: ассортиментная; качественная; количественная; стоимостная; информационная [1].

Сметану можно подделать, заменив один вид на другой и одну жирность на другую. Сметану делают, разбавляя кислым молоком или кефиром, добавляя творог, крахмал, растительное масло, сухое обезжиренное молоко, желатин, пектин. Эти добавки обеспечивают густую консистенцию сметаны и необходимую жирность.

Ассортиментная фальсификация может быть технологической и предреализационной. Техническая фальсификация осуществляется путем выборочной замены более ценного сырого молока на немолочное и изменения конфигурации производственного процесса.

Предпродажная фальсификация в основном заключается в разбавлении разбавленных молочных продуктов водой или другими менее дорогими молочными продуктами, или замене одного продукта

другим, если продукт для продажи покупателю не был предварительно упакован и маркирован.

Качественное загрязнение молочных продуктов может быть достигнуто путем разбавления водой, разбавления сметаны другими молочными продуктами, внесения посторонних добавок, внесения пищевых красителей, ароматизаторов, загустителей, консервантов или лекарственных препаратов.

Сметану разбавляют: кефиром, простоквашей, водой и крахмалом, водой и диетическим творогом, растительным маслом, гидрогенизированными жирами. К ней добавляют творог, крахмалистые вещества, соду, мел, такие сложные стабилизаторы, как карриган: кокосовые, пальмовые и прочие масла[2].

В процессе производства, а также при транспортировке, хранении и продаже существует вероятность высококачественного загрязнения. Качественная техническая фальсификация осуществляется путем конфигурирования или не конфигурирования рецептур и производственных процессов. Например, абсолютная или выборочная замена восстановленного молока натуральным, без маркировки потребителя, считается как высококачественной, так и информационной фальсификацией. К этому виду фальсификации также относятся продукты, содержащие консерванты, лекарственные препараты, антиоксиданты и другие пищевые добавки с целью продления срока годности и улучшения определенных органолептических свойств.

Качественная предпродажная порча осуществляется путем разбавления водой, другими молочными продуктами с пониженным содержанием жира. Также данная картина порчи может возникнуть при хранении и реализации из-за несоблюдения условий транспортировки, хранения и реализации, а также правил подготовки продукции к перепродаже.

Информационная фальсификация - это обман покупателей неверной или искаженной информацией о товаре. Информационная фальсификация в отношении молочных продуктов - это искажение или неточное указание соответствующих данных: наименование продукта, производитель продукта, количество продукта, используемые пищевые добавки и т.д. Информационная фальсификация также включает

фальсификацию сертификатов качества, таможенных документов, штрих-кодов и дат производства. Такая фальсификация выявляется путем проведения экспертизы, которая позволяет определить, как заполнены печатные документы, имеются ли в них подчистки или изменения, считается ли штрих-код на товаре ложным, соответствует ли содержащаяся в нем информация заявленному товару и производителю.

Количественная фальсификация - это акт обмана покупателя посредством значительных отклонений в характеристиках продукта, которые превышают максимальный допуск признанной меры отклонения. Количественная фальсификация достигается путем недовеса (недолива) или обмера неупакованных и предварительно упакованных продуктов и носит личный или беспристрастный характер. В некоторых случаях недовес может быть вызван улетучиванием влаги в упакованных молочных продуктах из-за негерметичности упаковки [3].

Фальсификация стоимости - акт обмана покупателей путем продажи низкокачественного товара по цене высококачественного товара или путем продажи товара наименьшего размера по цене товара большего размера.

Сметану фальсифицируют добавлением мелкого растертого творога, простокваши, кефира и крахмала.

Чтобы увидеть сметана чистая или нет, берут горячую воду, добавляют в нее столовую ложку сметаны и хорошенько перемешивают. Если в ней есть примеси, они осядут на дно. Если вода со сметаной чистая, то в неё ничего не добавили.

В определении примеси крахмала берут пробирку, взвешивают 5 мл сметаны и добавляют 2-3 капли раствора Люголя. После этого исследуемый материал встряхивают. Если появился синий цвет, значит продукт фальсифицирован.

Заключение. Фальсификация - это ухудшение свойств сметаны с помощью подмены продуктов или добавления других. Как мы уже поняли, в сметану можно добавить творог, крахмал, кефир и потребители этим часто пользуются.

Библиографический список:

1. Проворова, Н.А. Судебная ветеринарно-санитарная

экспертиза / Н.А. Проворова// – Ульяновск: УлГАУ, 2017. – Режим доступа: <http://www.learning.ugsha.ru>

2. Проворова, Н.А. Судебная ветеринарная экспертиза / Н.А. Проворова, А.С. Проворов, А.А. Степочкин // Ульяновск: УГСХА, 2011.

3. Проворова, Н.А. Значение экспертизы пищевых продуктов / Н.А. Проворова // Материалы II Международной научно-практической конференции, посвященной актуальным вопросам профессионального и технологического образования в современных условиях - Том. 1. - Ульяновский государственный педагогический университет им. И.Н. Ульянова, 2019.

FALSIFICATION OF SOUR CREAM

Aliullina I.M.

Keywords: *falsification, sour cream, starch, substitution.*

The work is devoted to the falsification of sour cream. Its types and methods of falsification are described.

УДК 591.5

ПРОБЛЕМА РЕДКИХ И ИСЧЕЗАЮЩИХ ВИДОВ ЖИВОТНЫХ

Андреева В.С., студентка 2 курса
факультета ветеринарной медицины и биотехнологий
Научный руководитель –Шлёнкина Т.М.,
кандидат биологических наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

***Ключевые слова:** исчезающие виды, дикие животные, красная книга, вымирающие популяции, биоразнообразие.*

Данная работа освещает актуальную на сегодняшний день проблему - угрозу вымирания многих ценных видов животных из-за влияния человека на их естественную среду обитания.

Введение. Из-за разрушения человеком мест их обитания виды, обитающие в тропических, хвойных и смешанных лесах, подвергаются наибольшему риску, равно как и плотоядные, занимающие первое место в пищевой цепи, географический ареал которых невелик, и виды, обитающие на морских коралловых рифах. Хотя раскопки окаменелостей показывают, что утрата биоразнообразия в результате вымирания является естественным событием, время для восстановления в прошлом составляло порядка нескольких миллионов лет. Если мы не предпримем мер по сохранению биоразнообразия нашей планеты, в будущем многим животным может грозить вымирание.

Целью нашей работы являлось знакомство с биоразнообразием и изучения проблемы сохранения видового разнообразия животных, и проанализировать направления решения данной проблемы. Исследования выполнялись на кафедре биологии, экологии, паразитологии, водных биоресурсов и аквакультуры в рамках кафедрального СНО по направлению биология. Кафедра также проводит широкий спектр исследований по стратегическим направлениям, в которых принимают участие студенты и аспиранты, а также молодые ученые.

Результаты исследований.

Все виды (какими бы вредными или неприятными они ни были) имеют право на существование. Это положение записано во «Всемирной хартии природы», принятой Генеральной Ассамблеей ООН. Наслаждение природой, ее красотой и разнообразием имеет высочайшую ценность, не выражающуюся в количественных показателях. Разнообразие – это основа эволюции жизненных форм. Снижение видового и генетического разнообразия подрывает дальнейшее совершенствование форм жизни на Земле.

Имеется много способов защиты биологического разнообразия. Наиболее эффективный и относительно экономичный способ охраны биологического разнообразия на экосистемном уровне – *охраняемые территории*.

Познакомимся с видами находящимися под угрозой исчезновения.

Сибирский тигр (*Panthera tigris altaica*) - всего 450 особей. Основными угрозами для этих крупных кошек являются потеря среды обитания из-за вторжения человека. Большая часть незаконной охоты ведется для поставок частей тигра для традиционной китайской медицины, хотя на данный момент все мифы давно опровергнуты [1].

Обезьяна - бонобо (*Pan paniscus*) - всего 50 тыс. особей. Они тесно связаны с более знакомыми шимпанзе, с более длинными ногами, более короткими руками и меньшим туловищем. Бонобо удивительно общительны, но более миролюбивы, чем шимпанзе. Помимо ограниченного ареала их обитания, наибольшая угроза, - браконьеры, которые убивают обезьян и продают их мясо.

Горная горилла (*Gorilla beringei beringei*) -700 особей. Подвид горилл, известный как горная горилла, существует в дикой природе в двух небольших регионах: в районе вулканов Вирунга на границе Уганды, Руанды и Демократической Республики Конго и в непроходимом национальном парке Бвинди в Уганде. Этим животным угрожает охота и посягательство человека на сельское хозяйство и лес. В то время как экотуризм может помочь защитить эти небольшие популяции, существует риск распространения человеческих болезней среди животных [2].

Финвал (*Balaenoptera physalus*) -30000 особей. В 20 веке более

750 000 финвалов были убиты коммерческими китобоями. На это второе по величине живое животное (после синего кита) охотились почти до полного исчезновения, пока Международная китобойная комиссия не запретила их убивать в 1976 году. За исключением небольшого количества разрешенных убийств для Норвегии, Японии и Исландии, охота на этого кита была запрещена.

Дальневосточный леопард (*Panthera pardus orientalis*) менее 40 особей. Некогда обитавший по всей Восточной Азии дальневосточный леопард, теперь вымер в Китае и на Корейском полуострове, остались в России. Браконьерство и вторжение человека в среду обитания дальневосточного леопарда привели к резкому сокращению их численности [3]. При такой небольшой популяции генетические аномалии из-за инбридинга представляют дополнительную угрозу для популяции.

Снежный барс (*Panthera uncia*) - 10 тыс. особей. Животное обладает множеством уникальных черт, которые делают его более заманчивым для незаконной продажи. мех его используется в качестве отделки или украшения одежды из других материалов - таких как норковые шубы, потому что его светлый цвет хорошо сочетается с ними; из его кожи делают сапоги, перчатки, головные уборы и другие предметы ненужной роскоши.

Красный волк (*Canis lupus rufus*) - в дикой природе насчитывается всего 44 красных волка и всего 3 пары для размножения. Популяция красного волка значительно сократилась в двадцатом веке из-за потери среды обитания и программ борьбы с хищниками, проводимых правительственными учреждениями [4]. Сейчас они сталкиваются со многими угрозами, включая продолжающееся освоение земель, строительство дорог, охоту, отлов и многое другое. Некоторые зоозащитники считают, что необходимо вернуть этих волков обратно в их исторический ареал, в то время как другие утверждают, что они должны оставаться там, где они есть.

Кабарга, или мускусный олень (*M. moschiferus*) - 30 тыс. особей. Более ценный, чем золото, мускус этого оленя очень дорогой продукт животного происхождения, который на международном рынке стоит до 2,5 лакхов рупий за килограмм. У кабарги неопределенное будущее. Если существующее истребление продолжится, животное может

исчезнуть, как дрофа [5]. Если эксперимент по разведению куфри в неволе можно перевести на разведение кабарги, может появиться надежда на спасение этого животного, как это случилось с китайской большой пандой.

Заключение.

Известно, что под влиянием различного рода воздействий, в том числе и человека, количество видов уменьшается. В Красные книги заносятся различные виды животных и растений. Биологическое разнообразие на уровне видов или позволяет живым существам сохраниться, или, наоборот, полностью исчезнуть. На наших глазах исчезли уже десятки различных видов, но шанс спасти их все еще есть.

Библиографический список:

1. Соломонов Н.Г. Г.В. Стеллер и проблема охраны редких и исчезающих видов животных севера / Н.Г. Соломонов - Текст : электронный //Наука и техника в Якутии. 2010. № 1 (18). С. 38-44. <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=38195983> (дата обращения: 27.03.2023). - Режим доступа: Научная электронная библиотека eLIBRARY. RU.

2. Бородина Н.П. Правовые проблемы охраны редких и исчезающих видов животного мира камчатки / Н.П. Бородина. - Текст : электронный //В книге: Сохранение биоразнообразия Камчатки и прилегающих морей. Тезисы докладов XVI международной научной конференции, посвященной 20-летию образования природных парков на Камчатке. Токранов А.М. (отв. редактор). 2015. С. 157-160. <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=27549474> (дата обращения: 27.03.2023). - Режим доступа: Научная электронная библиотека eLIBRARY. RU.

3. Шленкина Т.М. Влияние "Цитримина" на структуру лейкоцитарной формулы у рыб / Т.М. Шленкина, Е.М. Романова, В.В. Романов, Л.А. Шадыева. - Текст : электронный //Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. 2022. № 4 (60). С. 156-161. <https://elibrary.ru/item.asp?id=50102973>

(дата обращения: 27.03.2023). - Режим доступа: Научная электронная библиотека eLIBRARY. RU.

4. Шленкина Т.М. Изменение индексов макроморфометрии бедренной кости свиньи под воздействием минеральных добавок / Т.М. Шленкина, Н.А. Любин, В.В. Ахметова, Л.П. Пульчеровская. - Текст : электронный //Ученые записки Казанской государственной академии ветеринарной медицины им. Н.Э. Баумана. 2019. Т. 240. № 4. С. 214-219. <https://elibrary.ru/item.asp?id=41411994> (дата обращения: 27.03.2023). - Режим доступа: Научная электронная библиотека eLIBRARY. RU.

5. Селюков А.Г. Сохранение ценных, редких и исчезающих видов животных. 1. Проблемы и методы / А.Г. Селюков, М.В. Кибалова, С.А. Селюкова - Текст : электронный //Вестник Тюменского государственного университета. Экология и природопользование. 2017. Т. 3. № 1. С. 61-76. <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=30067464> (дата обращения: 27.03.2023). - Режим доступа: Научная электронная библиотека eLIBRARY. RU.

THE PROBLEM OF RARE AND ENDANGERED SPECIES OF ANIMALS

Andreeva V.S.

Keywords: *endangered species, wild animals, red Book, endangered populations, biodiversity.*

This work highlights an urgent problem today - the threat of extinction of many valuable animal species due to human influence on their natural habitat.

БИОДИАГНОСТИКА КАЧЕСТВА ПОЧВЫ С ПОМОЩЬЮ ФИТОИНДИКАТОРОВ

**Антропова А.А., студентка 5 курса
факультета математики, информатики и естественных наук
Научный руководитель – Токарь О.Е.,
кандидат биологических наук, доцент
Ишимский педагогический институт им. П.П. Ершова (филиал)
Тюменского государственного университета**

***Ключевые слова:** растения-индикаторы, кислотность, трофность почв, влажность, глубина залегания грунтовых вод, пришкольный участок, фитоиндикация.*

В работе приводятся результаты исследования качества почвы с помощью растений-индикаторов на пришкольной территории МАОУ «ИГОЛ им. Е.Г. Лукьянец» (г. Ишим, Тюменская область). Благодаря учету видового разнообразия растений и их индикаторной значимости была дана характеристика почвы на исследуемой территории по разным объектам индикации.

Введение. В период прохождения учебной практики «Летняя практика по профилю» с 28.06.2021 по 10.07.2021 студентами академической группы профиля обучения «Биология; безопасность жизнедеятельности» была проведена оценка экологического состояния территории МАОУ «Ишимский городской общеобразовательный лицей им. Е.Г. Лукьянец» (г. Ишим, Тюменская область). Полевые исследования включали в себя анализ и характеристику природных объектов, структурных компонентов пришкольного участка; экологическую оценку природных сред (воздух, почва) на ключевых участках с использованием разных методов, в том числе и методов фитоиндикации. На основе полученных сведений был составлен экологический паспорт территории лицея.

Фитоиндикация – это метод, использующий взаимосвязь растений с условиями их произрастания. Растениями-индикаторами

называют растения, тесно связанные с определенными экологическими условиями. По их присутствию или отсутствию можно косвенно определить качество сред (водной, воздушной и почвы) [1].

На уровне школьного мониторинга фитоиндикация является доступным методом. Так, организация ежегодных наблюдений за состоянием растительности пришкольного участка позволит определить антропогенную нагрузку, выявить виды, чувствительные к антропогенному воздействию. Для организации исследовательской деятельности школьников, учителю необходимо иметь нужные компетенции в применении методов фитоиндикации на практике. Именно поэтому, важными становятся те знания и умения, которые были приобретены во время прохождения нами учебной практики в институте.

На территории, занимаемой ныне городом Ишим (Тюменская область) формировались разнообразные типы зональных почв, характерные для лесостепной зоны (серые лесные почвы и черноземы). Современные городские почвы значительно отличаются от естественных природных. Они формируются на естественных почвообразующих породах, на культурном слое, на насыпных и перемешанных грунтах. Почвенный покров накапливает информацию о происходящих процессах и изменениях, т.е. почва является своеобразным индикатором не только сиюминутного состояния среды, но и отражает прошлые процессы, поэтому почвенный мониторинг открывает возможности прогноза состояния почвы на будущее.

Цель настоящей работы – освещение результатов исследования качества почвы с помощью растений-индикаторов на пришкольной территории МАОУ «ИГОЛ им. Е.Г. Лукьянец».

Результаты исследований

Для осуществления биодиагностики качества почвы по фитоиндикаторам на территории лицея было выделено 13 учетных площадок. На каждом участке осуществлялся учет видов растений с указанием их частоты встречаемости по девятибалльной шестиступенчатой шкале для последующего выявления индикаторных видов для каждого объекта индикации (влажности, кислотности, трофности, механического состава, глубины залегания грунтовых вод). Используя в работе методические подходы, изложенные в [1] и

сведения о видах индикаторах [1–3] произведен расчет суммарной оценки каждого объекта индикации по индикаторным видам; дана характеристика почвы.

На пришкольной территории МАОУ «ИГОЛ им. Е.Г. Лукьянец» в ходе исследования было описано 35 видов из 30 родов, 19 семейств и двух отделов Pinophyta и Magnoliophyta. Спектр ведущих семейств отражен в табл.1.

Таблица 1 - Спектр ведущих семейств фитоценозов пришкольной территории МАОУ «ИГОЛ им. Г. Лукьянец»

Название семейства	Число видов		Ранг
	абсолютное	% от общего числа	
Астровые (Asteraceae)	7	20	I
Бобовые (Fabaceae)	4	14	III
Розовые (Rosaceae)	5	11	II
Капустные (Brassicaceae)	2	6	IV
Сосновые (Pinaceae)	2	6	IV
Подорожниковые (Plantaginaceae)	2	6	IV
Всего в 6 ведущих семействах	22	63%	

Из общего числа всех видов на долю сорных растений приходится 21, или 60% видов [4]. Искусственные древесно-кустарниковые насаждения представлены 15, или 43% видами. На газонах отмечены в основном сорные травянистые растения (*Convolvulus arvensis*, *Linaria vulgaris*, *Plantago major*, *P. urvillei*, *Glechoma hederacea*, *Arctium lappa*, *Sonchus arvensis*, *Taraxacum officinale* и др.). На клумбах – *Leucanthemum vulgare* и *Lupinus polyphyllus*.

В ходе проведенного исследования было выяснено, что индикаторными свойствами обладают всего 9, или 26% от общего числа видов.

Растениями индикаторами кислотности почвы являются виды *Medicago falcata* и *Trifolium pratense*, pH почвы исследуемой территории соответствует 6, следовательно, почву можно охарактеризовать как околонеутральную.

Фитоиндикаторами трофности почв являются виды *Urtica dioica*, *Trifolium repens*, *Achillea millefolium* и *Capsella bursa-pastoris*. По

степени обогащенности питательными веществами почва характеризуется как почва различного достатка.

Влажность почвы характеризуют виды-индикаторы *Medicago falcata*, *Plantago urvillei* и *Achillea millefolium*. Уровень увлажнения почвы можно охарактеризовать как умеренный.

На глубину залегания грунтовых вод указывают виды-индикаторы *Plantago major* и *Trifolium pratense*. Глубина грунтовых вод – более 150 м.

Фитоиндикаторами механического состава почв оказались виды *Plantago major*, *P. urvillei*, *Linaria vulgaris* и *Euphorbia virgata*. По механическому составу почва легкая.

Заключение.

1. Благодаря учету видового разнообразия растений и их индикаторной значимости была дана характеристика почвы на исследуемой территории по разным объектам индикации.

2. По степени обогащенности питательными веществами почва характеризуется как почва различного достатка; околонеутральная, рН почвы равен 6. Уровень увлажнения – умеренный; глубина грунтовых вод – более 150 м. По механическому составу почва легкая.

Библиографический список:

1. Биологический контроль окружающей среды: биоиндикация и биотестирование: учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений / О.П. Малехова, Е.И. Сарапульцева, Т.И. Евсеева Т.И. [и др.]. - Москва : Академия, 2008. - 288 с.

2. Экологический мониторинг: учебно-методическое пособие. изд. 3-е, испр. и доп. / Под ред. Т.Я. Ашихминой. - Москва: Академический Проект; Альма Матер, 2008. - 416 с.

3. Прокопьев Е.П. Экология растений (особи, виды, экогруппы, жизненные формы); учебник для биологических факультетов вузов. - Томск: Томский государственный университет, 2001. - 340 с.

4. Определитель сосудистых растений Тюменской области / В. А. Глазунов, Н. И. Науменко, Н. В. Хозяинова. - Тюмень: ООО «Проспект», 2017. - 744 с.

**BIODIAGNOSTICS OF SOIL QUALITY USING
PHYTOINDICATORS**

Antropova A.A.

***Keywords:** indicator plants, acidity, trophic, soil moisture, depth of groundwater, school site, phytoindication.*

The paper presents the results of a study of soil quality with the help of indicator plants on the school territory of MAOU "IGOL named after EG. Lukyanets" (Ishim, Tyumen region). Due to the consideration of the species diversity of plants and their indicator significance, the characteristics of the soil in the study area were given for different objects of indication.

ФЕРОМОНЫ

**Арнаутова В.А., студентка 2 курса
факультета ветеринарной медицины и биотехнологий
Научный руководитель – Шленкина Т.М.
кандидат биологических наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ**

***Ключевые слова:** феромоны, запахи, специализированные железы, феромонная железа, животные, биоактивные вещества.*

Работа посвящена изучению влияния феромонов на поведение животных. Феромоны – это биологические маркеры собственного вида, летучие хемосигналы, управляющие нейроэндокринными поведенческими реакциями, процессами развития, а также многими процессами, связанными с социальным поведением и размножением. Феромоны модифицируют поведение, физиологическое и эмоциональное состояние или метаболизм других особей того же вида. Как правило, феромоны продуцируются специализированными железами.

Введение.

Феромоны - это биоактивные вещества, которые выделяются животными в окружающую среду и служат своеобразными сигналами для изменения поведения, физиологического или эмоционального состояния. Это самый распространенный способ коммуникации между животными одного вида.

Целью работы являлось знакомство с феромонами. Знание о сигналах, передаваемых животными друг другу, помогает изучать их поведение, корректировать его и находить параллели с явлениями человеческой жизни. Исследования выполнялись на кафедре биологии, экологии, паразитологии, водных биоресурсов и аквакультуры в рамках кафедрального СНО по направлению биология. Кафедра также проводит широкий спектр исследований по стратегическим направлениям, в которых принимают участие студенты и аспиранты, а

также молодые ученые.

Результаты исследований.

О том, что животные передают друг другу какие-то невидимые сигналы, с помощью которых общаются, люди начали догадываться еще в древности. Но доказать это научно удалось только в 1950-х годах, когда группа химика Адольфа Бутенандта провела эксперимент над мотыльками тутового шелкопряда. Вскоре умение общаться с помощью «невидимых сигналов» было выявлено у млекопитающих, насекомых, рыб и рептилий. Например, у позвоночных животных обонятельные сигналы действуют вместе со зрительными, слуховыми, тактильными сигналами, а вот у насекомых феромон может играть роль единственного "ключевого стимула", полностью определяющего их поведение [1].

Существование большинства видов животных без феромонов в настоящее время представить уже не возможно. Это вещества, которые необходимы животным для размножения, заботе о потомстве, взаимодействии особей внутри группы. Например, овца-мать отличает своих ягнят от других. У отдельных особей разные профили запаха. Например, у общественных насекомых, таких как муравьи, пчелы, осы и термиты, различия в химическом профиле между колониями позволяют животным различать партнеров по гнезду и конспецификов, не являющихся партнерами по гнезду.

Феромоны необходимы самцам и самкам животных, чтобы найти друг друга и вступать в сексуальный контакт. Некоторые самцы могут производить больше феромонов и, соответственно, могут быть более привлекательными для самок [2].

Феромоны обычно выделяются специализированными железами или тканями. Например, у самок мотыльков есть феромонная железа в конце брюшка. У грызунов есть большое разнообразие кожных желез, а также большие и маленькие молекулы феромонов, выделяемые с мочой. У некоторых видов феромоны получают или модифицируют из других источников: гусеницы тигровой моли выделяют яды из своих пищевых растений молочая, и, став взрослыми, самцы превращают некоторые из этих пирролизидиновых алкалоидных ядов в летучие феромоны, привлекательные для самок и указывающие на размер яда, который они получают [3]. Самцы тропических эуглоссиновых орхидейных пчел

собирают свои феромоны в качестве "выноса" из вид специфичного набора цветов орхидеи. Феромоны также могут вырабатываться активностью бактериальных симбионтов, как в случае, например, гваякола, который влияет на изменение фазы у *Locusta migratoria*.

Феромоны в современном мире нашли своё применение в сельском хозяйстве. Например, в сочетании с ловушками разных типов феромоны, приманивающие насекомых, позволяют уничтожать значительные количества вредителей. Если взять феромоны и распылить их над охраняемыми сельскохозяйственными угодьями, т.е. обмануть самцов вредителей, тем самым возможно снизить популяцию вредных насекомых [4]. Из-за того, что самцы, привлечённые более сильным синтетическим запахом, не смогут найти самку для спаривания. В настоящее время учёные научились искусственно синтезировать многие феромоны насекомых.

На современном рынке парфюмерной продукции присутствуют товары, которые позиционируются как «содержащие феромоны». Производители такой продукции утверждают, что её использование усиливает привлекательность у противоположного пола «на подсознательном уровне», действуя как афродизиак [5]. Однако такие заявления не находят экспериментального подтверждения, также ставится под сомнение принципиальная возможность такого воздействия на человека

Заключение.

Таким образом, работая с литературными источниками, мы познакомились с биоактивными веществами, выделяемыми животными в окружающую среду, которые могут служить своеобразными сигналами для изменения поведения, физиологического или эмоционального состояния.

Библиографический список:

1. Иманалисв Б. Половой феромон непарного шелкопряда как биологический метод борьбы против вредителей / Б. Иманалисв, А.Т. Иманалиев - Текст : электронный //Вестник Кыргызского национального аграрного университета им. К.И. Скрябина. 2018. № 5-1. С. 47-49. <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=48504296> (дата

обращения: 27.03.2023). - Режим доступа: Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU.

2. Попов С.В. Современные исследования роли вомероназальной системы в восприятии феромонов и их влияния на социальное и половое поведение / С.В.Попов, П.Р. Камчатнов, Н.В. Стуров, С.А. Богданец - Текст : электронный //Журнал неврологии и психиатрии им. С.С. Корсакова. 2019. Т. 119. № 12. С. 143-147.

3. Бушнева Н.А. Активность феромона на разных видах диспенсеров для отлова бабочек самцов огнёвки бобовой (акациевой) / Н.А. Бушнева, С.А. Семеренко - Текст : электронный //Масличные культуры. 2019. № 3 (179). С. 114-118. <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=41423727> (дата обращения: 27.03.2023). - Режим доступа: Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU.

4. Шадыева Л.А. Содержание жирных кислот в мышцах и икре африканского клариевого сома в нерестовый период / Л.А. Шадыева, Е.М. Романова, В.В. Романов, Т.М. Шленкина. - Текст : электронный //Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. 2019. № 4 (48). С. 89-94. <https://elibrary.ru/item.asp?id=41662837> (дата обращения: 27.03.2023). - Режим доступа: Научная электронная библиотека eLIBRARY. RU.

5. Любомирова В.Н. Оценка эффективности применения пробиотика "Споротермин" в аквакультуре / В.Н. Любомирова, М.Э. Мухитова, В.В. Романов, Т.М. Шленкина, Л.Ю. Ракова, И.С. Галушко. - Текст : электронный //Рыбоводство и рыбное хозяйство. 2019. № 3 (158). С. 44-50. <https://elibrary.ru/item.asp?id=37272274> (дата обращения: 27.03.2023). - Режим доступа: Научная электронная библиотека eLIBRARY. RU.

PHEROMONES

Arnauta V.A.

Keywords: *pheromones, odors, specialized glands, pheromone gland, animals, bioactive substances.*

The work is devoted to the study of the influence of pheromones on the behavior of animals. Pheromones are biological markers of their own species, containing chemosignals that control neuroendocrine behavioral reactions, developmental processes, as well as many processes related to social behavior and reproduction. Pheromones modify the behavior, physiological and emotional state or metabolism of other individuals of the same species. As a rule, pheromones are produced by specialized glands.

ОТНОШЕНИЕ СТУДЕНТОВ УЛЬЯНОВСКОГО ГАУ К МЕТОДАМ РЕШЕНИЯ ПРОБЛЕМЫ С БЕЗДОМНЫМИ ЖИВОТНЫМИ

Атаманова Е.Е., студентка 4 курса
факультета ветеринарной медицины и биотехнологии
Научный руководитель – Любомирова В.Н. кандидат
биологических наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

***Ключевые слова:** Бездомные животные, бесконтрольное размножение, гуманность, стерилизация, умерщвление.*

Бездомные животные – животные, не имеющие хозяев и живущие на улице, чаще всего бродячие собаки и бездомные кошки. Они являются весьма большой проблемой, на которую государство придумало несколько методов решения, но не все эти методы могут показаться гуманными.

Введение. Несмотря на то, что на дворе 21 век, какие-то проблемы остаются с нами даже в век развития технологий. Одна из самых важных проблем и по сей день остается - проблема бездомных животных.

Целью исследования было установить отношение к методам решения проблемы с бездомными животными студентов Ульяновского ГАУ.

Материалы и методы. Исследования выполнялись на кафедре биологии, экологии, паразитологии, водных биоресурсов и аквакультуры в рамках СНО. Основные направления исследований кафедры – экспериментальная биология [1-5] и аквакультура [6-8]. Направление исследований СНО – биология.

Результаты исследований:

Есть множество причин, по которым бесхозные животные продолжают появляться на улицах городов, даже после мер, принятых государством по снижению их численности:

1. Быстрое и бесконтрольное размножение;
2. Малое количество приютов и средств их обеспечения;
3. Безответственность со стороны людей.

Всё это неумолимо ведет к тому, что улицы городов снова и снова заполняют животные, как спокойные, так и весьма агрессивные и действительно представляющие опасность. Поэтому государство разработало несколько методов по очищению улиц:

1. Отлов животных и их стерилизация;
2. Отлов с последующим умерщвлением.

Кому-то кажется, что стерилизация с последующим выпуском животных на улицу, недостаточно эффективный метод по борьбе с распространением, а кто-то считает, что убивать бездомных животных это негуманно. Студентам Ульяновского ГАУ обучающихся на ФВМиБ был задан вопрос, какой из методов по сокращению численности уличных животных лучше использовать и мнения среди них разделились.

Были опрошены 150 студентов ветеринарного факультета с 1 по 4 курсы, возраст респондентов варьировался от 17 до 27 лет. Результаты опроса оказались следующими:



24% опрошенных были согласны с тем, что убийство животных более эффективный метод, напротив 76% людей считают, что убийство животных -это негуманно и лучше провести стерилизацию и отпустить их на улицы города.

Заключение. Проблема бездомных животных ещё долго будет преследовать человечество, пока не получится придумать метод борьбы, который будет не только эффективным, но и гуманным.

Библиографический список:

1. Любомирова В.Н. Формирование экологического воспитания у студентов колледжа по специальности "Ветеринария" /В.Н. Любомирова, Е.М. Романова// В сборнике: Инновационные технологии в высшем образовании. Материалы Национальной научно-методической конференции профессорско-преподавательского состава. - 2018. - С. 153-157. – Текст: непосредственный

2. Шадыева Л.А. Оценка уровня экологической безопасности территорий в зонах геотектонических разломов /Л.А. Шадыева, Е.М. Романова, В.Н. Любомирова, Т.М. Шленкина, В.В. Романов, М.Э. Мухитова// Агропродовольственная политика России. - 2017. - № 11 (71). - С. 120-125. - Текст: непосредственный

3. Шадыева Л.А. Индивидуализация образовательного процесса в курсе "Естествознание" путем применения активных методов обучения /Л.А. Шадыева, В.Н. Любомирова// В сборнике: Педагогическое пространство: обучение, развитие, управление талантами. Материалы международного заочного педагогического форума. - 2016. - С. 35-38. – Текст: непосредственный

4. Любомирова В.Н. Комплексная оценка экологической опасности несанкционированных свалок твердых бытовых отходов в сельских районах Ульяновской области /В.Н. Любомирова// диссертация ... кандидата биологических наук : 03.02.08 / Ульяновский государственный университет. Ульяновск, - 2013- 167с. – Текст: непосредственный

5. Романова Е.М. Региональные особенности несанкционированных свалок твердых бытовых отходов Ульяновской области /Е.М. Романова, В.Н. Намазова// Вестник Алтайского государственного аграрного университета. - 2008. - № 7 (45). - С. 50-55.

6. Романова Е.М. Факторы, регулирующие онтогенез *A. salina* и ее продуктивность при культивировании *in vitro* / Романова Е.М., Романов В.В., Любомирова В.Н., Фазилев Э.Б.О.// Вестник

Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. 2022. № 3 (59). С. 148-153

7. Любомирова В.Н. Морфофизиологические адаптации африканского сома к высоким плотностям посадки в УЗВ /В.Н. Любомирова, Е.М. Романова, В.В. Романов, Д.А. Харитонов// Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. 2020. - № 4 (52). - С. 140-147.

8. Любомирова В.Н. Влияние продолжительности межнерестового периода на качественные и количественные показатели икры /В.Н. Любомирова, Е.М. Романова, В.В. Романов, Т.М. Шленкина// Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. 2020. - № 3 (51). - С. 119-124.

THE ATTITUDE OF THE STUDENTS OF ULYANOVSK STATE UNIVERSITY TO THE METHODS OF SOLVING THE PROBLEM WITH STRAY ANIMALS

Atamanova E.E.

Keywords: *Homeless animals, uncontrolled reproduction, humanity, sterilization, killing.*

Homeless animals are animals that do not have owners and live on the street, most often stray dogs and stray cats. They are a very big problem, for which the state has come up with several methods of solving, but not all of these methods may seem humane.

ДИНАМИКА ИНФЕКЦИЙ, ПЕРЕДАВАЕМЫХ КЛЕЩАМИ, НА ТЕРРИТОРИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Ахматханов Б.Р., курсант 2 курса
факультета кинологического
Научный руководитель – Лобанова Н.Л.,
кандидат биологических наук, профессор
ФГКВОУВО «Пермский военный институт войск национальной
гвардии Российской Федерации»

Ключевые слова: клещи, вирусный энцефалит, клещевой боррелиоз, эпидемиологический надзор, трансмиссивные заболевания.

Статья посвящена анализу динамики инфекций, передаваемых клещами, на территории Российской Федерации. Проведено картирование регистраций обращений по поводу присасывания клещей в 2021 году.

Введение. Клещи – кровососущие членистоногие, способные передавать большое разнообразие инфекционных организмов: вирусов, бактерий и простейших. В связи с высокой плодовитостью самок клещей происходит эффективное распространение возбудителей инфекции. Для России наибольшее значение имеют клещи семейства *Ixodidae* [1].

Наиболее важные заболевания человека, передаваемые клещами на территории России, – вирусный энцефалит, клещевой боррелиоз [2]. Кроме того, клещами передаются простейшие рода *Babesia*, вызывая бабезиозы животных и человека. Возбудитель специфичен для различных видов животных, существует более 100 видов рода *Babesia* с различной патогенностью. Бабезиоз занимает одно из ведущих мест в структуре паразитарных заболеваний, преимущественно у собак, независимо от вида, породы, возраста и пола. Регистрация заражения наблюдается в тёплое время года, в период с мая по октябрь [3].

Данная работа имеет целью представить анализ динамики основных заболеваний, передающихся клещами, на территории России.

Для этого нами были проанализированы материалы российской научной электронной библиотеки eLibrary.Ru, государственный доклад о состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Российской Федерации в 2021 году, проведено картографирование вирусного энцефалита и клещевого боррелиоза по федеральным округам России.

Количество обращений за медицинской помощью в Российской Федерации по поводу присасывания клещей в 2021 году составило 309,49 на 100 тыс. населения, а среднемноголетний показатель за весь период официальной регистрации таких обращений (2014–2021 гг.) – 342,34 на 100 тыс. населения. Согласно государственному докладу за 2021 год показатель присасывания клещей в большинстве регионов Российской Федерации, оставался на уровне среднего за 8 лет. Максимальные показатели регистрации обращений присасывания клещей в 2021 году (рис. 1) отмечены в Республике Алтай, Кировской, Костромской областях. Снижение числа обращений населения отмечено в Иркутской, Калининградской и Курганской областях.

На первом месте по распространенности и частоте регистрации в 2021 году среди инфекций, передаваемых клещами, продолжает оставаться иксодовый клещевой боррелиоз. Рост заболеваемости по сравнению с 2020 годом зафиксирован в Томской области, Республике Тыве, Республике Алтай, Вологодской и Костромской областях, что, возможно, связано с ограничением мобильности граждан в связи с введением карантинных антиковидных мероприятий в 2020 году.

Клещевой вирусный энцефалит является вторым по распространенности заболеванием в данной группе инфекций. Заболевание зарегистрировано в 42 субъектах. Лидерами по клещевому вирусному энцефалиту в 2021 году явились: Кировская область с показателем заболеваемости 8,6 на 100 тыс. населения и максимальным приростом в 2,4 раза по сравнению с 2020 году, республика Алтай (6,8 на 100 тыс. населения) и Тюменская область (4,6 на 100 тыс. населения).

Материалы VII Международной студенческой научной конференции «В мире научных открытий»



Рис. 1 - Картирование регистраций обращений по поводу присасывания клещей в 2021 году

В России бабезиоз собак имеет наибольший ареал распространения в Северо-Западной и Южной части страны, а также в пределах пограничной зоны Средней Азии. Ставропольский край – климатический очаг бабезиоза собак, зараженность собак в Ростовской области – 12 %, на юге Кировской области – 29 %, в Московской области – 29–30 %, на юге Тюменской области – 32 %, Барнауле – 36 %, в Пятигорске – 15–55 %, Кирове – 20–67 %, в г. Рязани и Рязанской области – 50–75 % [4].

Заключение. Таким образом, несмотря на то, что традиционными территориями распространения инфекций, передаваемых клещами являются Сибирь, Урал, Дальний Восток, случаи присасывания регистрируются в средней полосе России, на северной территории Приволжского, западной – Центрального федерального округа. Анализ диапазона широт встречаемости присасываний может косвенно свидетельствовать о максимальной встречаемости клещей от 45° до 61° северной широты на территории России. Клещевой вирусный энцефалит сегодня является единственной инфекцией из группы инфекций, передаваемых клещами, для предупреждения которой эффективно используются средства специфической профилактики, заключающиеся в вакцинации. В 2021

году были вакцинированы и ревакцинированы 3 260 468 человек, что на 500 тыс. больше по сравнению с 2020 годом.

Библиографический список:

1. Mencke N. Акарицидные и репеллентные свойства перметрина и его роль в снижении риска передачи возбудителей трансмиссивных инфекций // Vetpharma. 2015. № 2 (24). с. 46-48.

2. О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Российской Федерации в 2021 году: Государственный доклад. М.: Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека, 2022. – 340 с.

3. Слащёв А.Ю., Маилова С.Д., Дорофеева В.П. Пироплазмоз у собак: симптоматика, лабораторная диагностика и лечение // Научные исследования: от теории к практике. 2015. Т. 1. № 4 (5). С. 112-114.

4. Домацкий В.Н. Распространение бабезиоза собак в Российской Федерации (обзор) // Вестник КрасГАУ. 2022. № 10 (187). С. 100-108.

DYNAMICS OF INFECTIONS TRANSMITTED BY TICKS IN THE TERRITORY OF THE RUSSIAN FEDERATION

Akhmatkhanov B.R.

Keywords: *ticks, viral encephalitis, tick-borne borreliosis, epidemiological surveillance, vector-borne diseases*

The work is devoted to the analysis of the dynamics of the development of diseases in the territory of the Russian Federation. Mapping of registrations for tick bites in 2021 was carried out.

ИССЛЕДОВАНИЕ РАСПРОСТРАНЕННОСТИ «ГЕНА СГИБАНИЯ БОЛЬШОГО ПАЛЬЦА» В СЛУЧАЙНОЙ ВЫБОРКЕ

Ахметшина К.Р., студентка 1 курса
факультета ветеринарной медицины и биотехнологии
Научный руководитель – Романова Е.М.,
доктор биологических наук, профессор
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

Ключевые слова: генетика человека, доминантный и рецессивный ген, наследственность.

Изложены результаты исследований частоты встречаемости у людей доминантного признака - «прямой большой палец руки» и рецессивного – «повышенной подвижности большого пальца руки».

Большинство генов обладает двумя вариациями, называемыми аллелями, которые могут быть доминантными и рецессивными. Если в паре оказываются разные гены, то один из них «побеждает». Он называется доминантным, тогда как «подавленный» ген носит имя рецессивного.

Цель работы: исследовать частоту встречаемости рецессивного «гена сгибания большого пальца» в случайной выборке.

Материалы и методы: Исследования выполнялись на кафедре биологии, экологии, паразитологии, водных биоресурсов и аквакультуры в рамках кафедрального СНО по направлениям научных исследований кафедры. Основное направление работ кафедры – экспериментальная биология [1-5] и аквакультура {6-11}. Направление моих исследований – генетика человека.

Результаты исследований. Прямой большой палец является доминантным признаком, поэтому люди с такими пальцами составляют подавляющее большинство. Подвижный большой палец является рецессивным признаком. Чтобы у человека проявилась такая особенность, он должен получить рецессивный аллель “гена сгибания большого пальца” от обоих родителей. Другими словами, в вашем

генетическом коде соединились два рецессивных гена, отвечающих за сгибание большого пальца.

Всего методом случайной выборки было обследовано 100 человек без учета половой принадлежности. Результаты исследований представлены на рисунке 1.

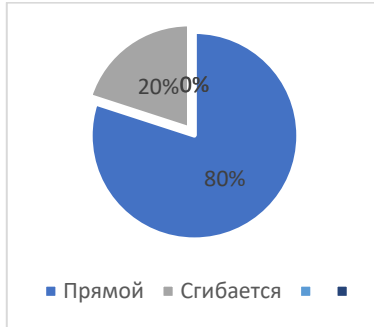


Рис. 1. Частота встречаемости гибкого большого пальца в случайной выборке.

Результаты показывают, что ген подвижного большого пальца мало распространён у человека. Из общего числа обследованных 80% имели прямой негнущийся большой палец. Ген, отвечающий за сгибание большого пальца фенотипически проявлялся только у 20% обследованных.

На следующем этапе исследовалось насколько часто ген подвижного большого пальца встречается среди мужчин (рис.2).



Рис. 2 - Частота встречаемости подвижного большого пальца у мужской части популяции.

Результаты исследований показали, что среди мужского населения этот признак проявляется в 10% случаев из 100.

Далее проводилось исследование распространенности рецессивного фенотипа среди женской части выборки (рис.3). Результаты исследований показали, что среди женского населения гибкий и подвижный большой палец руки встречается у 32% обследованных женщин. Это гораздо чаще, чем у мужчин.

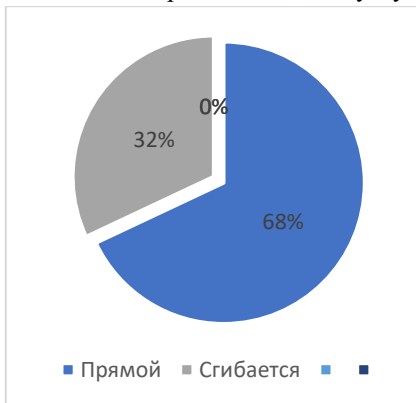


Рис. 3 - Частота встречаемости подвижного большого пальца у женщин.

Заключение. По результатам наших исследований рецессивный «ген сгибания большого пальца» нельзя отнести к числу широко распространенных генов. В наших исследованиях он фенотипически проявлялся у 20% выборки. При делении выборки по половому признаку было установлено, что этот рецессивный ген чаще встречался у женщин, чем у мужчин. Этот феномен трудно объяснить. Возможно такие результаты получились из-за недостаточно большой выборки.

Библиографический список:

1. Романова Е.М. Инновационные подходы в разработке функциональных кормовых добавок для рыб /Е.М. Романова, В.Н. Любомирова, В.В. Романов, Т.М. Шленкина, Л.А. Шадыева// В сборнике: Актуальные вопросы аграрной науки. Материалы Национальной научно-практической конференции. Ульяновск, 2021. - С. 331-336. - Текст: непосредственный.

2. Романова Е.М. Оценка влияния пробиотика споротермин на содержание витаминов в мышечной ткани африканского клариевого сома /Е.М. Романова, Л.А. Шадыева, В.В. Романов, Т.М. Шленкина, В.Н. Любомирова, Е.В. Спирина // В сборнике: Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения. Материалы XI Международной научно-практической конференции. Ульяновск, 2021. - С. 365-372. - Текст: непосредственный.

3. Романова Е.М. Содержание витаминов в мышечной ткани африканского клариевого сома /Е.М. Романова, Л.А. Шадыева, В.В. Романов, Т.М. Шленкина, В.Н. Любомирова, Е.В. Спирина // В сборнике: Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения. Материалы XI Международной научно-практической конференции. Ульяновск, 2021. - С. 373-378. - Текст: непосредственный.

4. Романова Е.М. Факторы, регулирующие онтогенез *A. salina* и ее продуктивность при культивировании *in vitro* / Романова Е.М., Романов В.В., Любомирова В.Н., Фазиллов Э.Б.О.// Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. 2022. № 3 (59). С. 148-153- Текст: непосредственный.

5. Shlenkina T. Efficiency of using natural zeolites in cultivation of african catfish / T. Shlenkina, E. Romanova, V. Romanov, V. Lyubomirova// В сборнике: International Scientific-Practical Conference “Agriculture and Food Security: Technology, Innovation, Markets, Human Resources” (FIES 2021). Agriculture and Food Security: Technology, Innovation, Markets, Human Resources. Kazan, 2021. - С. 00168. - Текст: непосредственный.

6. Romanova E. Effects of bacillus subtilis and bacillus licheniformis on catfish in industrial aquaculture /E. Romanova, E. Spirina, V. Romanov, V. Lyubomirova, L. Shadyeva // В сборнике: E3S Web of Conferences.13. Сер. "13th International Scientific and Practical Conference on State and Prospects for the Development of Agribusiness, INTERAGROMASH 2020" 2020. - С. 02013. - Текст: непосредственный.

7. Романова Е.М. Гистологическая характеристика кишечника африканского клариевого сома (*CLARIAS GARIEPINUS*) на фоне использования пробиотика "споротермин" /Романова Е.М., Спирина Е.В., Любомирова В.Н., Романов В.В.// Вестник Ульяновской

государственной сельскохозяйственной академии. 2019. - № 4(48). - С. 76-82. - Текст: непосредственный.

8. Спирина Е.В. Влияние пробиотика "споротермин" на ткани печени африканского клариевого сома в индустриальной аквакультуре / Е.В. Спирина, Е.М. Романова, В.Н. Любомирова, Т.М. Шленкина// Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. 2019. - № 4 (48). - С. 83-88. - Текст: непосредственный.

9. Романова Е.М. Оценка скорости роста африканского клариевого сома из географически изолированных популяций /Романова Е.М., Мухитова М.Э., Романов В.В., Любомирова В.Н., Ракова Л.Ю., Фаткутдинова Ю.В.// Рыбоводство и рыбное хозяйство. 2019. - № 6 (161). - С. 56-62. - Текст: непосредственный.

10. Спирина Е.В. Регуляция антиоксидантной системы рыб биологически активными кормовыми добавками /Е.В. Спирина, Е.М. Романова, В.В. Романов, В.Н. Любомирова// Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. 2021. - № 4 (56). - С. 113-118. - Текст: непосредственный.

11. Любомирова В.Н. Возрастная динамика репродуктивной способности и качества потомства у африканского сома в условиях аквакультуры /Любомирова В.Н., Романова Е.М., Романов В.В.// Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. 2022. - № 2 (58). - С. 120-127. - Текст: непосредственный.

A STUDY OF THE PREVALENCE OF THE "THUMB FLEXION GENE" IN A RANDOM SAMPLE

Akhmetshina K.R.

Keywords: *human genetics, dominant and recessive gene, heredity.*

The results of studies of the frequency of occurrence in humans of the dominant trait - "straight thumb" and recessive – "increased mobility of the thumb" are presented.

УДК 575.1

ИССЛЕДОВАНИЕ РОДОСЛОВНОЙ СЕМЬИ АХМЕТШИНЫХ НА НАЛИЧИЕ ГЕНА СГИБАНИЯ БОЛЬШОГО ПАЛЬЦА

Ахметшина К.Р., студентка 1 курса
факультета ветеринарной медицины и биотехнологии
Научный руководитель – Романова Е.М.,
доктор биологических наук, профессор
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

Ключевые слова: генетика человека, ген, доминантные аллели, рецессивные аллели, наследственность.

В статье приведена родословная семьи Ахметшиных и результат ее анализа.

Наследственность – это процесс воспроизведения организмами в ряду последовательных поколений сходных признаков организма. За передачу генетической информации отвечают гены.

Большинство генов обладает двумя вариациями, называемыми аллелями, которые могут быть доминантными и рецессивными. Если в паре оказываются разные гены, то один из них «побеждает». Он называется доминантным, тогда как «подавленный» ген называется рецессивным.

Цель работы: - исследовать родословную семьи Ахметшиных в 4 поколениях и проанализировать ее, используя передаваемый по наследству «ген сгибания большого пальца».

Материалы и методы. Исследования выполнялись на кафедре биологии, экологии, паразитологии, водных биоресурсов и аквакультуры в рамках СНО. Основные направления исследований кафедры – экспериментальная биология [1-5] и аквакультура [6-9]. Направление моих исследований в СНО – генетика человека.

Результаты исследований и их обсуждение.

Прямой большой палец является доминантным признаком, поэтому люди с такими пальцами составляют подавляющее большинство. Подвижный большой палец является рецессивным

признаком. Обычно, чтобы у человека проявилась такая особенность, он должен получить рецессивный аллель “ген сгибания большого пальца” от обоих родителей. Другими словами, в генетическом коде соединяются два рецессивных гена, отвечающих за сгибание большого пальца.

Далее обратимся к родословной моей семьи (рис. 1).

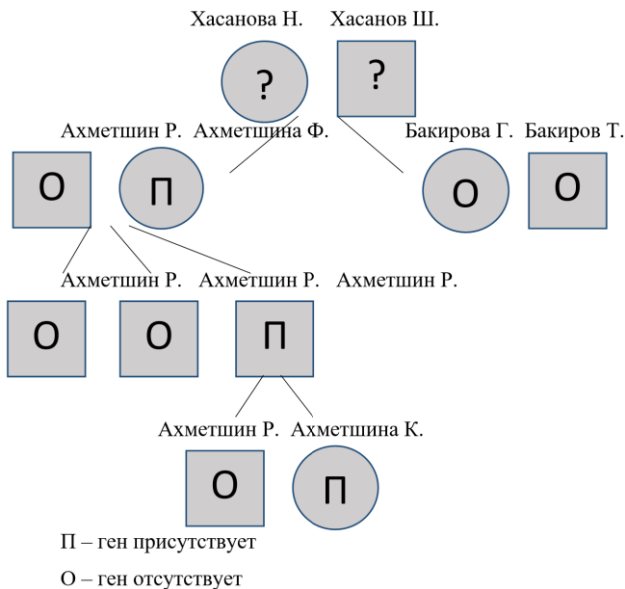


Рис. 1. Родословная семьи Ахметшиных.

Предположительно, у кого-то из родителей моей бабушки по отцовской линии присутствовал «ген сгибания большого пальца», этот признак проявлялся в каждом поколении нашей семьи. Его унаследовала моя бабушка, которая была гомозиготной по этому рецессивному гену, затем от нее один из ее сыновей, - мой отец, получил этот рецессивный аллель, но он мог проявиться фенотипически, если и его отец ему передал ему такой же рецессивный аллель. Я также обладаю «геном сгибания большого пальца», чтобы он проявился, он должен быть в двойной дозе. Следовательно рецессивные аллели этого признака я получила от отца и от матери. Очевидно, моя мама

гетерозиготна и в ее генотипе завуалирован «ген сгибания большого пальца».

Ген сгибания большого пальца наследуется по аутосомно-рецессивному типу, когда признак проявляется в каждом поколении и не зависит от пола. По генотипу подвижный сустав – это гомозиготы aa . Следовательно частые появления этого признака в нашей семье явление незаурядное.

Заключение.

Можно ожидать, что «ген сгибания большого пальца» унаследует кто-то из моих детей, а также дети моего старшего брата, у которого этот признак может находиться в гетерозиготном состоянии, при условии, что его жена будет фенотипически иметь этот признак, или он будет находиться в ее генотипе в гетерозиготном состоянии.

Библиографический список: .

1. Романова Е.М. Инновационные подходы в разработке функциональных кормовых добавок для рыб /Е.М. Романова, В.Н. Любомирова, В.В. Романов, Т.М. Шленкина, Л.А. Шадыева// В сборнике: Актуальные вопросы аграрной науки. Материалы Национальной научно-практической конференции. Ульяновск, 2021. - С. 331-336. - Текст: непосредственный.

2. Романова Е.М. Содержание витаминов в мышечной ткани африканского клариевого сома /Е.М. Романова, Л.А. Шадыева, В.В. Романов, Т.М. Шленкина, В.Н. Любомирова, Е.В. Спирина // В сборнике: Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения. Материалы XI Международной научно-практической конференции. Ульяновск, 2021. - С. 373-378. - Текст: непосредственный.

3. Романова Е.М. Факторы, регулирующие онтогенез *A. salina* и ее продуктивность при культивировании *in vitro* / Романова Е.М., Романов В.В., Любомирова В.Н., Фазиллов Э.Б.О.// Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. 2022. № 3 (59). С. 148-153- Текст: непосредственный.

4. Shlenkina T. Efficiency of using natural zeolites in cultivation of african catfish / T. Shlenkina, E. Romanova, V. Romanov, V. Lyubomirova// В сборнике: International Scientific-Practical Conference “Agriculture and

Food Security: Technology, Innovation, Markets, Human Resources” (FIES 2021). Agriculture and Food Security: Technology, Innovation, Markets, Human Resources. Kazan, 2021. - С. 00168. - Текст: непосредственный.

5. Романова Е.М. Гистологическая характеристика кишечника африканского клариевого сома (CLARIAS GARIEPINUS) на фоне использования пробиотика "споротермин" /Романова Е.М., Спирина Е.В., Любомирова В.Н., Романов В.В.// Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. 2019. - № 4(48). - С. 76-82. - Текст: непосредственный.

6. Спирина Е.В. Влияние пробиотика "споротермин" на ткани печени африканского клариевого сома в индустриальной аквакультуре / Е.В. Спирина, Е.М. Романова, В.Н. Любомирова, Т.М. Шленкина// Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. 2019. - № 4 (48). - С. 83-88. - Текст: непосредственный.

7. Романова Е.М. Оценка скорости роста африканского клариевого сома из географически изолированных популяций /Романова Е.М., Мухитова М.Э., Романов В.В., Любомирова В.Н., Ракова Л.Ю., Фаткутдинова Ю.В.// Рыбоводство и рыбное хозяйство. 2019. - № 6 (161). - С. 56-62. - Текст: непосредственный.

8. Спирина Е.В. Регуляция антиоксидантной системы рыб биологически активными кормовыми добавками /Е.В. Спирина, Е.М. Романова, В.В. Романов, В.Н. Любомирова// Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. 2021. - № 4 (56). - С. 113-118. - Текст: непосредственный.

9. Любомирова В.Н. Возрастная динамика репродуктивной способности и качества потомства у африканского сома в условиях аквакультуры /Любомирова В.Н., Романова Е.М., Романов В.В.// Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. 2022. - № 2 (58). - С. 120-127. - Текст: непосредственный.

**INVESTIGATION OF THE FAMILY TREE OF THE
AKHMETSHIN FAMILY**

Akhmetshina K.R.

***Keywords:** human genetics, gene, dominant alleles, recessive alleles, heredity.*

The article presents the pedigree of the Akhmetshin family and the result of its analysis.

СТРОЕНИЕ И РАБОТА ГОЛОВНОГО МОЗГА КОШКИ

Ахметшина К.Р., студентка 1 курса
факультета ветеринарной медицины и биотехнологии
Научный руководитель – Хохлова С.Н., к. б. н., доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

Ключевые слова: *головной мозг, центральная нервная система, интеллект, сложный орган.*

Обзор данной статьи ознакомит вас с результатами современных исследований кошачьего мозга, опишет его функционирование и объяснит особенности поведения кошачьих.

Введение. Нервная система представителей кошачьих построена примерно так же, как и у всех млекопитающих, но их модель поведения значительно отличается от прочих. Наравне с врожденными инстинктами особенности поведения могут определять и приобретенные, что демонстрирует способность кошек к обучению.

Цель работы. Ознакомить читателя с известными ученым в настоящее время данными о строении мозга кошек и объяснить некоторые особенности их поведения.

Материалы и методы. Исследования выполнялись на кафедре анатомии в рамках кафедрального СНО по направлениям научных исследований кафедры. Направление моих исследований – анатомия животных.

Результаты исследований. В среднем мозг домашней кошки имеет длину около 5 сантиметров при весе 25-30 граммов, что составляет около 1% от массы тела. У человека этот показатель в 2 раза больше, но зато физическое строение органа у нас практически идентично. Кошачий мозг тоже снабжен двумя полушариями, мозжечком, стволом и пятью отделами: продолговатым, задним, средним, промежуточным и передним. Нервная система работает в тесной связи с еще одной системой, отвечающей за регуляцию процессов во всем организме – эндокринной.

Эндокринная система влияет на основные функции, происходящие в организме при помощи гормонов. Большинство гормонов выделяют гипофиз и гипоталамус. Также некоторые из них производят щитовидная железа, надпочечники, яичники у кошек и яички у котов [1].

Структура мозга кошки сложнее, чем у собаки - гораздо более развиты те части, которые отвечают за ощущения, реакцию и координацию движений. Например, к ним относятся мозжечок и обонятельная луковица, которая находится под лобной долей. Мозжечок управляет всеми видами движений и мышечных реакций. Благодаря ему, кошка может легко и быстро перемещаться в пространстве, менять направления и находить оптимальное положение тела для отдыха или защиты.

Что касается мозговых функций, они близки к человеческим. 250 миллионов нейронов в зависимости от места нахождения анализируют сигналы, поступающие с рецепторов, выполняют ту или иную задачу, и регулируют конкретные процессы. Так же, как и в человеческом мозгу, есть «сознательная» часть, которая отвечает за выбор реакции, поведение и учение, и «несознательная». Последняя контролирует пищеварение, выделение гормонов, секретций, работу внутренних органов и так далее [2].

Хорошо развитая кора головного мозга обеспечивает его владельцам удивительную память. Ученые установили, что поступающая информация распределяется в два хранилища: кратковременную память, обеспечивающую запоминание в пределах 16 часов, и долговременную, хранящую данные на протяжении всей жизни. Качество памяти определяет количество нейронов. Они созревают вместе со своим владельцем, поэтому взрослое животное запоминает информацию лучше котенка. Ближе к старости клетки мозга отмирают. Аналогичную проблему вызывает когнитивная дисфункция, близкая по своей природе к болезни Альцгеймера. Пожилые и больные животные хуже ориентируются в пространстве и практически не поддаются обучению новым навыкам [3,4].

Стоит отметить и удивительные способности усаемых к обучению. Их не нужно чему-то учить целенаправленно, они сами прекрасно запомнят любое действие, увидев его лишь несколько раз - так котята

учатся вылизываться, есть и охотиться, наблюдая за своей мамой. Эта способность также затрагивает вопрос социализации, ведь именно в компании своих братьев и сестер котята перенимают у матери «типичное кошачье поведение», которому будут придерживаться всю оставшуюся жизнь, потому так не желательно в раннем возрасте отлучать их от семьи [5,6].

Закключение. Нельзя сказать, что кошка умнее человека, но ее умственные способности все равно заслуживают уважения. Она действительно понимает нашу речь и эмоции, способна познавать новое и может похвастаться довольно неплохой памятью.

Библиографический список:

1. Любин, Н.А. Организация самостоятельной работы студентов / Н.А. Любин, С.Н. Хохлова, Н.Г. Симанова // В сборнике: Инновационные технологии в высшем профессиональном образовании. Материалы Научно-методической конференции профессорско-преподавательского состава академии. Редколлегия: А.В. Дозоров главный редактор ректор, М.В. Постнова, Т.В. Костина, В.А. Асмус. – Ульяновск: Ульяновская государственная сельскохозяйственная академия. - 2010. - С. 146-155.

2. Симанова, Н.Г. Закономерности морфогенеза нервной системы домашних животных в постнатальном онтогенезе: монография / Н.Г. Симанова, С.Н. Хохлова, Н.П. Перфильева., Т.Г. Скрипник, А.Н. Фасахутдинова. – Ульяновск: Ульяновская государственная сельскохозяйственная академия имени П.А. Столыпина. — 2015. — 237 с.

3. Симанова, Н.Г. Морфогенез нервной системы домашних животных: монография / Н.Г. Симанова, С.Н. Хохлова, А.Н. Фасахутдинова // Немецкая Национальная Библиотека. Saarbrücken. — 2014. — 149 с.

4. Тельцов, Л.П. Наука биология развитии практике ветеринарной медицине/ Л.П. Тельцов, И.Г. Музыка, А.А. Степочкин, С.Н. Хохлова, Л.П. Соловьева [и др.] // В сборнике: Актуальные проблемы биологии и ветеринарной медицины мелких домашних животных. Материалы Международной научно-практической конференции, посвященной 80-летию кафедры Анатомии и гистологии

сельскохозяйственных животных, 110-летию со дня рождения профессора Н.И. Акаевского и 15-летию кинологического центра. - 2009.С. 109-114.

5. Хохлова, С.Н. Учебная практика по анатомии животных: учебно-методическое пособие для студентов факультета ветеринарной медицины и биотехнологии очной и очно-заочной форм обучения / С.Н. Хохлова, М.А. Богданова, А.Н. Фасахутдинова. - 2-е изд.. - Ульяновск : УлГАУ, 2020. - 56 с.

6. Хохлова, С.Н. Возрастная морфология периферических нейронов у животных (обзор) / С.Н. Хохлова, М.А. Богданова, А.Д. Шишова, Г.А. Юдич // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. - 2019.- № 4 (78).- С. 181-184.

THE STRUCTURE AND WORK OF THE CAT'S BRAIN

Akhmetshina K.R.

Keywords: *brain, central nervous system, intelligence, complex organ.*

The review of this article will acquaint you with the results of modern studies of the feline brain, describe its functioning and explain the features of feline behavior.

ИССЛЕДОВАНИЕ РОДОСЛОВНОЙ СЕМЬИ БАЗАНОВЫХ

Базанова В. А., студентка 1 курса
факультета ветеринарной медицины и биотехнологии
Научный руководитель – Романова Е.М.,
доктор биологических наук, профессор
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

Ключевые слова: генетика человека, наследственность, ген, генотип, фенотип.

В статье приведена родословная семьи Базановых и результаты ее анализа.

В генетике различают особенности генотипа и фенотипа. Генотип – это набор генов организма, а фенотип – это внешние проявления этих генов, наличие признаков организма. То, что можно увидеть, посчитать, измерить, описать, глядя на живой организм – это всё относится к фенотипу. Например, цвет глаз, волос, наличие низкого или высокого роста и так далее.

Вальгусная деформация стопы (hallux valgus) – это прогрессирующая патология первого пальца стопы, которая представляет собой формирование костной «шишки» по внутреннему краю стопы и отклонение первого пальца.

Hallux valgus формируется, когда костные структуры передней части стопы теряют стабильность и изменяют свое положение. Первый палец начинает отклоняться кнаружи, изменяя позицию остальных пальцев. Сустав увеличивается в размерах и начинает выпирать, кожа в этой области обычно красная, болезненная на ощупь. Возникает функциональный дефицит сустава. Женщины в большей степени подвержены вальгусной деформации. Данная патология генетическая предрасположенность (слабость связочного и мышечного аппарата).

Цель работы – исследовать родословную семьи Базановых в 4 поколениях и проанализировать её, исследуя фенотип вальгусной деформации стопы.

Материалы и методы. Исследования выполнялись на кафедре биологии, экологии, паразитологии, водных биоресурсов и аквакультуры в рамках СНО. Основные направления исследований кафедры – экспериментальная биология [1-5] и аквакультура [6-9]. Направление исследований СНО – генетика человека.

Результаты исследований. Родословная моей семьи – на рисунке 1.

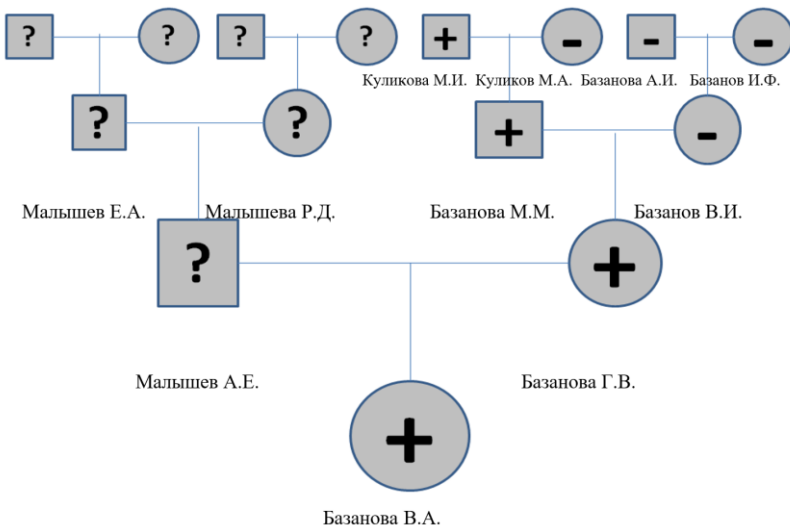


Рис. 1. Родословная семьи Базановых.

На основании собранных мною данных, я построила родословную своей семьи (рис 1) и выяснила, что от бабушки Вальгусную деформацию стопы (*hallux valgus*) как заболевание унаследовала моя мама, а от неё передалось уже мне – доминантный признак. Выяснить наличие заболевания в поколении прабабушек и прадедушек невозможно, т.к. информация о них не сохранилась. По линии дедушки такого недуга в нашем роду не наблюдалось – рецессивный признак.

Заключение. Таким образом, можно сделать вывод, что в родословной семье Базановых по женской линии передается Вальгусная деформация стопы (*hallux valgus*) – прогрессирующая

патология первого пальца стопы, которая наследуется по доминантному типу

Библиографический список:

1.Хандогина, Е. Генетика человека с основами медицинской генетики / Е. Хандогина. – М.: Гэотар-Медиа, 2017. – 192 с. - Текст: непосредственный.

2.Романова Е.М. Инновационные подходы в разработке функциональных кормовых добавок для рыб /Е.М. Романова, В.Н. Любомирова, В.В. Романов, Т.М. Шленкина, Л.А. Шадыева// В сборнике: Актуальные вопросы аграрной науки. Материалы Национальной научно-практической конференции. Ульяновск, 2021. - С. 331-336. - Текст: непосредственный.

3.Романова Е.М. Содержание витаминов в мышечной ткани африканского клариевого сома /Е.М. Романова, Л.А. Шадыева, В.В. Романов, Т.М. Шленкина, В.Н. Любомирова, Е.В. Спирина // В сборнике: Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения. Материалы XI Международной научно-практической конференции. Ульяновск, 2021. - С. 373-378. - Текст: непосредственный.

4. Романова Е.М. Факторы, регулирующие онтогенез *A. salina* и ее продуктивность при культивировании *in vitro* / Романова Е.М., Романов В.В., Любомирова В.Н., Фазиллов Э.Б.О.// Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. 2022. № 3 (59). С. 148-153- Текст: непосредственный.

5.Shlenkina T. Efficiency of using natural zeolites in cultivation of african catfish / T. Shlenkina, E. Romanova, V. Romanov, V. Lyubomirova// В сборнике: International Scientific-Practical Conference “Agriculture and Food Security: Technology, Innovation, Markets, Human Resources” (FIES 2021). Agriculture and Food Security: Technology, Innovation, Markets, Human Resources. Kazan, 2021. - С. 00168. - Текст: непосредственный.

6.Романова Е.М. Гистологическая характеристика кишечника африканского клариевого сома (*CLARIAS GARIEPINUS*) на фоне использования пробиотика "споротермин" /Романова Е.М., Спирина Е.В., Любомирова В.Н., Романов В.В.// Вестник Ульяновской

государственной сельскохозяйственной академии. 2019. - № 4(48). - С. 76-82. - Текст: непосредственный.

7. Спирина Е.В. Влияние пробиотика "споротермин" на ткани печени африканского клариевого сома в индустриальной аквакультуре / Е.В. Спирина, Е.М. Романова, В.Н. Любомирова, Т.М. Шленкина// Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. 2019. - № 4 (48). - С. 83-88. - Текст: непосредственный.

8. Романова Е.М. Оценка скорости роста африканского клариевого сома из географически изолированных популяций / Романова Е.М., Мухитова М.Э., Романов В.В., Любомирова В.Н., Ракова Л.Ю., Фаткутдинова Ю.В.// Рыбоводство и рыбное хозяйство. 2019. - № 6 (161). - С. 56-62. - Текст: непосредственный.

9. Спирина Е.В. Регуляция антиоксидантной системы рыб биологически активными кормовыми добавками / Е.В. Спирина, Е.М. Романова, В.В. Романов, В.Н. Любомирова// Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. 2021. - № 4 (56). - С. 113-118. - Текст: непосредственный.

INVESTIGATION OF THE PEDIGREE OF THE BAZANOV FAMILY

Bazanova V. A.,

***Keywords:** human genetics, heredity, gene, genotype, phenotype.*

The article presents the pedigree of the Bazanov family and the results of its analysis.

РАСПРОСТРАНЕННЫЕ ПРИЧИНЫ СУИЦИДОВ В РОССИИ

**Балашова Е.И., студентка 2 курса
колледж агротехнологий и бизнеса
Научный руководитель – Любомирова В.Н.,
кандидат биологических наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ**

***Ключевые слова:** суицид, причины, проблемы, суицидент, поведение.*

Работа посвящена изучению распространенных причин самоубийства в России и причины по которым она занимает первое место в статистике о количествах суицида в стране. Установлено, что основными мотивами суицидов в России является невозможность изменить критическую ситуацию, отсутствие мотивов, сил, уверенности, поддержки, перспектив, боязнь быть не таким как все, не понятым, и осужденным. А отсутствие квалифицированных психологов только усугубляет ситуацию в стране.

Введение. Самоубийство, суицид - преднамеренное лишение себя жизни. Общей целью суицида является нахождение решения.

Естественную смерть человек воспринимает не так тяжело, объясняя это чем-то рациональным или религией. Но при самоубийстве такие трактовки очень сомнительны. В этом случае близкие испытывают не только боль от потери близкого, но и чувство вины, стыда и гнева за случившееся. Страдания для близких многократно увеличиваются если мир для близкого перестает существовать по собственному желанию. По статистике 80% людей признаются, что они хоть раз в жизни задумывались о суициде. Все люди имеют тенденцию к саморазрушению, которая различается лишь по степени выраженности или интенсивности проявлений.

Целью работы было изучению распространенных причин самоубийства в России и причины по которым она занимает первое место в статистике о количествах суицида в стране.

Материалы и методы. Исследования выполнялись на кафедре биологии, экологии, паразитологии, водных биоресурсов и аквакультуры в рамках СНО. Основные направления исследований кафедры – экспериментальная биология [1-8] и аквакультура [6-8]. Направление исследований СНО – биология.

Результаты исследований. По характеристике суицидального поведения различают завершённый суицид, парасуицид, самоповреждение, суицидальные мысли, нередко реализующиеся в виде несчастного случая, и неосознанное, аутоагрессивное поведение. Суицидальные мысли - это мысли, идеи, желания, соображения, размышления, связанные со смертью и самоубийством. Иногда их называют суицидальными идеями. Самоповреждение (селфхарм) - преднамеренное повреждение своего тела по внутренним причинам без суицидальных намерений. Завершённый суицид - действия, завершённые летальным исходом. Парасуициды - акты намеренного самоповреждения, не приводящие к смерти. А так же: суицидальная попытка - попытка к самоубийству, свидетельствующая о намерениях человека, является мощным фактором последующего завершённого суицида. Зачастую такие попытки не воспринимают всерьёз. Нередко люди реагируют на эти события раздраженным замечанием: «она просто хотела привлечь к себе внимание». Но к каждой попытке следует отнестись со всей серьёзностью. Суицидальная угроза - некоторые суициденты довольно ясно говорят о своих намерениях. Могут быть прямые утверждения: «Я не могу этого выдержать. Я не хочу больше жить. Я хочу покончить с собой». Но чаще с собой высказывания носят завуалированный характер.

Основными мотивами суицидов в России является невозможность изменить критическую ситуацию, отсутствие мотивов, сил, уверенности, поддержки, перспектив, боязнь быть не таким как все, не понятым, и осужденным за свои проблемы. Дмитрий Фролов из mental health center, считает, что большое число самоубийств в России также связано с системными проблемами психиатрической помощи: специалистов не хватает, а те, что есть, недостаточно хорошо обучены.



Рис 1. Статистика суицидов в России

У подростков основными причинами такого поведения является неразделенная любовь, чувство обиды и одиночества, переживание развода родителей или потери члена семьи. Плохие отношения с родителями, непонимание и принижение проблем подростка, ссоры, заканчивающиеся угрозами и даже рукоприкладством. Стремлением навязать свое понимание жизни, мнение или во все жить так, как не получилось у них, не спросив при этом мнения подростка. Так же распространённой причиной является желание привлечь внимание к себе и к своей проблеме. Боязнь позора, насмешек, унижения со стороны сверстников или даже родных. Давление среди родителей и учителей насчет идеальных показателей в учебе, “запугивание” подростков неудачной сдачей государственных экзаменов: не сдашь значит не найдешь работу и так далее. Все это влияет на психику подростка так, что они кончают жизнь самоубийством набрав 90 баллов, а не 100, как было нужно взрослым.

Среди людей в возрасте от 20 до 45 лет частыми причинами суицидального поведения является развод и деление имущества с дорогим человеком, страх или нежелание наказания за совершенное деяние или преступление, неудачи на работе, давление среди начальства, кризис, долги, кредиты, чувство мести, злобы или наоборот чувства вины и стыда, любовные неудачи, сексуальные проблемы.

Долгое ощущение беспомощности от терзающих проблем, отсутствие понимания их решения приводят к печальному исходу.

Заключение. Исходя из всей вышеперечисленной информации можно сделать вывод что: Общим стимулом к совершению суицида является невыносимая психическая (душевная) боль. Общим стрессором при суициде являются фрустрированные психологические потребности. Общей суицидальной эмоцией является беспомощность /безнадежность. Общим состоянием психики при суициде является сужение восприятия реальности. Общим действием при суициде является бегство. Общим коммуникативным действием при суициде является сообщение о своем намерении.

Библиографический список:

1. Любомирова В.Н. Формирование экологического воспитания у студентов колледжа по специальности "Ветеринария" /В.Н. Любомирова, Е.М. Романова// В сборнике: Инновационные технологии в высшем образовании. Материалы Национальной научно-методической конференции профессорско-преподавательского состава. - 2018. - С. 153-157. – Текст: непосредственный
2. Шадыева Л.А. Оценка уровня экологической безопасности территорий в зонах геотектонических разломов /Л.А. Шадыева, Е.М. Романова, В.Н. Любомирова, Т.М. Шленкина, В.В. Романов, М.Э. Мухитова// Агропродовольственная политика России. - 2017. - № 11 (71). - С. 120-125. - Текст: непосредственный
3. Шадыева Л.А. Индивидуализация образовательного процесса в курсе "Естествознание" путем применения активных методов обучения /Л.А. Шадыева, В.Н. Любомирова// В сборнике: Педагогическое пространство: обучение, развитие, управление талантами. Материалы международного заочного педагогического форума. - 2016. - С. 35-38. – Текст: непосредственный
3. Любомирова В.Н. Комплексная оценка экологической опасности несанкционированных свалок твердых бытовых отходов в сельских районах Ульяновской области /В.Н. Любомирова// диссертация ... кандидата биологических наук : 03.02.08 / Ульяновский государственный университет. Ульяновск, - 2013- 167с. – Текст: непосредственный

4. Романова Е.М. Факторы, регулирующие онтогенез *A. salina* и ее продуктивность при культивировании *in vitro* / Романова Е.М., Романов В.В., Любомирова В.Н., Фазиллов Э.Б.О.// Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. 2022. № 3 (59). С. 148-153-

5. Романова Е.М. Оценка скорости роста африканского клариевого сома из географически изолированных популяций /Романова Е.М., Мухитова М.Э., Романов В.В., Любомирова В.Н., Ракова Л.Ю., Фаткутдинова Ю.В.// Рыбоводство и рыбное хозяйство. 2019. - № 6 (161). - С. 56-62. - Текст: непосредственный.

6. Shlenkina T. Efficiency of using natural zeolites in cultivation of african catfish / Т. Shlenkina, Е. Romanova, V. Romanov, V. Lyubomirova// В сборнике: International Scientific-Practical Conference “Agriculture and Food Security: Technology, Innovation, Markets, Human Resources” (FIES 2021). Agriculture and Food Security: Technology, Innovation, Markets, Human Resources. Kazan, 2021. - С. 00168. - Текст: непосредственный.

7. Любомирова В.Н. Возрастная динамика репродуктивной способности и качества потомства у африканского сома в условиях аквакультуры /Любомирова В.Н., Романова Е.М., Романов В.В.// Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. 2022. - № 2 (58). - С. 120-127. - Текст: непосредственный.

COMMON CAUSES OF SUICIDE IN RUSSIA

Balashova E.I.

Keywords: *suicide, causes, problems, suicidal, behavior.*

The work is devoted to the study of common causes of suicide in Russia and the reasons why it ranks first in statistics on the number of suicides in the country. It has been established that the main motives of suicides in Russia are the inability to change the critical situation, lack of motives, strength, confidence, support, prospects, fear of being different, misunderstood, and convicted. And the lack of qualified psychologists only aggravates the situation in the country.

СОЗДАНИЕ СКЕЛЕТА ПТИЦЫ

Балашова Е.И., студент 2 курса

колледжа агротехнологий и бизнеса

Научный руководитель - Проворова Н.А. кандидат ветеринарных наук, доцент

ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

***Ключевые слова:** птица, кости, вываривание, анатомия, создание, скелет, обработка.*

В статье подставлена основная информация по изготовлению скелета птицы, необходимые материалы и советы, основанные на собственном опыте. Чтобы каждый прочитавший эту статью смог научиться данному виду работы и самостоятельно собрать скелет в домашних условиях.

Для изготовления скелета птицы потребуются следующие материалы: ножницы, клей, скальпель, пинцет, проволока, сода, перекись водорода, поваренная соль, любая емкость для вываривания и хранения деталей скелета [1,2].

Обязательно при изготовлении макета нужно быть в халате, перчатках и маске, а использованные инструменты необходимо обработать после работы моющим средством и спиртом.

Создание скелета птицы. Что бы создать скелет птицы нам необходимо сначала отделить маховые и рулевые перья птицы от тушки, так как перья крепятся к костям, это может помешать в дальнейшем при снятии шкурки. После этого кладем птицу на спину и раздвигаем перья птицы на груди, чтобы сделать разрез острым скальпелем вдоль гребня грудной кости и брюшка до клоаки так, чтобы не повредить внутренности птицы. Снять кожу с тушки птицы, пальцами отрезая все мышцы и соединительные ткани, прикрепленные к коже. Разрезать кожу от живота до голеностопного сустава аккуратно отделив ногу. Тоже проделать и с другой ногой. Отделить ее от таза и спины птицы пальцами. У хвостовых позвонков отрезать шкурку так,

чтобы не повредить копчик птицы, который находится после всех хвостовых позвонков и на нем крепятся хвостовые перья. Так же нужно отрезать мышцы около клоаки, чтобы отделить шкурку. Далее нужно снять кожу с боков и спины птицы (Рис.1).

Дойдя до крыльев нужно сделать разрез от груди и вдоль крыла птицы, оголив кости и мышцы. После этого шкурка хорошо снимается с крыльев. С шеи и головы снять кожу чулком отрезая ее в местах ушных каналов, глаз и отрезать ее там, где она начинает переходить в клюв.



Рис.1 Отделение кожи от скелета

Затем необходимо извлечь внутренние органы. Для этого отрезаем их во всех местах соединения с костями. В брюшной полости – у спины, в грудной – у спины и ребер. Так же нужно извлечь трахею и гортань. Далее срезаем все доступные мышечные волокна с костей птицы, а также вырезаем глаза. Это упростит нам последующее вываривание. Промываем тушку теплой водой для удаления лишних остатков мяса и крови.

Для вываривания необходимо поместить скелет в кастрюлю с водой добавив туда 1 столовую ложку соды и 2 столовые ложки перекиси водорода. Это размягчит не отрезанные мышцы, сосуды и костный мозг, поэтому их легче будет удалить с костей. Вываривать нужно до тех пор пока мышцы не приобретут светлый оттенок и не

начнут легко отставать от костей. В зависимости от размера животного время вываривания может уменьшаться или увеличивается.

После вываривания части скелета птицы, а возможно и весь скелет полностью, могут отсоединиться друг от друга. Воду нужно будет слить аккуратно, иначе есть шанс потерять детали скелета. Затем промыть все косточки под теплой проточной водой и вымыть оставшиеся соединительные ткани и мышцы. Позвонки птицы нужно отделить друг от друга, вынув спинной мозг и вычистив остатки мышц из трудно доступных мест. Из черепа удаляется язык вместе с частью гортани и мозг, который следует аккуратно достать тонкой палочкой, промывая при этом черепное отверстие водой для более легкого удаления частиц. Эпидермис клюва может отделиться от кости, после чего его и кость необходимо будет промыть и аккуратно вставить обратно для высыхания иначе, потом он может раскрошиться или повредиться.

В случае если после вываривания части скелета не отбелились и имеют желтый цвет их необходимо замочить в растворе воды и перекиси водорода в пропорции 2/1 (воды больше чем перекиси водорода) главное что бы все кости были погружены в воду полностью. Такое необходимо в основном со скелетами крупных птиц. После отбеливания нужно просушить кости, а затем обезжирить их ваткой с медицинским спиртом. Самое главное нужно разложить кости в таком порядке, как они должны быть анатомически иначе есть шанс запутаться при склеивании костей. Позвонки лучше всего крепить на проволоку, так будет легче придать им нужный изгиб и склеить (Рис 2).

Завершив полную сборку скелета, приклеиваем его на подставку из фанеры или дерева. При необходимости части скелета можно соединить между собой проволокой, а сам скелет поставить на опору из алюминиевых штырей для стабильности конструкции.



Рис. 2 Склеивание костей

Библиографический список:

1. Фокина, М.Е. Основы таксидермии: учебное пособие / М.Е. Фокина. - Самара: Издательство «Самарский университет». - 2010. - 44 с.
2. Таксидермия / Специализированный журнал для профессионалов и любителей. - Санкт-Петербург. – №12. - 2008.

CREATING A BIRD SKELETON

Balashova E. I.

***Keywords:** poultry, bones, digestion, anatomy, creation, skeleton, processing.*

The article provides basic information on the manufacture of a bird skeleton, the necessary materials and tips based on their own experience. So that everyone who has read this article can learn this type of work and independently assemble a skeleton at home.

УДК 579.64

**СЕРЕБРИСТАЯ ПАРША – ЗАБОЛЕВАНИЕ КАРТОФЕЛЯ,
ВЫЗЫВАЕМОЕ *HELMINTHOSPORIUM SOLANI***

**Балтаева Г.З., магистрантка 1 курса магистратуры направления
подготовки «Ветеринарно-санитарная экспертиза»,
ФВМиБ, jandaneziz@gmail.com**

**Лыдина М.А., магистрантка 1 курса направления подготовки
«Биология», ФВМиБ, lydina2016@yandex.ru
Научный руководитель – Феоктистова Н.А.,
кандидат биологических наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ**

Ключевые слова: серебристая парша, *Helminthosporium solani*, картофель, заболевание, экономический ущерб

Статья посвящена описанию заболевания семенного и товарного картофеля серебристой паршой, которое вызывается фитопатогенными грибами *Helminthosporium solani*. Установлено, что увеличение заболеваемости связано с изолятами *Helminthosporium solani*, устойчивыми к послеуборочному фунгициду тиабендазолу (TBZ).

Первое сообщение о серебристой парше (*S. atrovirens*) картофеля поступило из Москвы в 1871 г. (Harz, 1871). В начале 20 века серебристый налет считался незначительным заболеванием картофеля. Рост заболеваемости отмечается с 1968 года, а *H. solani* считается патогеном, имеющим большое значение в Европе. Рост заболеваемости серебристой паршой объясняется отсутствием устойчивости сортов картофеля к *H. solani* и неэффективными мерами борьбы с болезнями. В 1968 году было обнаружено, что системный послеуборочный фунгицид широкого спектра действия тиабендазол эффективен против многих почвенных и семенных патогенов картофеля, включая *H. solani* [1]. В 1990-х годах серебристая парша (возбудитель *Helminthosporium solani*) стал экономически важным заболеванием столового и перерабатываемого картофеля (*Solanum tuberosum*). Возбудитель

поражает перидерму клубней картофеля, вызывая появление пятен. Цикл заболевания серебристой паршой имеет как полевые фазы, так и фазы хранения. Первичное заражение происходит в поле, а высокая относительная влажность способствует распространению и усилению серебристой парши в картофелехранилищах. Борьба с болезнью с помощью химических и культурных методов остается сложной задачей [2]. В связи с этим большое внимание уделяется разработке быстрых и надежных методов выявления *Helminthosporium solani* для выбора эффективных стратегий защиты и предотвращения эпифитотий. В последние годы для детекции фитопатогенных грибов все чаще применяются методы, основанные на полимеразной цепной реакции (ПЦР), которые отличаются высокой специфичностью, чувствительностью, скоростью, производительностью [3]. Существует несколько стратегий управления для борьбы с серебристой паршой. Был проведен обзор влияния устойчивых сельскохозяйственных систем на болезни растений. Очень немногие послеуборочные фунгициды эффективны против серебристой парши, и за последнее десятилетие было сообщено о многих изолятах *H. solani*, устойчивых к послеуборочному фунгициду тиабендазолу (TBZ). Рост числа TBZ-резистентных изолятов требует поиска альтернативных методов борьбы, а основное внимание в борьбе с вышеназванной инфекцией необходимо сместить с химических на биологические методы [4]. Увеличение заболеваемости связано с изолятами *Helminthosporium solani*, устойчивыми к послеуборочному фунгициду тиабендазолу (TBZ). Методы обнаружения *Helminthosporium solani* на основе полимеразной цепной реакции (ПЦР) изоляты, устойчивые к TBZ, являются быстрыми и более специфичными, чем традиционная идентификация. В этом обзоре обсуждаются биология возбудителя, эпидемиология заболевания, обнаружение возбудителя и комплексные меры борьбы с серебристой паршой как в полевых условиях, так и в хранилищах клубней картофеля [5]. Развитие *H. solani* контролировалось, когда фунгицид TBZ наносился на клубни сразу после сбора урожая, и обработка предотвращала распространение поражений во время хранения. К началу 1970-х годов фунгицид для послеуборочной обработки семенных клубней широко использовался на картофеле во многих странах для борьбы с болезнями хранения [6].

Некоторые аспекты серебристой парши картофеля рассматривались до 1977 г., с тех пор наблюдается резкое увеличение заболеваемости [7]. Серебристая парша, которая обычно оказывает косметическое воздействие на клубни, может поражать свежий товарный, перерабатывающий и семенной картофель. Она широко распространена на клубнях в магазинах семян в Великобритании. Хотя серебристая парша обычно не вызывает потери урожая, она ухудшает внешний вид клубней, что снижает качество упакованного картофеля для потребления в свежем виде и обычно приводит к снижению качества картофеля. Серебристая парша может оказывать временное воздействие на рост картофеля и урожайность клубней. Светло-коричневые пятна повышают проницаемость кожицы клубня, вызывая его усадку/потерю воды и, следовательно, потерю веса [8]. Полевой скрининг нескольких сортов картофеля показал, что сильное заражение *H. solani* не вызывало задержки всходов или раннего роста растений, но болезнь могла поражать сорта с низкой силой прорастания. Трехлетнее исследование показало, что сильно зараженные семенные клубни, использованные для посадки, потеряли 13% свежей массы и дали большее количество более мелких ростков. Наблюдалось значительное снижение роста растений и урожайности клубней в течение 7 недель после посадки, но это не повлияло на товарный урожай. Заболевание может иметь серьезные последствия для экспортной торговли, особенно для семенных клубней, поскольку инфицирование *H. solani* допускается только в ограниченном количестве на сертифицированных семенных клубнях [3]. Некоторые исследователи выделяли *H. solani* из проб почвы методом посадки выращенных в теплицах клубней картофеля без признаков серебристой парши. Jellis & Taylor (1977) попытались выделить *H. solani* в почве, окружающей и прилипшей к клубням, путем промывания их, сбора стоков и помещения их в колбу с маслом; если споры присутствовали, ожидалось, что они поднимутся над масляной эмульсией. Эмульсию и расплавленный PDA добавляли на предметные стекла, после чего предметные стекла исследовали на жизнеспособность конидиев после 18-часового периода инкубации. Этим методом жизнеспособные *H. solani* конидии могут быть извлечены. Конидии *H. solani* можно было обнаружить в течение 3, 6 и 9 месяцев в почве, искусственно инокулированной патогеном.

Идентификация возбудителя также зависит от спорообразования возбудителя [3].

Библиографический список:

1. Chudinova, E.M. The occurrence of thiabendazole-resistant isolates of *Helminthosporium solani* on potato seed tubers in Russia / E.M. Chudinova // Journal of Plant Diseases and Protection. - 2020. - Vol. 127. - №. 3. - P. 421-423.

2. Говоров, Д.Н. Серебристая парша - опасное заболевание клубней картофеля / Д.Н. Говоров, А.В. Живых, А.Ю. Мирский // Защита и карантин растений. 2010. №9. - URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/serebristaya-parsha-opasnoe-zabolevanie-klubney-kartofelya> (дата обращения: 10.01.2023).

3. Desotell, S. Evaluation of Management Programs for Control of Potato Early Die (PED) and Sensitivity of *Helminthosporium solani* to Three Classes of Fungicides / S. Desotell. – Michigan State University, 2020. - 234 p.

4. Integrated management of potato silver scurf (*Helminthosporium solani*) / T. J. Avis, C. Martinez and R. J. Tweddell // Can. J. Plant Pathol. – 2010. – Vol. 32. – P. 287-297.

5. Mérida, C.L. Studies of the biology of *Helminthosporim solani* and the management of silver scurf of potato / C.L. Mérida // Ph.D. Thesis, Cornell University, 2014. - 68 pp.

6. Resistance of *Helminthosporium solani* isolates to benzimidazole fungicides / D. Rodriguez, G.A. Secor, P. Nolte // Am. Potato. J. - 1990. – Vol. 67. – P. 574.

7. Tiwari, R.K. Morpho-molecular identification of potato silver scurf caused by *Helminthosporium solani* and standardization of spore inundation technique / R.K. Tiwari // Potato Journal. - 2021. – Vol. 48. - №. 1. – P. 14-18.

8. Alternatively spliced, spliceosomal twin introns in *Helminthosporium solani* / N. Ág, M. Flipphi, L. Karaffa, C. Scazzocchio, E. Fekete // Fungal Genetics and Biology. - 2015. - Vol. 85. - P. 7-13.

**SILVER SCAB - POTATO DISEASE CAUSED BY
HELMINTHOSPORIUM SOLANI**

Baltaeva G.Z., Lydina M.A.

Keywords: *silver scab, Helminthosporium solani, potatoes, disease, economic damage*

The article is devoted to the description of the disease of seed and commodity potatoes with silver scab, which is caused by phytopathogenic fungi Helminthosporium solani. Increased incidence was found to be associated with Helminthosporium solani isolates resistant to the post-harvest fungicide thiabendazole (TBZ).

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПОЛИМЕРАЗНОЙ ЦЕПНОЙ РЕАКЦИИ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ФИТОПАТОЛОГИИ

**Басова Д.А., магистрантка 3 курса направления подготовки
«Биология», ФВМиБ, basova_dasha12@mail.ru**

**Лыдина М.А., магистрантка 1 курса направления подготовки
«Биология», ФВМиБ, lydina2016@yandex.ru**

**Научный руководитель – Феоктистова Н.А.,
кандидат биологических наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ**

***Ключевые слова:** ПЦР, метод, ДНК, фитопатоген, праймер, фрагмент, зонд*

Статья посвящена описанию метода полимеразной цепной реакции (ПЦР) и ее использованию для целей фитопатологии. Установлено, что ПЦР в реальном времени (ПЦР-РВ) - более быстрый и чувствительный метод диагностики фитопатогенов, по сравнению с классическим ПЦР, что разработаны протоколы ПЦР-РВ для анализа генов, специфичных для некоторых видов фитопатогенных бактерий, грибов и вирусов.

Для поиска известных фитопатогенных объектов в пораженном материале или в других пробах широко используют разнообразные тест-системы, созданные, в основном, на основе ПЦР или иммуноферментного анализа. Ограничением использования диагностики молекулярными методами является то обстоятельство, что для многих фитопатогенов пока не создано тест-систем. С другой стороны, даже успешно работающие в Европе или в Америке тест-системы могут не дать желаемого результата при использовании в других странах, например, в России. Особенно это характерно для быстро мутирующих вирусов или бактерий: тест-система может не узнавать некоторые их штаммы, в результате чего мы получаем ложноотрицательный результат. Может быть и обратная ситуация, когда тест-система, разработанная для одного вида, дает

положительные результаты для близкородственных видов, т.е. мы имеем ложноположительные результаты. Последнее особенно неприятно при выявлении карантинных организмов. Поэтому все тест-системы должны проходить обязательную проверку на штаммах из разных регионов и на близкородственных видах [1]. В случае, когда для интересующего вида не существует разработанных и апробированных тест-систем, остается только создавать их самостоятельно. Однако создание тест-систем и их проверка - занятие сложное и длительное, доступное только для хорошо оборудованных научных учреждений с квалифицированным штатом [2]. Как уже было отмечено, метод ПЦР отличаются высокой чувствительностью и специфичностью, однако количественная оценка продуктов амплификации с помощью обычного ПЦР и его вариантов, особенно, если необходимо измерить исходное содержание ДНК-матрицы в анализируемом образце, является достаточно сложной задачей. Выход продукта, образующегося в процессе полимеразной реакции, зависит не только от количества введенной в пробу ДНК, но и от состава образца. Кроме того, после определенного цикла амплификации накопление ее продукта постепенно замедляется. Таким образом, при детекции продуктов ПЦР после амплификации практически невозможно учесть все факторы, оказывающие влияние на ход реакции и с точностью оценить количество ДНК-мишени [3]. Простым и распространенным, но не слишком надежным способом полуколичественного ПЦР-анализа, является использование внутреннего стандарта, который анализируют одновременно с образцом определяемой ДНК. Внутренними стандартами служат фрагмент ДНК (так называемая конкурентная ДНК-competitor DNA), который, как и фрагмент определяемой ДНК содержит участки отжига праймеров, но при одновременной амплификации дает продукт иного размера, чем целевой ампликон, или фрагменты «генов домашнего хозяйства», для которых используют специфичные к ним праймеры. После проведения несколько реакций с различными разведениями внутреннего стандарта, результаты оценивают с помощью электрофореза или гибридизации с ДНК-зондами [4]. Для более точной количественной оценки разработан подход, позволяющий отслеживать кинетику накопления продуктов амплификации и измерять их количество во время реакции. Этот подход

лежит в основе метода ПЦР в реальном времени. Данный метод дает возможность регистрировать продукты ПЦР непосредственно в ходе реакции и получать калибровочные графики для процесса амплификации, происходящего в каждой отдельной пробирке во время каждого цикла на протяжении всего времени проведения анализа. ПЦР в реальном времени (ПЦР-РВ) - более быстрый и чувствительный метод диагностики фитопатогенов, по сравнению с классическим ПЦР. Он дает информацию не только о присутствии, но и о количестве патогена в исследуемом образце непосредственно после этапа амплификации и не требует отнимающей дополнительное время стадии электрофоретического разделения продуктов [5]. Специфичность ПЦР-РВ анализа иногда оказывается выше, чем у альтернативных вариантов ПЦР, что позволяет различать последовательности, отличающиеся по одной паре оснований, например, для того, чтобы выявлять устойчивые к фунгицидам штаммы и отличать их от восприимчивых. Разработаны методики ПЦР-РВ, при которых вся процедура проходит в закрытой системе, что предотвращает контаминацию и получение ложноположительных результатов [6]. Для ПЦР-РВ используют флуоресцентные зонды и специальное оборудование. Амплификацию проводят в приборе, снабженном устройством для освещения пробирок светом с длиной волны, возбуждающим флуоресценцию, и многоканальным флуоресцентным детектором, позволяющим измерять уровень флуоресценции в каждой пробирке. Флуоресцентный зонд может быть либо включен в амплифицируемый фрагмент, либо, напротив, освободиться в реакционную смесь в процессе амплификации. Если необходимо анализировать несколько разных ДНК-мишеней, можно использовать зонды, связанные с различными флуоресцентными красителями [7]. В последние годы, ПЦР в реальном времени широко применяют для практических целей в фитопатологии. Ряд книг и обзоров полностью или частично посвящен данному методу и его применению для детекции и идентификации фитопатогенов. Он используется при диагностике болезней растений в полевых условиях, в том числе тех, возбудителями которых, являются наиболее вредоносные и карантинные патогены, особенно когда необходима быстрая и точная их идентификация. Например, вируса пятнистого увядания томата, потивируса сливы, *Ralstonia solanacearum*,

Pseudomonas syringae, *Clavibacter michiganensis* subsp. *sepedonicus*, *Phytophthora infestans*, *P. citricola*, *Septoria tritici*, *Puccinia recondita*, *P. striiformis*, *Tilletia indica*, *Phomopsis longicola*, *Rhizoctonia solani*. Разработаны протоколы ПЦР в реальном времени для анализа генов, участвующих в токсигенезе у продуцирующих трихотеценовые микотоксины грибов рода *Fusarium* и образующих афлатоксины видов *Aspergillus* [8].

Библиографический список

1. Шварцев, А.А. Разработка праймеров и зондов для диагностики фитопатогенных грибов рода *Fusarium* методом ПЦР в реальном времени / А.А. Шварцев, С.А. Блинова, С.В. Сыксин // Биотехнология в растениеводстве, животноводстве и сельскохозяйственной микробиологии. – 2019. – С. 201-202.
2. Бакулина, А.В. Применение молекулярно-генетического анализа для идентификации фитопатогенных грибов / А.В. Бакулина, И.А. Лундовских // Биодиагностика состояния природных и природно-техногенных систем. - 2021. - С. 158-162.
3. Разработка праймерной системы и зонда для идентификации *Staphylococcus aureus* методом ПЦР-РВ / Е.В. Сульдина, Н.А. Феоктистова, А.А. Ломакин, А.В. Мастиленко // Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. - 2022. - № 4 (60). - С. 137-142.
4. Барейко, А.А. ПЦР-диагностика грибов-возбудителей болезней огурца и томата / А.А. Барейко // Микробные биотехнологии: фундаментальные и прикладные аспекты. - 2019. - С. 200-215.
5. Кокаева, Л.Ю. Актуальность ПЦР-диагностики для идентификации видов фитопатогенных микроорганизмов, их внутривидовых комплексов, а также штаммов, несущих мутации устойчивости к фунгицидам / Л.Ю. Кокаева, И.А. Кутузова, С.Н. Еланский // История и современное состояние научных исследований в Учебно-опытном почвенно-экологическом центре Московского университета «Чашниково». - 2019. - С. 111-112.
6. Подбор праймеров для индикации и идентификации бактерий *Bordetella petrii* методом полимеразной цепной реакции (ПЦР) в режиме "реального времени" / Н.А. Феоктистова, А.А. Ломакин, А.В.

Мастиленко // Материалы XII международной научно-практической конференции, посвященной 160-летию со дня рождения П.А. Столыпина «Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения». - Ульяновск, 2022. - С. 316-321.

7. Рязанцев, Д.Ю. Детекция *Colletotrichum coccodes* с помощью ПЦР в реальном времени / Д.Ю. Рязанцев // Микология и фитопатология. - 2020. - Т. 54. - №. 1. - С. 42-48.

8. Кожабергенов, Н.С. Разработка дуплексной тест-системы ПЦР для дифференциальной диагностики септориоза пшеницы / Н.С. Кожабергенов // Вестник КазНУ. Серия экологическая. - 2020. - Т. 63. - №. 2. - С. 63-70.

USE OF POLYMERASE CHAIN REACTION FOR PHYTOPATHOLOGY

Basova D.A., Lydina M.A.

Keywords: *PCR, method, DNA, phytopathogen, primer, fragment, probe*

The article is devoted to the description of the polymerase chain reaction (PCR) method and its use for phytopathology. It was established that real-time PCR (PCR-RV) is a faster and more sensitive method for diagnosing phytopathogens compared to classical PCR, which developed PCR-RV protocols for analyzing genes specific for some types of phytopathogenic bacteria, fungi and viruses.

ИЗУЧЕНИЕ ОСОБЕННОСТЕЙ ПИТАНИЯ РАЗНЫХ ПОРОД СОБАК

**Бахарева А.А., студентка 1 курса
факультета ветеринарной медицины и биотехнологии
Научный руководитель – Хохлова С.Н., к.б.н., доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ**

***Ключевые слова:** ротовая полость, пищеварение, собаки, брахицефалы, долихоцефалы*

Статья посвящена изучению особенностей питания у различных пород собак. Приведены породы собак с брахицефалическим и долихоцефалическим типами морды.

Введение. Питание собак - это то, к чему хозяева домашних животных должны относиться с наибольшим вниманием.

Домашние собаки являются всеядными животными. Поэтому их рацион должен содержать животную (мясо, рыба, молоко) и растительную (зелень, крупа, корнеплоды) пищу. Эти корма содержат все необходимые вещества для организма – белки, жиры, углеводы и витамины.

Потребность собаки в корме определяется с учетом ее массы, условий содержания, состоянием шерсти, рабочей нагрузки, времени года, температуры, пола и возраста.

Породы собак делятся по группам, в зависимости от типа строения черепа. Каждая из групп имеет типичные проблемы со здоровьем ЖКТ и особенности питания [1].

Брахицефалия – укороченная форма черепа.

Долихоцефалия – узкий череп, вытянутый спереди назад.

Мезоцефалы – собаки с широкими мордами средней длины.

Цель работы: определить какие особенности питания у различных пород собак.

Материалы и методы. Изучение печатных материалов, содержащих описание пород собак, информацию о питании и строение собак.

Результаты исследования. По результатам исследования, я выяснила, что в связи со строением черепа, собаки имеют определенные особенности характера, поведения и типичные проблемы с ЖКТ.

Чаще всего страдают заболеваниями ЖКТ обладатели короткой мордочки – брахицефалы. Такие породы, как пекинес, мопс, французский бульдог, из-за низкой физической активности и чрезмерного аппетита чаще других заболевают ожирением. Французские бульдоги, чау-чау, немецкие боксеры и бульмастифы нуждаются в правильном подходе к питанию, так как чаще других страдают аллергиями. Для догообразных (мастифы, бульмастифы) опасен избыток объемных кормов, они и без этого склоны к заворотам желудка.

Долихоцефалы заболеваниями ЖКТ не страдают, у них не отмечается ожирения, так как, все породы данной группы склоны к высоким физическим нагрузкам и нормальному аппетиту.

Из группы мезоцефалов, одним из представителей является русский тойтерьер, который имеет генетическую предрасположенность к заболеванию панкреатит, также при неправильном питании, при наличие перекусов между кормлениями, той-терьеры склоны к ожирению [2].

Немецкие овчарки склоны к недостаточности поджелудочной железы, аллергиям, заворотом кишок, вздутию желудка. Среднеазиатские овчарки при нарушении обмена веществ, склоны к развитию диабета, что является следствием неправильного подхода к питанию.

Главным источником опасности для лабрадоров-ретриверов является ожирение, из-за их неумного аппетита. Этот фактор влияет на развитие диабета у лабрадоров. Контролируемая диета и достаточное количество физических нагрузок поможет собаки оставаться здоровым.

Крупные породы, такие как ротвейлеры при неправильном питании могут страдать заворотом кишок [3,4].

Заключение. Можно сделать вывод, что питание собаки играют важную роль, большинство пород собак генетически склоны к

проблемам с ЖКТ. Предотвратить появление и развитие данных заболеваний можно только путем подбора правильного и сбалансированного питания, отдельно для каждой породы собак. Правильное питание – залог здоровой и долгой жизни питомца.

Библиографический список:

1. Любин, Н.А. Организация самостоятельной работы студентов / Н.А. Любин, С.Н. Хохлова, Н.Г. Симанова // В сборнике: Инновационные технологии в высшем профессиональном образовании. Материалы Научно-методической конференции профессорско-преподавательского состава академии. Редколлегия: А.В. Дозоров главный редактор ректор, М.В. Постнова, Т.В. Костина, В.А. Асмус. – Ульяновск: Ульяновская государственная сельскохозяйственная академия. - 2010. - С. 146-155.

2. Тельцов, Л.П. Наука биология развития практике ветеринарной медицине/ Л.П. Тельцов, И.Г. Музыка, А.А. Степочкин, С.Н. Хохлова, Л.П. Соловьева [и др.] // В сборнике: Актуальные проблемы биологии и ветеринарной медицины мелких домашних животных. Материалы Международной научно-практической конференции, посвященной 80-летию кафедры Анатомии и гистологии сельскохозяйственных животных, 110-летию со дня рождения профессора Н.И. Акаевского и 15-летию кинологического центра. - 2009.С. 109-114.

3. Хохлова, С.Н. Учебная практика по анатомии животных: учебно-методическое пособие для студентов факультета ветеринарной медицины и биотехнологии очной и очно-заочной форм обучения / С.Н. Хохлова, М.А. Богданова, А.Н. Фасахутдинова. - 2-е изд.. - Ульяновск : УлГАУ, 2020. - 56 с.

4. Хохлова, С.Н. Возрастная морфология периферических нейронов у животных (обзор) / С.Н. Хохлова, М.А. Богданова, А.Д. Шишова, Г.А. Юдич // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. - 2019.- № 4 (78).- С. 181-184.

**STUDYING THE NUTRITIONAL CHARACTERISTICS OF
DIFFERENT DOG BREEDS**

Bakhareva A.A.

***Keywords:** oral cavity, digestion, dogs, brachycephals, dolichocephals*

***Abstract:** The article is devoted to the study of the nutritional characteristics of various breeds of dogs. The breeds of dogs with brachycephalic and dolichocephalic types of muzzle are given.*

УДК 575.1

ИССЛЕДОВАНИЕ РОДОСЛОВНОЙ СЕМЬИ БАХАРЕВЫХ ПО ФОРМЕ НОСА

**Бахарева А.А., студентка 1 курса
факультета ветеринарной медицины и биотехнологии
Научный руководитель – Романова Е.М.,
доктор биологических наук, профессор
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ**

Ключевые слова: *генетика человека, наследственность, ген, генотип, фенотип*

В статье приведена родословная семьи Бахаревых и результаты ее анализа

Генетика человека – раздел генетики, изучающий закономерности наследования и изменчивости признаков у человека, тесно связанный с медициной. Наследственность – свойство организмов передать генетическую информацию потомкам в виде генов.

Набор генов организма - генотип, а фенотип – это внешние проявления действия этих генов. Например, - это цвет глаз, волос, форма носа и так далее.

Цель работы – Составить родословную семьи Бахаревых в 4 поколениях и проанализировать как в семье наследуется форма носа.

Материалы и методы. Исследования выполнялись на кафедре биологии, экологии, паразитологии, водных биоресурсов и аквакультуры в рамках СНО. Основные направления исследований кафедры – экспериментальная биология [1-5] и аквакультура [6-9]. Направление моих исследований в СНО – генетика человека.

Результаты исследований и их обсуждение.

На основе собранной информации, я составила родословную своей семьи (рис. 1) и проанализировала как наследуется в нашей семье курносый нос. Курносый нос – это доминантный признак.

Я и моя сестра также имеем курносый нос, этот признак мы получили от мамы, у которой был курносый нос. От отцов (у нас разные

отцы) получить этот признак мы не могли, поскольку у них обычные носы и они по этому признаку рецессивные гомозиготы.

Курносость наследуется по доминантному типу и, чтобы она проявилась в фенотипе, достаточно получить доминантный аллель от одного из родителей. Поэтому, учитывая обычные носы наших отцов, очевидно, гетерозиготны.

Моя мама получила курносый нос от своего отца, который был имел доминантные аллели по этому признаку, как и его сестра. Но он мог быть только гетерозиготным, поскольку его отец (мой прадед) имел нормальный нос. Мой дед получил этот признак от своей матери (моей прабабушки) по маминой линии, у которой был доминантный признак - курносый нос.

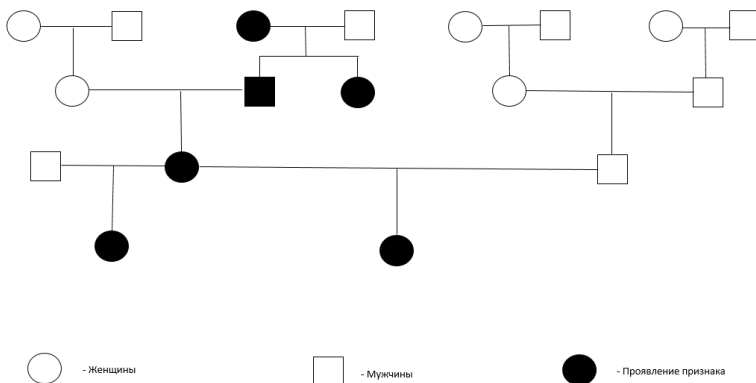


Рис. 1. Родословная семьи Бахаревых.

Заключение. Такой признак как курносый нос в нашем роду передается из поколения в поколение по материнской линии и проявляется в каждом поколении потомков. Именно так наследуются доминантные признаки. Поскольку мы с сестрой обе курносые, мы продолжим передачу этого доминантного признака в нашей семье.

Библиографический список:

1.Хандогина, Е. Генетика человека с основами медицинской генетики / Е. Хандогина. – М.: Гэотар-Медиа, 2017. – 192 с. - Текст: непосредственный.

2. Романова Е.М. Инновационные подходы в разработке функциональных кормовых добавок для рыб /Е.М. Романова, В.Н. Любомирова, В.В. Романов, Т.М. Шленкина, Л.А. Шадыева// В сборнике: Актуальные вопросы аграрной науки. Материалы Национальной научно-практической конференции. Ульяновск, 2021. - С. 331-336. - Текст: непосредственный.

3. Романова Е.М. Содержание витаминов в мышечной ткани африканского клариевого сома /Е.М. Романова, Л.А. Шадыева, В.В. Романов, Т.М. Шленкина, В.Н. Любомирова, Е.В. Спирина // В сборнике: Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения. Материалы XI Международной научно-практической конференции. Ульяновск, 2021. - С. 373-378. - Текст: непосредственный.

4. Романова Е.М. Факторы, регулирующие онтогенез *A. salina* и ее продуктивность при культивировании *in vitro* / Романова Е.М., Романов В.В., Любомирова В.Н., Фазиллов Э.Б.О.// Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. 2022. № 3 (59). С. 148-153- Текст: непосредственный.

5. Shlenkina T. Efficiency of using natural zeolites in cultivation of african catfish / T. Shlenkina, E. Romanova, V. Romanov, V. Lyubomirova// В сборнике: International Scientific-Practical Conference "Agriculture and Food Security: Technology, Innovation, Markets, Human Resources" (FIES 2021). Agriculture and Food Security: Technology, Innovation, Markets, Human Resources. Kazan, 2021. - С. 00168. - Текст: непосредственный.

6. Романова Е.М. Гистологическая характеристика кишечника африканского клариевого сома (*CLARIAS GARIEPINUS*) на фоне использования пробиотика "споротермин" /Романова Е.М., Спирина Е.В., Любомирова В.Н., Романов В.В.// Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. 2019. - № 4(48). - С. 76-82. - Текст: непосредственный.

7. Спирина Е.В. Влияние пробиотика "споротермин" на ткани печени африканского клариевого сома в индустриальной аквакультуре / Е.В. Спирина, Е.М. Романова, В.Н. Любомирова, Т.М. Шленкина// Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. 2019. - № 4 (48). - С. 83-88. - Текст: непосредственный.

8. Романова Е.М. Оценка скорости роста африканского клариевого сома из географически изолированных популяций /Романова Е.М., Мухитова М.Э., Романов В.В., Любомирова В.Н., Ракова Л.Ю., Фаткутдинова Ю.В.// Рыбоводство и рыбное хозяйство. 2019. - № 6 (161). - С. 56-62. - Текст: непосредственный.

9. Любомирова В.Н. Возрастная динамика репродуктивной способности и качества потомства у африканского сома в условиях аквакультуры /Любомирова В.Н., Романова Е.М., Романов В.В.// Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. 2022. - № 2 (58). - С. 120-127. - Текст: непосредственный.

INVESTIGATION OF THE BAKHAREV FAMILY PEDIGREE

Bakhareva A.A.

Keywords: human genetics, heredity, gene, genotype, phenotype.

The article presents the pedigree of the Bakharev family and the results of its analysis.

ИСКУССТВЕННОЕ ВЫРАЩИВАНИЕ КРИСТАЛЛОВ

**Башарина В.В., Манзурина Т.В., студентки 1 курса
колледж агротехнологий и бизнеса
Научный руководитель – Свешникова Е.В.,
кандидат биологических наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ**

***Ключевые слова:** кристаллы, свойства, эксперимент, выращивание.*

В работе рассматриваются вопросы о значении и методике искусственного выращивания кристаллов.

Введение. К кристаллам относят твёрдые вещества, имеющие форму многогранников различного строения. Гармоничные по форме кристаллы появляются в результате упорядоченного расположения атомов и молекул, из которых они состоят. Эти частицы располагаются в кристаллах в определенном порядке (в отличие от частиц в газах, жидкостях и в аморфных твёрдых телах). От порядка расположения частиц зависит форма кристалла: куб, призма, октаэдр или другой многогранник [8].

В природных условиях кристаллы встречаются повсеместно: в горах в атмосфере, в недрах Земли, в Мировом океане, в песчаных пустынях, в исследовательских лабораториях и даже в живых и неживых организмах. Известно также, что кристаллизация веществ происходит не только на Земле, но и на других планетах.

Цель исследования – изучить значение природных кристаллов и создать кристаллы в искусственных условиях.

Материал и методы исследований

Исследования выполнялись по линии СНО на кафедре биологии, экологии, паразитологии, водных биоресурсов и аквакультуры. Основные направления исследований СНО на кафедре: биология [2], экология [3,7], паразитология, водные биоресурсы и аквакультура [1,4-6]. Используются методы систематизации и анализа литературных

данных [8].

В качестве материала для эксперимента использовались: вода — два стакана; сахар — пять стаканов; деревянные шпажки или палочки; тонкая бумага; кастрюля; прозрачные стаканчики; пищевой краситель

Результаты исследований

Известно, что многие древние цивилизации умело использовали целебные свойства кристаллов для укрепления здоровья. В современном мире кристаллам также стали находить применение в различных сферах: в лазерных установках, для хранения информации в жидкокристаллических дисплеях, в медицинской промышленности и т.д.

Области применения кристаллов для улучшения качества жизни людей представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Области применения кристаллов в жизни человека

Вид кристалла	Области применения
сапфир	медицина
сапфир, рубин, алмаз	украшения
алмаз	горных работах
алмаз и др.	техническая индустрия

Лечение кристаллами становится всё более распространённым, поскольку позволяет оказывать помощь даже на самых ранних стадиях, когда болезнь ещё не вошла в полную силу, а также улучшать состояние здоровья людей, у которых заболевание уже проявило себя в активной форме. Конечно, лучше всего начинать кристаллотерапию, когда в организме только недавно произошёл дисбаланс, тогда хорошего результата можно достичь легче и в более короткие сроки.

Люди используют кристаллы для изготовления украшений. Теперь, когда изучены методы искусственного выращивания кристаллов, область их применения расширилась, и возможно, будущее новейших технологий принадлежит кристаллам и кристаллическим агрегатам.

Самый твердый и самый редкий из природных минералов – алмаз используется не только в изготовлении ювелирных украшений, но и за счет своей исключительной твердости алмаз играет громадную роль в технике. Алмазными пилами распиливают камни. Используется алмаз и

в горных работах - при бурении горных пород. В граверных инструментах, аппаратах для испытания твердости, сверлах для камня и металла вставлены алмазные острия. Вся часовая промышленность работает на искусственных рубинах. На полупроводниковых заводах тончайшие схемы рисуют рубиновыми иглами. В текстильной и химической промышленности рубиновые нитеводители вытягивают нити из искусственных волокон, из капрона, из нейлона.

Используя специальную методику, нами проведен эксперимент по получению цветных искусственных кристаллов.

В ходе эксперимента: брали четверть стакана питьевой воды и 2 столовые ложки сахарного песка, на огне сахар довели до получения сиропа. Потом немного сахара рассыпали на бумажке, палочку макали в сироп и обваливали в сахаре. таким образом заготавливали несколько подобных палочек, которые оставляли на несколько часов, до их полного высыхания. Далее готовили сироп в кастрюле с двумя стаканами воды и двумя с половиной стаканами сахара.



Рис. 1. Изготовление искусственных кристаллов

Сироп ставили на небольшой огонь и, при постоянном помешивании, растворялся весь сахар. В полученный сироп высыпали оставшийся сахар и варили до полного его растворения. После выключения огня сироп оставили на плите на 20 минут. Потом горячий сироп разливали по стаканам. В стаканчик опускали заготовленную палочку, так, чтобы сахар не касался его стенок и дна.



Рис. 2 Искусственные кристаллы

В результате эксперимента получены искусственные кристаллы различных цветов.

Заключение.

Искусственные кристаллы используются в различных областях деятельности человека. В результате проведенного эксперимента, нами получены искусственно-выращенные кристаллы.

Библиографический список:

1. Егорова В.И. Ветеринарно-санитарная оценка качества и безопасности товарной стерляди, выращенной с использованием рециркуляционных технологий / В.И. Егорова, В.В. Наумова, Д.А.Кириянов, Е.В. Свешникова, А.Н. Смирнова // Вестник Астраханского государственного технического университета. Серия: Рыбное хозяйство. 2018. - № 4. - С. 111-116. - <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=41510141> (дата обращения: 21.03.2023). - Режим доступа: Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU.
2. Никитина И.А. Определение безопасности мяса индейки при скормливании нанодобавки / И.А. Никитина, Н.В. Шаронина, А.З. Мухитов, Л.П. Пульчеровская, Е.В. Свешникова, С.В. Мерчина // В сборнике: Наука в современных условиях: от идеи до внедрения. Материалы Национальной научно-практической конференции. 2018. С. 151-156. - <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=37021664> (дата обращения: 21.03.2023).

21.03.2023). - Режим доступа: Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU.

3. Свешникова, Е.В. Эффективность выращивания севрюги при применении модифицированного цеолита / Е.В. Свешникова // Рыбоводство. 2022. № 3-4. С. 35-38. <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=49297300> (дата обращения: 20.03.2023). - Режим доступа: Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU.

4. Петрова Ю.В. Влияние цеолита на рыбопродуктивность в индустриальной аквакультуре / Ю.В. Петрова, В.Н. Любомирова, Е.В.Свешникова // В сборнике: Кремний и жизнь. Кремнистые породы в сельском хозяйстве. Материалы Национальной научно-практической конференции с Международным участием. Ульяновск, 2021. С. 190-194. <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=45606409> (дата обращения: 18.03.2023). - Режим доступа: Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU.

5. Шарипов Н.А. Оценка качества рыбы, выращенной в условиях замкнутого водообеспечения / Н.А. Шарипов, Е.В. Свешникова // В сборнике: Профессиональное обучение: теория и практика. Материалы IV Международной научно-практической конференции, посвященной актуальным вопросам профессионального и технологического образования в современных условиях. Ульяновск, 2021. С. 482-489. <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=46400812> (дата обращения: 21.03.2023).

6. Sveshnikova E.V. A comparative characteristics of the use of metabolism energy of common and bighead carps / Sveshnikova E.V., Naumova V.V., Kir'yanov D.A. Вестник Ульяновского государственного технического университета. 2019. Т. 3. С. 179. https://www.elibrary.ru/author_items.asp?authorid=679209 (дата обращения: 20.03.2023).

7. Свешникова Е.В. Анализ белкового обмена у свиней под влиянием биологически активной добавки / Е.В. Свешникова // В сборнике: Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения. Материалы XI Международной научно-практической конференции. Ульяновск, 2021. С. 117-125. <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=46398394> (дата

обращения: 21.03.2023). - Режим доступа: Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU.

8. Шикунова И.А. Использование профилированных кристаллов сапфира в медицине / И.А. В.И. Курлов, В.В. Классен //Материаловедение. 2007. № 10. С. 43-55. <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=9904987> (дата обращения: 21.03.2023). - Режим доступа: Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU.

ARTIFICIAL CRYSTAL CULTIVATION

Basharina V.V., Manzurina T.V.

Keywords: *crystals, properties, experiment, cultivation.*

The paper discusses the meaning and methodology of artificial crystal cultivation.

УДК 575.1

ИССЛЕДОВАНИЕ РОДОСЛОВНОЙ СЕМЬИ БАЮТИНЫХ НА НАСЛЕДОВАНИЕ ЦВЕТА КОЖИ

**Баютина А.О., студентка 1 курса
факультета ветеринарной медицины и биотехнологии.
Научный руководитель – Романова Е.М.,
доктор биологических наук, профессор
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ**

***Ключевые слова:** генетика, родословная, наследственность, цвет*

В статье приведена родословная и исследовано наследования цвета кожи в поколениях нашей семьи.

Введение. Признак в генетике - это любая особенность строения, любое свойство организма. Развитие признака зависит не только от самих генов, но и от присутствия других генов в генотипе, от условий среды. Фенотипическое формирование признаков происходит в ходе индивидуального развития особей.

В своем исследовании мы использовали генеалогический метод – метод антропогенетики, основанный на изучении наследования признаков по родословным.

Цвет кожи или пигментация кожи - важный фенотипический признак, который может быть очень информативен для антропологии, медицины и судебной практики. Цвет кожи имеет полимерный механизм наследования, т. е. зависит от нескольких генов одновременно. Этот признак напрямую определяется интенсивностью выработки и формами пигмента меланина. Поскольку меланин выполняет для кожи человека защитную функцию, его биосинтез активируется под действием УФ-излучения. Это объясняет вариации оттенков кожи у населения разных континентов и климатических поясов

Цель данного исследования - изучение наследования цвета кожи в нашем роду.

Материалы и методы. Исследования выполнялись на кафедре биологии, экологии, паразитологии, водных биоресурсов и аквакультуры в рамках СНО. Основные направления исследований кафедры – экспериментальная биология [1-5] и аквакультура [6-9]. Направление моих исследований в СНО – генетика человека.

Результаты исследования и их обсуждение.

Цвет кожи наследуется по полимерному механизму, т. е. проявление признака зависит от взаимодействия неаллельных множественных генов, влияющих на развитие одного и того же признака. Полимерное взаимодействие неаллельных генов может быть кумулятивным (накопительным) и некумулятивным. При кумулятивной полимерии степень проявления признака зависит от суммарного действия нескольких генов: чем больше доминантных аллелей генов, тем сильнее выражен тот или иной признак

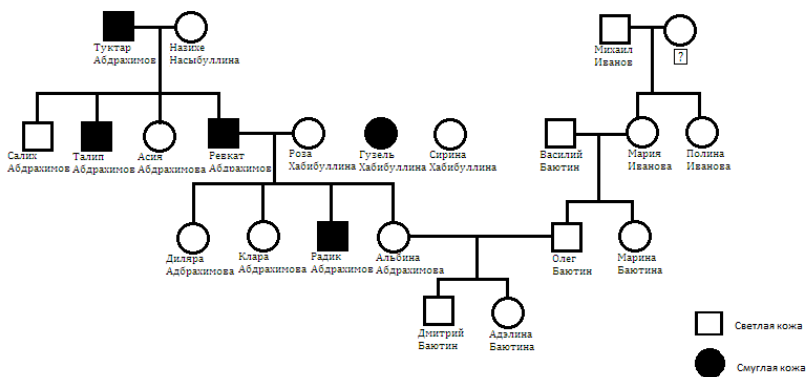


Рис. 1 - Родословная семьи Баютиных

Мой прадедушка (Абдрахимов Туктар) по материнской линии имел смуглый цвет кожи, а значит он носитель доминантных аллелей смуглого цвета кожи, а прабабушка (Насыбуллина Назиха) напротив имела светлый цвет кожи, значит имела рецессивные аллели генов светлого цвета кожи.

Их ребёнок, то есть мой дедушка (Абдрахимов Ревкат) имеет, смуглый цвет кожи, а это значит, что он унаследовал доминантные гены от своего отца и рецессивные гены от матери.

Моя бабушка (Абдрахимова в девичестве Хабибуллина Роза) имела рецессивный признак - светлую кожу, из это можно сделать вывод, что их дети: - мои тети (Диляра Абдрахимова и Клара (Абдрахимова) Мигиськина) и моя мама (Абдрахимова - Баютина Альбина) тоже имеют светлую кожу. А мой дядя Абдрахимов Радик, унаследовал доминантную смуглую кожу от своего отца.

Заключение:

Мы с братом унаследовали рецессивные гены в равной степени от обоих родителей, и имеем светлую кожу. По отцовской линии в роду большинство родственников было с рецессивным признаком – светлой кожей. Это значит, что в более старших поколениях при фенотипическом проявлении смуглого цвета кожи в их генотипе было достаточно рецессивных генов светлокожести.

Библиографический список:

1. Романова Е.М. Инновационные подходы в разработке функциональных кормовых добавок для рыб /Е.М. Романова, В.Н. Любомирова, В.В. Романов, Т.М. Шленкина, Л.А. Шадыева// В сборнике: Актуальные вопросы аграрной науки. Материалы Национальной научно-практической конференции. Ульяновск, 2021. - С. 331-336. - Текст: непосредственный.

2. Романова Е.М. Содержание витаминов в мышечной ткани африканского клариевого сома /Е.М. Романова, Л.А. Шадыева, В.В. Романов, Т.М. Шленкина, В.Н. Любомирова, Е.В. Спирина // В сборнике: Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения. Материалы XI Международной научно-практической конференции. Ульяновск, 2021. - С. 373-378. - Текст: непосредственный.

3. Романова Е.М. Факторы, регулирующие онтогенез *A. salina* и ее продуктивность при культивировании *in vitro* / Романова Е.М., Романов В.В., Любомирова В.Н., Фазилев Э.Б.О.// Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. 2022. № 3 (59). С. 148-153- Текст: непосредственный.

4. Shlenkina T. Efficiency of using natural zeolites in cultivation of african catfish / T. Shlenkina, E. Romanova, V. Romanov, V. Lyubomirova// В сборнике: International Scientific-Practical Conference “Agriculture and Food Security: Technology, Innovation, Markets, Human Resources” (FIES 2021). Agriculture and

Food Security: Technology, Innovation, Markets, Human Resources. Kazan, 2021. - С. 00168. - Текст: непосредственный.

5. Романова Е.М. Гистологическая характеристика кишечника африканского клариевого сома (CLARIAS GARIEPINUS) на фоне использования пробиотика "споротермин" /Романова Е.М., Спирина Е.В., Любомирова В.Н., Романов В.В.// Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. 2019. - № 4(48). - С. 76-82. - Текст: непосредственный.

6. Спирина Е.В. Влияние пробиотика "споротермин" на ткани печени африканского клариевого сома в индустриальной аквакультуре / Е.В. Спирина, Е.М. Романова, В.Н. Любомирова, Т.М. Шленкина// Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. 2019. - № 4 (48). - С. 83-88. - Текст: непосредственный.

7. Романова Е.М. Оценка скорости роста африканского клариевого сома из географически изолированных популяций /Романова Е.М., Мухитова М.Э., Романов В.В., Любомирова В.Н., Ракова Л.Ю., Фаткутдинова Ю.В.// Рыбоводство и рыбное хозяйство. 2019. - № 6 (161). - С. 56-62. - Текст: непосредственный.

8. Спирина Е.В. Регуляция антиоксидантной системы рыб биологически активными кормовыми добавками /Е.В. Спирина, Е.М. Романова, В.В. Романов, В.Н. Любомирова// Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. 2021. - № 4 (56). - С. 113-118. - Текст: непосредственный.

9. Любомирова В.Н. Возрастная динамика репродуктивной способности и качества потомства у африканского сома в условиях аквакультуры /Любомирова В.Н., Романова Е.М., Романов В.В.// Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. 2022. - № 2 (58). - С. 120-127. - Текст: непосредственный.

INVESTIGATION OF THE PEDIGREE OF THE BAYUTIN FAMILY

Bayutina A.O.

***Keywords:** genetics, pedigree, heredity, skin color*

The article presents the pedigree and examines the inheritance of skin color in the generations of our family.

УДК 575.1

ОЦЕНКА РАСПРОСТРАНЕННОСТИ АУТОСОМНО-ДОМИНАНТНОГО ГЕНА КРУГЛОГО ПОДБОРОДКА

**Баятина А. О., Киселева И. Д., студенты 1 курса
факультета ветеринарной медицины и биотехнологий
Научный руководитель – Романова Е.М.,
доктор биологических наук, профессор
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ**

***Ключевые слова:** генетика человека аутосомно-доминантный признак, ген, круглый подбородок.*

Изложены результаты частот встречаемости признака круглого и квадратного подбородков в случайной выборке.

Введение. Круглый подбородок является аутосомно - доминантным признаком, который проявляется в каждом поколении. Форма подбородка зависит от генов. У потомков, чьи родители являлись носителями доминантного признака - круглый подбородок, этот признак фенотипически проявляется.

Форма подбородка определяется строением костей нижней челюсти, рядом мышц: подбородочной, квадратной мышцей нижней губы и треугольной, а также жировыми отложениями.

Считается, что форма подбородка на практике только на 70% определяется наследственностью, а остальные 30% определяются факторами среды другими факторами, в том числе формой головы, телосложением, надбровными дугами и так далее. Таким образом, индивидуальные характеристики организма, сформировавшиеся под действием среды, также влияют на формирование подбородка.

Квадратный подбородок чаще принадлежность мужского пола. Но такие подбородки есть и у женщин, потому что, этот признак не сцеплен с полом. Он в равном соотношении встречается и у мужчин, и у женщин.

Материалы и методы.

Исследования выполнялись на кафедре биологии, экологии, паразитологии, водных биоресурсов и аквакультуры в рамках кафедрального СНО по направлениям научных исследований кафедры. Основное направление работ кафедры – экспериментальная биология [1-5] и аквакультура [6-9]. Направление наших исследований – генетика человека. При выполнении исследований нами было обследовано 100 человек студентов ФВМиБ, чтобы выявить как часто у них встречается доминантный ген круглого подбородка.

В ходе исследований было установлено, что доминантный ген круглого подбородка широко распространен в популяции наших студентов. Он встречался у 85% обследованных. Квадратная рецессивная форма подбородка была обнаружена у 15 студентов (рис.1).

При разделении по половому принципу было установлено, что доминантный ген фенотипически чаще проявляется у девушек и достигает 72% (рис.2). У юношей частота встречаемости круглой формы подбородка была низкой и составляла 28% (рис. 3).



Рис. 1 Частота встречаемости доминантного гена круглого подбородка

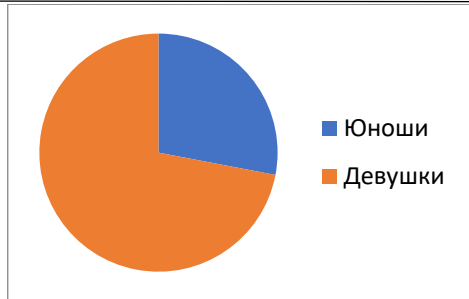


Рис.2. Частота встречаемости доминантного гена у девушек и юношей

Из-за малочисленности выборок студентов азиатских национальностей у них не удалось провести исследование частоты встречаемости доминантного признака – круглого подбородка.

Заключение: Доминантный признак круглая форма подбородка широко распространен среди студентов ФВМиБ. Студентов – носителей этого гена – превалирующее большинство - 85%. Наши результаты показали, что у девушек доминантный ген круглого подбородка встречается в три раза чаще, чем у юношей. Однако с уверенностью говорить об этом можно только при проведении масштабных исследований с использованием выборки на порядок больше нашей.

Библиографический список:

1. Романова Е.М. Инновационные подходы в разработке функциональных кормовых добавок для рыб /Е.М. Романова, В.Н. Любомирова, В.В. Романов, Т.М. Шленкина, Л.А. Шадыева// В сборнике: Актуальные вопросы аграрной науки. Материалы Национальной научно-практической конференции. Ульяновск, 2021. - С. 331-336. - Текст: непосредственный.

2. Романова Е.М. Содержание витаминов в мышечной ткани африканского клариевого сома /Е.М. Романова, Л.А. Шадыева, В.В. Романов, Т.М. Шленкина, В.Н. Любомирова, Е.В. Спирина // В сборнике: Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения. Материалы XI

Международной научно-практической конференции. Ульяновск, 2021. - С. 373-378. - Текст: непосредственный.

3. Романова Е.М. Факторы, регулирующие онтогенез *A. salina* и ее продуктивность при культивировании *in vitro* / Романова Е.М., Романов В.В., Любомирова В.Н., Фазиллов Э.Б.О.// Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. 2022. № 3 (59). С. 148-153- Текст: непосредственный.

4. Shlenkina T. Efficiency of using natural zeolites in cultivation of african catfish / T. Shlenkina, E. Romanova, V. Romanov, V. Lyubomirova// В сборнике: International Scientific-Practical Conference "Agriculture and Food Security: Technology, Innovation, Markets, Human Resources" (FIES 2021). Agriculture and Food Security: Technology, Innovation, Markets, Human Resources. Kazan, 2021. - С. 00168. - Текст: непосредственный.

5. Romanova E. Effects of bacillus subtilis and bacillus licheniformis on catfish in industrial aquaculture /E. Romanova, E. Spirina, V. Romanov, V. Lyubomirova, L. Shadyeva // В сборнике: E3S Web of Conferences.13. Сер. "13th International Scientific and Practical Conference on State and Prospects for the Development of Agribusiness, INTERAGROMASH 2020" 2020. - С. 02013. - Текст: непосредственный.

6. Романова Е.М. Гистологическая характеристика кишечника африканского клариевого сома (*CLARIAS GARIEPINUS*) на фоне использования пробиотика "споротермин" /Романова Е.М., Спирина Е.В., Любомирова В.Н., Романов В.В.// Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. 2019. - № 4(48). - С. 76-82. - Текст: непосредственный.

7. Спирина Е.В. Влияние пробиотика "споротермин" на ткани печени африканского клариевого сома в индустриальной аквакультуре / Е.В. Спирина, Е.М. Романова, В.Н. Любомирова, Т.М. Шленкина// Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. 2019. - № 4 (48). - С. 83-88. - Текст: непосредственный.

8. Спирина Е.В. Регуляция антиоксидантной системы рыб биологически активными кормовыми добавками /Е.В. Спирина, Е.М. Романова, В.В. Романов, В.Н. Любомирова// Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. 2021. - № 4 (56). - С. 113-118. - Текст: непосредственный.

9. Любомирова В.Н. Возрастная динамика репродуктивной способности и качества потомства у африканского сома в условиях аквакультуры /Любомирова В.Н., Романова Е.М., Романов В.В.// Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. 2022. - № 2 (58). - С. 120-127. - Текст: непосредственный.

**EVALUATION OF THE PREVALENCE OF THE AUTOSOMAL
DOMINANT ROUND CHIN GENE**

Bayutina A. O., Kiseleva I. D.

Keywords: human genetics autosomal dominant trait, gene, round chin.

The results of the frequency of occurrence of the feature of round and square chins in a random sample are presented.

ИССЛЕДОВАНИЕ РОДОСЛОВНОЙ СЕМЬИ БЕЛЯЕВЫХ ПО СТРУКТУРЕ ВОЛОС

Беляева М.В., студентка 1 курса
факультета ветеринарной медицины и биотехнологии
Научный руководитель – Романова Е.М.,
доктор биологических наук, профессор
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

Ключевые слова: генетика человека, наследственность, ген, генотип, фенотип.

В статье приведена родословная семьи Беляевых и результаты ее анализа.

Введение. Генетика – это наука о наследственности и изменчивости. Каждый организм обладает набором признаков, унаследованных им от родительских особей и характерных только для него.

Я исследовала как в нашем роду передается такой признак как структура волос. Будут ли волосы вьющимися, волнистыми или прямыми, зависит от того, как они вырастают из фолликула, а также от распределения в корнях клеток, выделяющих кератин. В разрезе прямой волос имеет круглую форму, волнистый — овальную, а вьющийся — почковидную. У прямого волоса в корнях кератиновые клетки окружают фолликул равномерно со всех сторон, у вьющихся — неравномерно; в разное время на одной стороне овального фолликула клеток больше, чем на другой. Также образование большего количества клеток чередуется на разных сторонах, что заставляет волосы расти сначала в одном направлении, а потом в другом. Результат такого роста - вьющиеся волосы.

Целью работы являлось исследование передачи наследственного признака кудрявых волос в семье Беляевых.

Материалы и методы. Исследования выполнялись на кафедре биологии, экологии, паразитологии, водных биоресурсов и

аквакультуры в рамках СНО. Основные направления исследований кафедры – экспериментальная биология [2-5] и аквакультура [6-8]. Направление моих исследований в СНО – генетика человека.

Результаты исследований и их обсуждение.

Родословная семьи Беляевых представлена на рисунке 1.

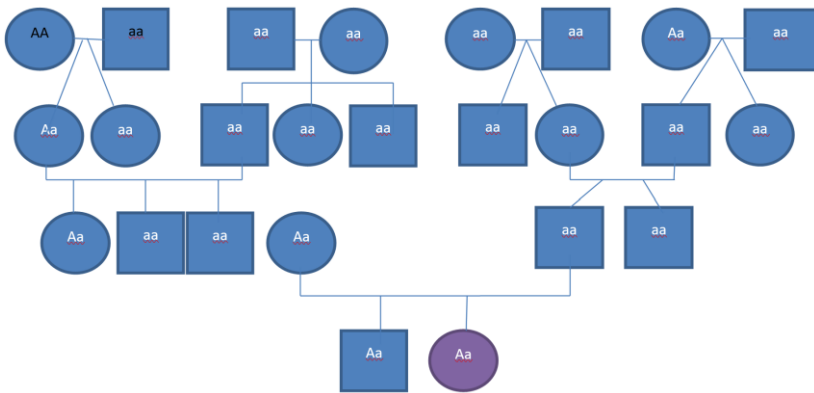


Рис. 1. Родословная семьи Беляевых

Моя бабушка по материнской линии имела доминантный признак – кудрявые волосы, который унаследовала от своей матери и ее дочери унаследовали от нее вьющиеся волосы, значит все они являются носителями доминантного гена вьющихся волос.

А вот дедушка по линии матери имел прямые волосы-рецессивный признак, поэтому двое их детей получили от отца рецессивный ген прямых волос, их волосы были волнистыми, и такой признак как волнистые волосы проявился у их детей. Очевидно волнистые волосы имеют промежуточный тип наследования.

У моей бабушки по линии отца все имели прямые волосы, по их линии доминантные гены кудрявых волос отсутствовали. У всех членов семьи - прямые волосы. Бабушка является носителем рецессивного признака прямых волос. Дедушка по линии отца не унаследовал от своей матери вьющихся волос, очевидно, она была гетерозиготны по этому признаку и детям передались только ее рецессивные гены структуры волос, а доминантный ген вьющихся волос не получил ни один из ее детей.

Заключение.

У моего брата так же, как и у моей мамы вьющиеся волосы, а у меня прямые волосы. Он унаследовал доминантный признак - вьющихся волос, а я получила от мамы и папы рецессивные гены, у меня прямые волосы, я рецессивная гомозигота, следовательно, моя мама гетерозиготна по гену вьющихся волос.

Библиографический список:

1.Хандогина, Е. Генетика человека с основами медицинской генетики / Е. Хандогина. – М.: Гэотар-Медиа, 2017. – 192 с. - Текст: непосредственный.

2.Романова Е.М. Инновационные подходы в разработке функциональных кормовых добавок для рыб /Е.М. Романова, В.Н. Любомирова, В.В. Романов, Т.М. Шленкина, Л.А. Шадыева// В сборнике: Актуальные вопросы аграрной науки. Материалы Национальной научно-практической конференции. Ульяновск, 2021. - С. 331-336. - Текст: непосредственный.

3. Романова Е.М. Содержание витаминов в мышечной ткани африканского клариевого сома /Е.М. Романова, Л.А. Шадыева, В.В. Романов, Т.М. Шленкина, В.Н. Любомирова, Е.В. Спирина // В сборнике: Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения. Материалы XI Международной научно-практической конференции. Ульяновск, 2021. - С. 373-378. - Текст: непосредственный.

4. Романова Е.М. Факторы, регулирующие онтогенез *A. salina* и ее продуктивность при культивировании *in vitro* / Романова Е.М., Романов В.В., Любомирова В.Н., Фазиллов Э.Б.О.// Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. 2022. № 3 (59). С. 148-153- Текст: непосредственный.

5. Shlenkina T. Efficiency of using natural zeolites in cultivation of african catfish / T. Shlenkina, E. Romanova, V. Romanov, V. Lyubomirova// В сборнике: International Scientific-Practical Conference “Agriculture and Food Security: Technology, Innovation, Markets, Human Resources” (FIES 2021). Agriculture and Food Security: Technology, Innovation, Markets, Human Resources. Kazan, 2021. - С. 00168. - Текст: непосредственный.

6. Романова Е.М. Гистологическая характеристика кишечника африканского клариевого сома (*Clarias gariepinus*) на фоне использования пробиотика "споротермин" /Романова Е.М., Спирина Е.В., Любомирова В.Н., Романов В.В.// Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. 2019. - № 4(48). - С. 76-82. - Текст: непосредственный.

7. Спирина Е.В. Влияние пробиотика "споротермин" на ткани печени африканского клариевого сома в индустриальной аквакультуре / Е.В. Спирина, Е.М. Романова, В.Н. Любомирова, Т.М. Шленкина// Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. 2019. - № 4 (48). - С. 83-88. - Текст: непосредственный.

8. Романова Е.М. Оценка скорости роста африканского клариевого сома из географически изолированных популяций /Романова Е.М., Мухитова М.Э., Романов В.В., Любомирова В.Н., Ракова Л.Ю., Фаткутдинова Ю.В.// Рыбоводство и рыбное хозяйство. 2019. - № 6 (161). - С. 56-62. - Текст: непосредственный.

INVESTIGATION OF THE NAVLYUTOV FAMILY PEDIGREE

Belyaeva M.V.

Keywords: *human genetics, heredity, gene, genotype, phenotype.*

The article presents the pedigree of the Belyaevs family and the results of its analysis.

ЧАСТОТА ВСТРЕЧАЕМОСТИ ГЕНА ЭФЕЛИД В СЛУЧАЙНОЙ ВЫБОРКЕ

Беляева М.В., студентка 1 курса
факультета ветеринарной медицины и биотехнологий
Научный руководитель – Романова Е.М.,
доктор биологических наук, профессор
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

Ключевые слова: генетика человека, эфелиды, доминантный, рецессивный, ген, наследственность

Изложены результаты исследований встречаемости гена эфелид в случайной выборке.

Введение. Эфелиды или веснушки наблюдаются у людей I и II фототипов. Ни один человек на Земле никогда не рождался с веснушками. Появляются они обычно в возрасте 4 - 6 лет. Развиваются они на выступающих участках кожи лица, подвергающихся наибольшему воздействию солнечных лучей: на носу, веках, лбу, скулах, реже на висках.

Существуют два вида веснушек. Первый - эфелиды, которые являются сезонными. Второй тип – генетический, - появившись в детстве, эфелиды остаются с человеком навсегда. Веснушки — точечные участки кожи с повышенным содержанием меланина. У обладателей светлого типа кожи, волос и глаз вырабатывается феомеланин, именно они и имеют веснушки.

Цель исследований: определить частоту встречаемости доминантного гена эфелид в случайной выборке.

Материалы и методы.

Исследования выполнялись на кафедре биологии, экологии, паразитологии, водных биоресурсов и аквакультуры в рамках кафедрального СНО по направлениям научных исследований кафедры. Основное направление работ кафедры – экспериментальная биология [2-5] и аквакультура [6-9]. Направление моих исследований в СНО -

генетика человека. Методом случайной выборки я провела опрос среди пользователей сети Интернет.

Результаты исследований.

В опросе участвовало 102 человека. Данные представлены ниже. Из числа опрошенных 74%-не имели веснушек, а 26% - являлись носителями гена эфелид.

У 82% опрошенных веснушки отсутствовали, а у 18% являлись носителями доминантного гена эфелид.

У представительниц женского пола доминантный ген эфелид встречался - у 28% процентов опрошенных, генотип Аа, аа. 72% опрошенных имели рецессивный фенотип аа – без веснушек.

Заключение.

Люди с веснушками являются носителями гена эфелид – А, в гомозиготной АА или Аа – в гетерозиготной форме. По результатам наших исследований веснушки встречались в среднем у 26% опрошенных. При разделении выборки по половому признаку у девушек веснушки встречались у 28% опрошенных, а у юношей – у 18% опрошенных.

Библиографический список:

- 1.Хандогина, Е. Генетика человека с основами медицинской генетики /Е. Хандогина. – М.: Гэотар-Медиа, 2017. – 192 с. - Текст: непосредственный.
- 2.Романова Е.М. Инновационные подходы в разработке функциональных кормовых добавок для рыб/Е.М. Романова, В.Н. Любомирова, В.В. Романов, Т.М. Шленкина, Л.А. Шадыева// В сборнике: Актуальные вопросы аграрной науки. Материалы Национальной научно-практической конференции. Ульяновск, 2021. - С. 331-336. - Текст: непосредственный.
3. Романова Е.М. Содержание витаминов в мышечной ткани африканского клариевого сома /Е.М. Романова, Л.А. Шадыева, В.В. Романов, Т.М. Шленкина, В.Н. Любомирова, Е.В. Спирина // В сборнике: Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения. Материалы XI Международной научно-практической конференции. Ульяновск, 2021. - С. 373-378. - Текст: непосредственный.
4. Романова Е.М. Факторы, регулирующие онтогенез *A. salina* и ее продуктивность при культивировании *in vitro* / Романова Е.М., Романов В.В.,

Любомирова В.Н., Фазилов Э.Б.О.// Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. 2022. № 3 (59). С. 148-153- Текст: непосред.

5. Shlenkina T. Efficiency of using natural zeolites in cultivation of african catfish / T. Shlenkina, E. Romanova, V. Romanov, V. Lyubomirova// В сборнике: International Scientific-Practical Conference “Agriculture and Food Security: Technology, Innovation, Markets, Human Resources” (FIES 2021). Agriculture and Food Security: Technology, Innovation, Markets, Human Resources. Kazan, 2021. - С. 00168. - Текст: непосредственный.

6. Романова Е.М. Гистологическая характеристика кишечника африканского клариевого сома (*Clarias gariepinus*) на фоне использования пробиотика "споротермин" /Романова Е.М., Спирина Е.В., Любомирова В.Н., Романов В.В.// Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. 2019. - № 4(48). - С. 76-82. - Текст: непосредственный.

7. Спирина Е.В. Влияние пробиотика "споротермин" на ткани печени африканского клариевого сома в индустриальной аквакультуре / Е.В. Спирина, Е.М. Романова, В.Н. Любомирова, Т.М. Шленкина// Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. 2019. - № 4 (48). - С. 83-88. - Текст: непосредственный.

8. Романова Е.М. Оценка скорости роста африканского клариевого сома из географически изолированных популяций /Романова Е.М., Мухитова М.Э., Романов В.В., Любомирова В.Н., Ракова Л.Ю., Фаткутдинова Ю.В.// Рыбоводство и рыбное хозяйство. 2019. - № 6 (161). - С. 56-62. - Текст: непосредственный.

9. Любомирова В.Н. Возрастная динамика репродуктивной способности и качества потомства у африканского сома в условиях аквакультуры /Любомирова В.Н., Романова Е.М., Романов В.В.// Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. 2022. - № 2 (58). - С. 120-127. - Текст: непосредственный.

THE FREQUENCY OF OCCURRENCE OF THE EPHELID GENE IN A RANDOM SAMPLE

Belyaeva M.V.

Keywords: human genetics, ephelids, dominant, recessive, gene, heredity

The results of studies of the occurrence of the ephelid gene in a random sample are presented.

УДК 619:616-006+6368

ФАЛЬСИФИКАЦИЯ МЁДА

**Бицкий И.А., студент 4 курса
факультета ветеринарной медицины и биотехнологии
Научные руководители – Проворова Н.А.,
кандидат ветеринарных наук, доцент, Мерчина С.В.,
кандидат биологических наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ**

***Ключевые слова:** фальсификация, мёд, подделка, органолептические свойства.*

Работа посвящена изучению методов определения фальсификации меда

Натуральный цветочный мед является продуктом переработки пчелами цветочного нектара. Он представляет собой сладкую ароматную жидкость или закристаллизованную массу неоднородной консистенции от светло – желтого до коричневого цвета с разными оттенками. Согласно ГОСТ 19792 - 2017 мед бывает следующих видов: цветочный, падевый и смешанный. Недобросовестные производители для собственной выгоды прибегают к фальсификации своего товара.

Для меда наиболее характерны видовая и качественная фальсификация. При видовой (ассортиментной) фальсификации подделка осуществляется путем полной или частичной замены товара его заменителем другого вида или наименования с сохранением сходства одного или нескольких признаков.

В зависимости от средства фальсификации, схожести свойств заменителя и фальсифицируемого продукта различают следующие способы фальсификации: частичная замена продукта водой; добавление в продукт низкоценного заменителя, имитирующего натуральный продукт; замена натурального продукта имитатором. Все заменители, применяемые при видовой фальсификации, подразделяют на пищевые и непищевые.

При качественной фальсификации подделка товара производится добавлением пищевых или непищевых добавок для улучшения органолептических свойств (при сохранении или утрате других потребительских свойств) или заменой товара высшей градации качества низшей. Средствами этого вида фальсификации служат добавки и товары того же наименования, что и товар, указанный на маркировке и в сопроводительных документах, но более низкого качества.

Определение фальсификации меда в лаборатории:

Определение примеси тростникового или свекловичного сахара. С целью фальсификации сахарный песок добавляют при начальных признаках кристаллизации меда. Спустя некоторое время мед представляет собой равномерно закристаллизовавшуюся массу. На предметном стекле под микроскопом на малом увеличении видны кристаллы сахара

Обнаружение примеси сахарного сиропа. При подогревании натуральный мед легко смешивается с сахарным сиропом. Выявить этот вид фальсификации по органолептическим показателям довольно трудно. Такой мед более светлой окраски, вкус своеобразный, аромат слабо выражен, консистенция более жидкая. При данном виде фальсификации значительно снижается диастазная активность, количество инвертированного сахара, содержание минеральных веществ и повышается содержание сахарозы.

Обнаружение примеси муки или крахмала. Муку или крахмал добавляют в мед для создания видимости кристаллизации, что характеризует его натуральность. Для определения в меде муки или крахмала в пробирку наливают 3 – 5 мл раствора меда (1:2), доводят до кипения, охлаждают до комнатной температуры и добавляют 3 – 5 капель люголевского раствора. Появление синей окраски указывает на примесь к меду муки или крахмала.

Обнаружение примеси желатина. Желатин добавляют в мед для повышения вязкости. При этом ухудшается вкус и аромат, снижается диастазная активность и содержание инвертированного сахара. В пробирке смешивают 5 мл водного раствора меда (1:2) и 5 – 10 капель 5 % - ного раствора танина. Образование белых хлопьев свидетельствует о присутствии в меде желатина.

Обнаружение примеси сахарной (свекловичной) патоки. Добавление сахарной патоки в мед ухудшает органолептические показатели (запах патоки, высокая вязкость и др.), понижает содержание инвертированного сахара и диастазную активность. Сущность качественных реакций состоит в том, что сахарная патока содержит трисахарид рафинозу и следы хлоридов, которые осаждаются под действием некоторых реагентов.

Обнаружение искусственно инвертированного сахара. Если концентрированный сахарный сироп нагревать в присутствии кислот, то происходит искусственная инверсия сахарозы на глюкозу и фруктозу. Таким путем получают искусственный мед.

Обнаружение сахарного меда. Сахарный мед – продукт переработки пчелами сиропа, приготовленного из тростникового (свекловичного) сахара. Производство сахарного меда считается фальсификацией. Состав сахарного меда зависит от продолжительности или степени его переработки пчелами. Степень же переработки пчелами сахарного сиропа зависит от сроков его скармливания, концентрации сиропа и добавления к нему кислоты.

Мы рассмотрели методы определения фальсификации меда в условиях лаборатории, но как же быть простым людям, которые перед покупкой меда решили его проверить самостоятельно? Можно проверить мед органолептически.

Мед натуральный по органолептическим показателям должен соответствовать следующим требованиям (Табл.1):

Таблица – 1. Характеристика меда

Показатели	Характеристика меда	
	цветочного	падевого
Цвет	От белого до коричневого. Преобладают светлые тона, за исключением гречишного, верескового, каштанового	От светло-янтарного (хвойных деревьев) до темно-бурого (с лиственных)
Аромат	Естественный, соответствующий ботаническому происхождению, приятный от слабого до сильно выраженного, без постороннего запаха	Менее выражен
Вкус	Сладкий, сопутствуют кислотность и терпкость, приятный, без посторонних привкусов. Каштановому и табачному свойственна горечь	Сладкий, менее приятный, иногда с горьковатым привкусом

**Материалы VII Международной студенческой научной конференции
«В мире научных открытий»**

Консистенция	Сиропообразная, в процессе кристаллизации вязкая, после октября - ноября - плотная. Расслаивание не допускается
Кристаллизация	От мелкозернистой до крупнозернистой

Исходя из данных приведенной таблицы, можно сделать вывод, что определить фальсифицированный мед можно не только в лаборатории, но и основываясь на свои органы чувств.

Библиографический список:

1. Проворова, Н.А. Судебная ветеринарно-санитарная экспертиза / Н.А. Проворова// – Ульяновск: УлГАУ, 2017. – Режим доступа: <http://www.learning.ugsha.ru>
2. Проворова, Н.А. Судебная ветеринарная экспертиза / Н.А. Проворова, А.С. Проворов, А.А. Степочкин // Ульяновск: УГСХА, 2011.
3. Проворова, Н.А. Значение экспертизы пищевых продуктов / Н.А. Проворова // Материалы II Международной научно-практической конференции, посвященной актуальным вопросам профессионального и технологического образования в современных условиях - Том. 1. - Ульяновский государственный педагогический университет им. И.Н. Ульянова, 2019.

FALSIFICATION OF HONEY

Bitskiy I.A.

***Keywords:** falsification, honey, fake, organoleptic properties.*

The work is devoted to the study of methods for determining the falsification of honey

УДК: 628.3

МЕТОДЫ ОЧИСТКИ НЕФТЕСОДЕРЖАЩИХ СТОЧНЫХ ВОД

**Бобейко М.А., студент 2 курса специалитета горного факультета
Научный руководитель – Федорова В.С.,
кандидат фармацевтических наук, доцент
Донбасский государственный технический институт**

***Ключевые слова:** гидросфера, нефтепродукты, сточные воды, очистка, утилизация, фильтрация, биологическая очистка.*

Работа посвящена рассмотрению методов очистки нефтесодержащих сточных вод. Самым эффективным и часто используемым является механический метод.

Введение. Гидросфера оказывает огромное влияние на всю биосферу. Любое изменение в гидросфере оказывает влияние на всю планету. Бурное развитие промышленности сделало охрану окружающей среды, особенно водных ресурсов, от загрязнения вредными веществами и рациональное использование водных и минеральных ресурсов одной из самых актуальных проблем.

По данным ЮНЕСКО, сфера добычи нефти, производства и использования нефтепродуктов является основным источником накопления большого количества промышленных отходов и загрязнений. Многие нефтепродукты попадают в поверхностные и подземные воды при транспортировке нефти, через стоки с заводов, дорог и автозаправочных станций, аэрозоли выхлопных газов, донные отложения и бытовые стоки. Нефтегазовые комплексы являются основным источником промышленных отходов и вызывают большие объемы загрязнения окружающей среды.

Исследования качества поверхностных вод, подвергающихся техногенному воздействию со стороны комплекса предприятий черной металлургии, которые сосредоточены в Алчевско-Стахановской конгломерации, показали присутствие в воде нефтепродуктов в значительных количествах. Для переработки нефтесодержащих

примесей в воде требуется соответствующее оборудование для обеззараживания, регенерации и утилизации на полигонах.

Цель работы: рассмотреть методы очистки сточных вод от нефтепродуктов, проанализировать необходимость и пути их совершенствования.

Результаты исследований. Количество нефтепродуктов в воде может меняться в зависимости от различных условий, например, температуры окружающей среды [1]. Технический процесс очистки сточных вод включает следующие этапы [2]:

- механическая очистка хозяйственно-фекальных сточных вод;
- нейтрализация промышленных сточных вод;
- адсорбция промышленных сточных вод;
- механическая очистка промышленных сточных вод;
- смешивание механически очищенных бытовых и промышленных сточных вод;
- биологическая очистка;
- дезинфекция сточных вод.

Для эффективной очистки нефтесодержащих сточных вод используются многоярусные установки с высококачественными фильтрами, сорбционными материалами, коагулянтами и флокулянтами.

Для удаления большинства взвешенных твердых частиц и нефтепродуктов с поверхности используются осадочные и отстойные резервуары всех типов. К ним относятся тонкослойные, горизонтальные, радиальные отстойники, маслоуловители и физико-химические фильтры.

Наиболее эффективными и действенными фильтрующими материалами являются сельскохозяйственные промышленные отходы (например, опилки, пшеничная лузга, лузга подсолнечника, овсяная лузга). Эффективность этих фильтрующих материалов достигается тем, что активный углерод производится путем термической обработки (за счет термического разложения лигнина и целлюлозы в этих отходах), обеспечивая оптимальные сорбционные свойства. Это позволяет одновременно решать две проблемы: очистка воды и утилизация отходов [3]. В связи с этим проблема создания новых дешевых

материалов с высокой поглотительной способностью для оздоровления отходов имеет большое научное и практическое значение.

Другим методом очистки отходов от нефтепродуктов является биологическая очистка. Она осуществляется в аэробных реакторах (аэротенках). В этом случае создаются условия принудительной аэрации отходов для активизации процесса биологического окисления. Помимо аэротенков, станции биологической очистки включают в себя вторичные отстойники, в которых удаляется активный ил для очистки воды.

Однако увеличение содержания нефтепродуктов в сточных водах, поступающих на очистные сооружения, снижает микробную активность и оказывает очень негативное влияние на состав воды, далее смешивающейся с поверхностными водами. Причина этого заключается в трудности извлечения нефтепродуктов из сточных вод путем биологической очистки. Для решения данной проблемы необходимо удалить нефтепродукты из сточных вод на этапе биологической очистки, и для этого был предложен реагентный метод.

На данный момент необходимо найти и разработать методы извлечения экотоксичных веществ, не обременяя окружающую среду новыми технологическими нагрузками, найти технологические решения по утилизации промышленных отходов. Такое решение позволит улучшить состояние гидросферы и планеты в целом.

Заключение. В настоящей статье мы рассмотрели, как происходит обработка жидких отходов нефтегазового комплекса. Утилизация нефти и газа является важной частью обработки глобальной водной среды. Для этого используются механический и биологический методы. Утилизация включает такие процессы, как обработка, нейтрализация, использование на полигонах с соответствующими сооружениями и захоронение. Фильтрация и биологическая очистка являются наиболее распространенными методами, но оба они должны быть модифицированы и оптимизированы для современных условий. Из-за трудности извлечения экотоксичных веществ остро стоит необходимость дальнейшего развития и совершенствования имеющихся на данный момент методов.

Библиографический список:

1. Петрова, А. В. Совершенствование очистки нефтесодержащих сточных вод / А. В. Петрова // Вестник Северного (Арктического) федерального университета. Серия: Естественные науки. – 2013. – № 1. – С. 14-19.

2. Очистка нефтесодержащих сточных вод / Л. Р. Асфандиярова, Р. Н. Асфандияров, Р. Н. Фаткуллин [и др.] // Башкирский химический журнал. – 2011. – Т. 18, № 2. – С. 52-55.

3. Гимазутдинова, Р.Я. Технология очистки нефтесодержащих сточных вод / Р.Я. Гимазутдинова, А.Р. Ибрагимова, Р.Р. Ибрагимов. – Текст: электронный // Технические науки – от теории к практике. – 2013. – №19. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/tehnologiya-ochistki-neftesoderzhaschih-stochnyh-vod> (дата обращения: 04.03.2023). – Режим доступа: Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU.

METHODS OF OIL-CONTAINING WASTEWATER TREATMENT

Bobeyko M.A.

Keywords: *hydrosphere, petroleum products, waste water, purification, utilization, filtration, biological purification.*

Oil and gas complexes are one of the main sources of accumulation of a large amount of industrial waste and environmental pollution. Processing of these complexes involves cleaning, neutralization, use at equipped landfills or disposal. This article discusses methods of wastewater treatment from petroleum products.

УДК 575.1

ИССЛЕДОВАНИЕ РОДОСЛОВНОЙ СЕМЬИ СЮТКИНЫХ НА ПРЕДРАСПОЛОЖЕННОСТЬ К ПСОРИАЗУ

Богимова Е.П., студентка 1 курса
факультета ветеринарной медицины и биотехнологии
Научный руководитель – Романова Е.М.,
доктор биологических наук, профессор
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

Ключевые слова: генетика человека, наследственность, ген, генотип, фенотип.

В статье приведена родословная семьи Сюткиных и результаты ее анализа.

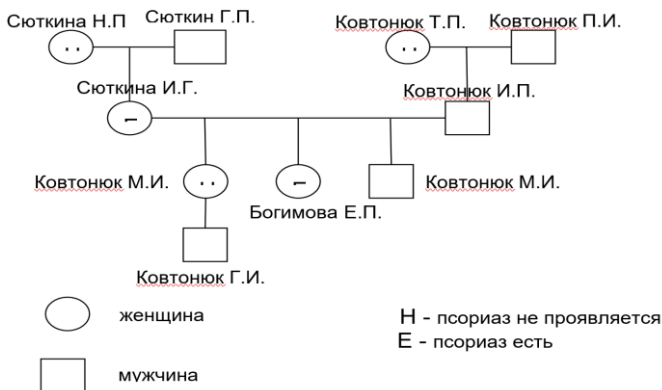
Введение. Генетика - раздел биологии, занимающийся изучением генов, генетических вариаций, процессами наследования признаков у организмов [1] Благодаря механизму наследования особь приобретает внешние и внутренние сходства с родительскими организмами. Данный процесс обуславливается передачей генетической информации. Ген - элементарная единица наследственности. По своей сути гены - это участки ДНК, содержащие в себе информацию о любом качестве или свойстве, т.е. о наследственном признаке [1].

Цель работы – исследовать родословную семьи Сюткиных в 4 поколениях и проанализировать её, исследуя предрасположенность к развитию псориаза.

Материалы и методы. Исследования выполнялись на кафедре биологии, экологии, паразитологии, водных биоресурсов и аквакультуры в рамках СНО. Основные направления исследований кафедры – экспериментальная биология [1-5] и аквакультура [6-9]. Направление моих исследований в СНО – генетика человека.

Результаты исследований: На основании собранных мною данных, я построила родословную своей семьи (рис. 1) и выяснила, что предрасположенность к псориазу - гетерогенный признак.

Родословная семьи представлена на рисунке 1. Основная причина псориаза – генетически predetermined immunная дисфункция, запускающая типичный патогенез.



У моей бабушки по материнской линии прослеживается полное отсутствие признаков развития псориаза, тогда как у бабушки по материнской линии предрасположенность к псориазу есть; у их обеих дочерей, в том числе и у моей мамы, присутствуют признаки развития псориаза. Это означает, что мой дедушка, моя мама и ее сестра гетерозиготны по признаку предрасположенности к псориазу, бабушка гомозиготна и доминантна по признаку отсутствия данной болезни.

У моих бабушки и дедушки по отцовской линии полностью отсутствуют признаки развития псориаза, т.е. по данному признаку они доминантны - гомозиготны. Все их дети, соответственно, также не имеют предрасположенности к псориазу, в том числе и мой отец.

Мой папа гомозиготный по признаку, а у мамы есть псориаз. При этом у моих родных братьев и сестер псориаз не проявляется, тогда как у меня - в любое время года. Поскольку моя мама болеет псориазом, а отец - нет, у моих братьев и сестер признак доминантен - гомозиготен, у меня - гетерозиготен.

У моего племянника псориаз не проявляется, так же как и у моей сестры и ее мужа. Следовательно, все они доминантны - гомозиготны.

Исходное поколение - мой племянник - гомозиготный доминант, второе поколение - я, моя сестра и брат - описаны выше, третье

поколение - также описано выше. Бабушка и дедушка по папиной линии не были носителями псориаза, т.е. имели гомозиготный доминантный признак. У моей гетерозиготной матери были гетерозиготный отец и мать с гомозиготным доминантным признаком.

Заключение.

Результаты проведенного исследования доказывают, что предрасположенность к псориазу – проявляется в гетерозиготе и реализуется как неполное доминирование. Вероятность проявления этой болезни равна 50% с учетом того, что в брак вступят здоровый человек и носитель заболевания.

Библиографический список:

1.Хандогина, Е. Генетика человека с основами медицинской генетики / Е. Хандогина. – М.: Гэотар-Медиа, 2017. – 192 с. - Текст: непосредственный.

2.Романова Е.М. Инновационные подходы в разработке функциональных кормовых добавок для рыб /Е.М. Романова, В.Н. Любомирова, В.В. Романов, Т.М. Шленкина, Л.А. Шадыева// В сборнике: Актуальные вопросы аграрной науки. Материалы Национальной научно-практической конференции. Ульяновск, 2021. - С. 331-336. - Текст: непосредственный.

3. Романова Е.М. Содержание витаминов в мышечной ткани африканского клариевого сома /Е.М. Романова, Л.А. Шадыева, В.В. Романов, Т.М. Шленкина, В.Н. Любомирова, Е.В. Спирина // В сборнике: Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения. Материалы XI Международной научно-практической конференции. Ульяновск, 2021. - С. 373-378. - Текст: непосредственный.

4. Романова Е.М. Факторы, регулирующие онтогенез *A. salina* и ее продуктивность при культивировании *in vitro* / Романова Е.М., Романов В.В., Любомирова В.Н., Фазиллов Э.Б.О.// Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. 2022. № 3 (59). С. 148-153- Текст: непосредственный.

5. Shlenkina T. Efficiency of using natural zeolites in cultivation of african catfish / T. Shlenkina, E. Romanova, V. Romanov, V. Lyubomirova// В сборнике: International Scientific-Practical Conference “Agriculture and

Food Security: Technology, Innovation, Markets, Human Resources” (FIES 2021). Agriculture and Food Security: Technology, Innovation, Markets, Human Resources. Kazan, 2021. - С. 00168. - Текст: непосредственный.

6. Романова Е.М. Гистологическая характеристика кишечника африканского клариевого сома (*Clarias gariepinus*) на фоне использования пробиотика "споротермин" /Романова Е.М., Спирина Е.В., Любомирова В.Н., Романов В.В.// Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. 2019. - № 4(48). - С. 76-82. - Текст: непосредственный.

7. Спирина Е.В. Влияние пробиотика "споротермин" на ткани печени африканского клариевого сома в индустриальной аквакультуре / Е.В. Спирина, Е.М. Романова, В.Н. Любомирова, Т.М. Шленкина// Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. 2019. - № 4 (48). - С. 83-88. - Текст: непосредственный.

8. Романова Е.М. Оценка скорости роста африканского клариевого сома из географически изолированных популяций /Романова Е.М., Мухитова М.Э., Романов В.В., Любомирова В.Н., Ракова Л.Ю., Фаткутдинова Ю.В.// Рыбоводство и рыбное хозяйство. 2019. - № 6 (161). - С. 56-62. - Текст: непосредственный.

9. Любомирова В.Н. Возрастная динамика репродуктивной способности и качества потомства у африканского сома в условиях аквакультуры /Любомирова В.Н., Романова Е.М., Романов В.В.// Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. 2022. - № 2 (58). - С. 120-127. - Текст: непосредственный.

RESEARCH OF THE SYUTKIN FAMILY PEDIGREE

Bagirova E.P.

Keywords: *human genetics, heredity, gene, genotype, phenotype.*

The article presents the family tree of the Syutkin family and the results of its analysis.

УДК 575.1

ИССЛЕДОВАНИЕ НАСЛЕДСТВЕННОЙ СТРУКТУРЫ ВОЛОС У СТУДЕНТОВ - ПЕРВОКУРСНИКОВ

**Бондарчук В.В., Лысов И.А. - студенты 1 курса
факультета ветеринарной медицины и биотехнологии
Научный руководитель – Романова Е.М.,
доктор биологических наук, профессор
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ**

***Ключевые слова:** генетика человека, доминантный и рецессивный признаки структура волос.*

В статье приведены результаты анализа частоты встречаемости доминантного признака кудрявых волос.

Введение. Генетикой называется наука, изучающая закономерности наследственности и изменчивости организмов. Наследственность – это способность организмов передавать свои признаки потомству. Материальными единицами наследственности являются гены - участки ДНК, несущие информацию о наследственных признаках.

Внешнее фенотипическое проявление признаков обусловлено доминантными генами, которые подавляют рецессивные. Наши исследования были посвящены распространенности доминантного признака кудрявых волос.

Цель работы – исследовать частоту встречаемости доминантного признака кудрявых волос у студентов – первокурсников.

Материалы и методы. Исследования выполнялись на кафедре биологии, экологии, паразитологии, водных биоресурсов и аквакультуры в рамках СНО. Основные направления исследований кафедры – экспериментальная биология [1-5] и аквакультура [6-9]. Направление наших исследований в СНО – генетика человека.

Результаты исследований: При выполнении работы было обследовано 100 человек методом случайной выборки. Было установлено, что основная масса студентов - 75% имела прямые волосы

- рецессивный признак, а меньшая часть – 25% имела волнистые или кудрявые волосы – доминантный признак (рис.1- 4).

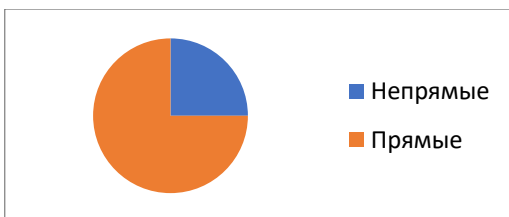


Рис. 1. Распределение случайной выборки по структуре волос

На следующем этапе было произведено распределение по полу среди студентов с прямыми волосами. Было установлено, что из 75 человек с прямыми волосами большая часть - 60% юноши, а остальные 40% - девушки (рис.2).

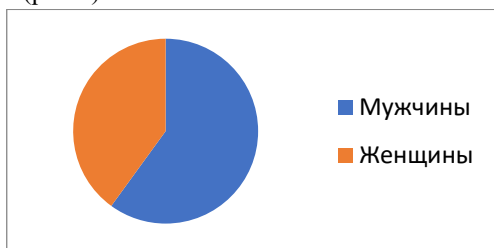


Рис. 2. Распределение выборки по полу

Из 25 человек с кудрявыми волосами, большая часть - женского пола 56%, а остальные 44% – мужского (рис.3).

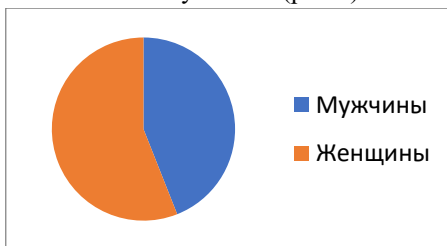


Рис. 3. Частота встречаемости доминантного признака – кудрявых волос в зависимости от пола.

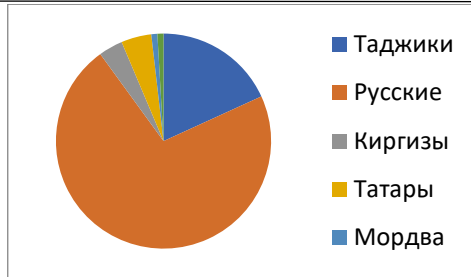


Рис. 4. Национальная структура случайной выборки с прямыми волосами

Из 75 индивидуумов с прямыми волосами: таджиков 20%, киргизов 4%, татар 5%, узбеков 1%, мордвы 1%, русских 79% (рис 4). Из 25 человек с волнистыми волосами в разрезе национальностей: таджиков 20%, русских 72%, киргизов - 4%, татар 4%.

Заключение:

После проделанной работы, можно сделать вывод о том, что большая часть студентов УлГАУ являются носителями рецессивного признака прямых волос, волнистые волосы, как доминантный признак, были фенотипически выражены только у четвертой части обследованной нами случайной выборки.

Библиографический список:

1. Романова Е.М. Инновационные подходы в разработке функциональных кормовых добавок для рыб /Е.М. Романова, В.Н. Любомирова, В.В. Романов, Т.М. Шленкина, Л.А. Шадыева// В сборнике: Актуальные вопросы аграрной науки. Материалы Национальной научно-практической конференции. Ульяновск, 2021. - С. 331-336. - Текст: непосредственный.
2. Романова Е.М. Содержание витаминов в мышечной ткани африканского клариевого сома /Е.М. Романова, Л.А. Шадыева, В.В. Романов, Т.М. Шленкина, В.Н. Любомирова, Е.В. Спирина // В сборнике: Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения. Материалы XI Международной научно-практической конференции. Ульяновск, 2021. - С. 373-378. - Текст: непосредственный.
3. Романова Е.М. Факторы, регулирующие онтогенез *A. salina* и ее продуктивность при культивировании *in vitro* / Романова Е.М., Романов В.В., Любомирова В.Н., Фазилев Э.Б.О// Вестник Ульяновской государственной

сельскохозяйственной академии. 2022. № 3 (59). С. 148-153- Текст: непосредственный.

4. Shlenkina T. Efficiency of using natural zeolites in cultivation of African catfish / T. Shlenkina, E. Romanova, V. Romanov, V. Lyubomirova// В сборнике: International Scientific-Practical Conference “Agriculture and Food Security: Technology, Innovation, Markets, Human Resources” (FIES 2021). Agriculture and Food Security: Technology, Innovation, Markets, Human Resources. Kazan, 2021. - С. 00168. - Текст: непосредственный.

5. Романова Е.М. Гистологическая характеристика кишечника африканского клариевого сома (CLARIAS GARIEPINUS) на фоне использования пробиотика "споротермин" /Романова Е.М., Спирина Е.В., Любомирова В.Н., Романов В.В.// Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. 2019. - № 4(48). - С. 76-82. - Текст: непосредственный.

6. Спирина Е.В. Влияние пробиотика "споротермин" на ткани печени африканского клариевого сома в индустриальной аквакультуре / Е.В. Спирина, Е.М. Романова, В.Н. Любомирова, Т.М. Шленкина// Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. 2019. - № 4 (48). - С. 83-88. - Текст: непосредственный.

7. Романова Е.М. Оценка скорости роста африканского клариевого сома из географически изолированных популяций /Романова Е.М., Мухитова М.Э., Романов В.В., Любомирова В.Н., Ракова Л.Ю., Фаткутдинова Ю.В.// Рыбоводство и рыбное хозяйство. 2019. - № 6 (161). - С. 56-62. - Текст: непосредственный.

RESEARCH OF HAIR STRUCTURE IN STUDENTS

Bondarchuk V.V., Lysov I.A.

***Keywords:** human genetics, dominant and recessive signs of hair structure.*

The article presents the results of the analysis of the frequency of occurrence of the dominant feature of curly hair.

УДК 575.1

ИССЛЕДОВАНИЕ РОДОСЛОВНОЙ СЕМЬИ БОНДАРЧУК ПО ЦВЕТУ ГЛАЗ

**Бондарчук В.В., студент 1 курса
факультета ветеринарной медицины и биотехнологии
Научный руководитель – Романова Е.М.,
доктор биологических наук, профессор
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ**

***Ключевые слова:** генетика человека, наследственность, ген, генотип, фенотип.*

В статье приведена родословная семьи Бондарчук и результаты ее анализа.

Генетикой называется наука, изучающая закономерности наследственности и изменчивости организмов. Наследственность – это способность организмов передавать свои признаки потомству. Таким образом, дочерние организмы сохраняют признаки родителей и передают их своим потомкам. У ядерных организмов материальными единицами являются гены, то есть участки ДНК, несущие информацию о свойствах и качествах особи – наследственных признаках.

В генетике различают особенности генотипа и фенотипа. Генотип – это набор генов организма, а фенотип – внешние проявления этих генов, например цвет волос или глаз, карликовость или гигантизм и т.п. [1].

Цель работы – исследовать родословную семьи в 3 поколениях и проанализировать ее, исследуя наличие голубоглазости у членов семьи

Материалы и методы. Исследования выполнялись на кафедре биологии, экологии, паразитологии, водных биоресурсов и аквакультуры в рамках СНО. Основные направления исследований кафедры – экспериментальная биология [1-5] и аквакультура [6-10]. Направление исследований СНО – генетика человека.

Результаты собственных исследований и их обсуждение:

Собрав необходимые данные я построил родословную своей семьи. Анализ включал три поколения семьи, поскольку информация о более ранних поколениях в семье утеряна. Схема родословной представлена на рисунке 1. Я исследовал, как наследуется в поколениях моей семьи голубой цвет глаз.

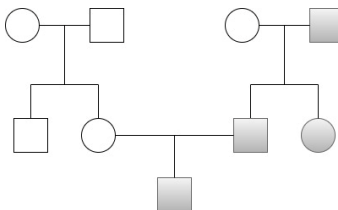


Рис. 1. Родословная семьи Бондарчук

Условные обозначения:

Квадрат	Мужчина
Круг	Женщина
Голубые глаза	Обозначены штриховкой

Цвет глаз имеет сложный характер наследования. Совершенно точно, что карие глаза доминируют над генами любой другой окраски радужки глаз. А зеленый цвет глаз доминантен по отношению к голубому цвету.

При исследовании родословной моей семьи с помощью генеалогического метода было установлено, что бабушка и дедушка по материнской линии оба имели зеленый цвет глаз. Нельзя с полной уверенностью утверждать, что они – гомо- или гетерозиготы.

По проявлению признака их цвет глаз рецессивен по отношению к карему, но доминантен по отношению к голубому. Их дети - моя мама и мой дядя также имеют зеленую окраску радужки. Поскольку я голубоглазый – моя мама- гетерозиготна. Нельзя с полной уверенностью утверждать, что мой дядя также гетерозиготен.

Бабушка по линии отца имеет доминантный карий цвет глаз. По проявлению признака - это полное доминирование. Дед по отцовской линии – является носителем гена голубоглазости, этот цвет радужки рецессивен по проявлению признака по отношению к карему цвету и

зеленому. Их дети (мой отец и моя тётя) оба имеют рецессивную голубую окраску радужки. А это значит, что моя кареглазая бабушка была гетерозиготной.

Я также являюсь голубоглазым как отец, и унаследовал этот ген голубоглазости от отца и от матери, поскольку – этот цвет радужки рецессивен по отношению к остальной цветовой гамме и может проявляться только тогда, когда оба аллеля рецессивны.

Заключение:

В 19 хромосоме человека содержится аллель, ответственный за голубой и зеленый цвет радужной оболочки. Серые или синие тона являются производными голубоглазого гена. В природе, зеленые глаза доминирует над голубым цветом радужной оболочки.

Голубой цвет глаз реализуется при высоком генетическом показателе в 15 хромосоме, что дает возможность получить различные оттенки этого цвета.

Если оба родителя зеленоглазые по аллелям 19 хромосомы – потомство будет зеленоглазым, если один зеленоглазый, а второй голубоглазый, в потомстве будет преобладать зеленый цвет. У голубоглазых родителей могут быть только голубоглазые дети. Но если в 15 хромосоме будет, хотя бы один темноглазый вариант, ребенок будет с темными глазами.

Библиографический список

1.Хандогина, Е. Генетика человека с основами медицинской генетики / Е. Хандогина. – М.: Гэотар-Медиа, 2017. – 192 с. - Текст: непосредственный.

2.Романова Е.М. Инновационные подходы в разработке функциональных кормовых добавок для рыб /Е.М. Романова, В.Н. Любомирова, В.В. Романов, Т.М. Шленкина, Л.А. Шадыева// В сборнике: Актуальные вопросы аграрной науки. Материалы Национальной научно-практической конференции. Ульяновск, 2021. - С. 331-336. - Текст: непосредственный.

3. Романова Е.М. Содержание витаминов в мышечной ткани африканского клариевого сома /Е.М. Романова, Л.А. Шадыева, В.В. Романов, Т.М. Шленкина, В.Н. Любомирова, Е.В. Спирина // В сборнике: Аграрная наука и образование на современном этапе

развития: опыт, проблемы и пути их решения. Материалы XI Международной научно-практической конференции. Ульяновск, 2021. - С. 373-378. - Текст: непосредственный.

4. Романова Е.М. Факторы, регулирующие онтогенез *A. salina* и ее продуктивность при культивировании *in vitro* / Романова Е.М., Романов В.В., Любомирова В.Н., Фазилов Э.Б.О.// Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. 2022. № 3 (59). С. 148-153- Текст: непосредственный.

5. Shlenkina T. Efficiency of using natural zeolites in cultivation of african catfish / T. Shlenkina, E. Romanova, V. Romanov, V. Lyubomirova// В сборнике: International Scientific-Practical Conference "Agriculture and Food Security: Technology, Innovation, Markets, Human Resources" (FIES 2021). Agriculture and Food Security: Technology, Innovation, Markets, Human Resources. Kazan, 2021. - С. 00168. - Текст: непосредственный.

6. Романова Е.М. Гистологическая характеристика кишечника африканского клариевого сома (*Clarias gariepinus*) на фоне использования пробиотика "споротермин" /Романова Е.М., Спирина Е.В., Любомирова В.Н., Романов В.В.// Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. 2019. - № 4(48). - С. 76-82. - Текст: непосредственный.

7. Спирина Е.В. Влияние пробиотика "споротермин" на ткани печени африканского клариевого сома в индустриальной аквакультуре / Е.В. Спирина, Е.М. Романова, В.Н. Любомирова, Т.М. Шленкина// Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. 2019. - № 4 (48). - С. 83-88. - Текст: непосредственный.

8. Романова Е.М. Оценка скорости роста африканского клариевого сома из географически изолированных популяций /Романова Е.М., Мухитова М.Э., Романов В.В., Любомирова В.Н., Ракова Л.Ю., Фаткутдинова Ю.В.// Рыбоводство и рыбное хозяйство. 2019. - № 6 (161). - С. 56-62. - Текст: непосредственный.

9. Спирина Е.В. Регуляция антиоксидантной системы рыб биологически активными кормовыми добавками /Е.В. Спирина, Е.М. Романова, В.В. Романов, В.Н. Любомирова// Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. 2021. - № 4 (56). - С. 113-118. - Текст: непосредственный.

10. Любомирова В.Н. Возрастная динамика репродуктивной способности и качества потомства у африканского сома в условиях аквакультуры //Любомирова В.Н., Романова Е.М., Романов В.В.// Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. 2022. - № 2 (58). - С. 120-127. - Текст: непосредственный.

INVESTIGATION OF THE PEDIGREE OF THE BONDARCHUK FAMILY

Bondarchuk V.V.

***Keywords:** human genetics, heredity, gene, genotype, phenotype.*

***Abstract:** the article presents the pedigree of the Bondarchuk V.V. family and the results of its analysis.*

РЕДКИЕ ПОРОДЫ КРОЛИКОВ

Борисова Е.А., студентка 2 курса
факультета ветеринарной медицины и биотехнологии
Научный руководитель – Шленкина Т.М.,
кандидат биологических наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

Ключевые слова: порода, кролик, живая масса, волосяной покров, окраска.

В статье описаны редкие породы кроликов. Порода — это достаточно многочисленная однородная группа кроликов общего происхождения, имеющих сходные хозяйственно полезные и морфофизиологические признаки, стойко передающиеся по наследству. В мире известно около 70 пород кроликов и более 100 их цветных вариаций.

Введение.

Кролик относится к семейству Зайцевых и классу млекопитающих. Родиной зверей считают Испанию, откуда их привезли в Италию римские легионеры. После этого удивительные животные стали обитать по всему миру. Их нельзя встретить только в Антарктиде.

Кролики — это необычные и интересные животные, которые обладают длинными ушами и небольшим хвостиком. Они часто становятся героями сказок и детских книжек. Распространены по всему миру, используются в сельском хозяйстве.

Целью нашей работы являлось знакомство с миром кроликов, их породами; изучить их жизнь, питание, поведение. Исследования выполнялись на кафедре биологии, экологии, паразитологии, водных биоресурсов и аквакультуры в рамках кафедрального СНО по направлению биология. Кафедра также проводит широкий спектр исследований по стратегическим направлениям, в которых принимают участие студенты и аспиранты, а также молодые ученые.

Результаты исследований.

Одним из самых красивых кроликов, которых можно найти на рынке сегодня, является **Blanc de Hotot**. Кроме того, они являются одними из самых редких. Это красивые белые кролики, у которых есть «подводки для глаз». Они не только красивы, но и являются одной из самых дружелюбных пород кроликов. Подводки для глаз или черные отметины вокруг глаз, которые выглядят как очки, уникальны для пород кроликов. Кроме того, эти породы кроликов уже перечислены, как находящиеся под угрозой исчезновения [1-3].

Говоря о спокойном темпераменте, **коричные кролики** являются одной из самых дружелюбных и спокойных пород кроликов сегодня. Они обладают чрезвычайно спокойным характером, и их можно легко приручить. Они настоятельно рекомендованы для семей, которые имеют детей и любят кроликов. Коричные кролики любят, когда их носят с собой, и они не будут прыгать от человека. Тем не менее, найти этот тип породы может быть очень сложно, поскольку они считаются одной из самых последних развитых пород. Что делает эту породу кроликов еще более уникальной, так это ее окрас, который очень похож на цвет корицы [4-6].

Представьте себе тигра, который оказался в ловушке в теле кролика? Ну а **полосатый кролик Юго-Восточной Азии** выглядит как тигр – хотя и симпатичнее, и дружелюбнее. Считающиеся одной из самых редких пород кроликов в мире, они встречаются только в Лаосе и Аннамитских горах Вьетнама. Владеть именно этой породой может быть крайне сложно.

Гигантская ангора - это чудо. Данная порода кроликов похожа на гигантский ватный шарик, который любит, когда его все время обнимают. Полностью взрослая гигантская ангора весит 5,5 килограмм. Еще одно применение этих редких кроликов - для сбора шерсти, что можно делать каждые 90 дней.

И последнее, но не менее важное: **сиреневый кролик**. И действительно, это кролики голубого оттенка, которые имеют тот же цвет, что и сирень! Это редкие и красивые кролики, которые пришли из Великобритании и были выведены и выращены в США в начале 1900-х годов. Однако они уже находятся в «контрольном» списке пород кроликов. По имеющимся данным, сиреневых кроликов уже меньше

2000.

Заключение.

Кролики настолько милые и безобидные создания, что трудно представить, как таких животных можно выращивать на убой. Тем не менее, эти животные на протяжении 1000 лет служили людям ценным источником мяса и шкур, да и сегодня крольчатина подается в дорогих ресторанах, а модельеры украшают их мехом не только одежду, но и эксклюзивные аксессуары. Но помимо сельскохозяйственных кроликов существуют и декоративные породы, которые наслаждаются комфортной жизнью, и купаются в ласке и любви своих владельцев [7,8]. Обитают кролики и в дикой природе, и даже успешно научились выживать в мире, где их на каждом шагу подстерегает опасность.

Библиографический список:

1. Комлацкий В.И. Особенности domestikации кроликов в условиях индустриального производства domestikация кроликов / В.И. Комлацкий, Л.Ф. Величко, Г.В. Комлацкий, В.С. Туркова. - Текст : электронный //Кролиководство и звероводство. 2021. № 1. С. 17-23. <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=44885568> (дата обращения: 27.03.2023). - Режим доступа: Научная электронная библиотека eLIBRARY. RU.

2. Романова Е.М. Оценка влияния пробиотика Споротермин на содержание витаминов в мышечной ткани африканского клариевого сома / Е.М. Романова, Л.А. Шадыева, В.В. Романов, Т.М. Шленкина, В.Н. Любомирова, Е.В. Спирина. - Текст : электронный //В сборнике: Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения. Материалы XI Международной научно-практической конференции. Ульяновск, 2021. С. 365-372. <https://elibrary.ru/item.asp?id=46398426> (дата обращения: 27.03.2023). - Режим доступа: Научная электронная библиотека eLIBRARY. RU.

3. Романова Е.М. Инновационные подходы в разработке функциональных кормовых добавок для рыб / Е.М. Романова, В.Н. Любомирова, В.В. Романов, Т.М. Шленкина, Л.А. Шадыева. - Текст : электронный //В сборнике: Актуальные вопросы аграрной науки. Материалы Национальной научно-практической конференции. Ульяновск, 2021. С. 331-336. <https://elibrary.ru/item.asp?id=46949751>

(дата обращения: 27.03.2023). - Режим доступа: Научная электронная библиотека eLIBRARY. RU.

4. Кривопушкин В.В. Оценка кроликов Калифорнийской и Новозеландской пород на соответствие требованиям промышленной технологии производства крольчатины / В.В. Кривопушкин, Д.Ю. Цыбань. - Текст : электронный // Вестник Брянской государственной сельскохозяйственной академии. 2014. № 6. С. 50-53. <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=22913538> (дата обращения: 27.03.2023). - Режим доступа: Научная электронная библиотека eLIBRARY. RU.

5. Любомирова В.Н. Биотестирование токсичности почв свалок твердых бытовых отходов / В.Н. Любомирова, Е.М. Романова, В.В. Романов, Т.М. Шленкина. - Текст : электронный // Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. 2013. № 4 (24). С. 50-54. <https://elibrary.ru/item.asp?id=21102606> (дата обращения: 27.03.2023). - Режим доступа: Научная электронная библиотека eLIBRARY. RU.

6. Шленкина Т.М. Иммуномодулирующие свойства ряда биологически активных кормовых добавок / Т.М. Шленкина, Е.М. Романова, В.В. Романов, В.Н. Любомирова. - Текст : электронный // Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. 2021. № 4 (56). С. 130-135. <https://elibrary.ru/item.asp?id=47579326> (дата обращения: 27.03.2023). - Режим доступа: Научная электронная библиотека eLIBRARY. RU.

7. Кудашева Е.Т. Влияние тетрациклина на показатели расхода корма и веса кроликов породы Белого великана / Е.Т. Кудашева, М.М. Орлов, Е.С. Зайцева. - Текст : электронный // В сборнике: Инновационные технологии и технические средства для АПК. Материалы международной научно-практической конференции молодых ученых и специалистов. 2020. С. 76-78. <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=44292430> (дата обращения: 27.03.2023). - Режим доступа: Научная электронная библиотека eLIBRARY. RU.

8. Shlenkina T. Efficiency of using natural zeolites in cultivation of african catfish / T. Shlenkina, E. Romanova, V. Romanov, V. Lyubomirova. - Текст : электронный // В сборнике: International Scientific-Practical Conference "Agriculture and Food Security: Technology, Innovation,

Markets, Human Resources” (FIES 2021). Agriculture and Food Security: Technology, Innovation, Markets, Human Resources. Kazan, 2021. С. 00168. <https://elibrary.ru/item.asp?id=47302456> (дата обращения: 27.03.2023). - Режим доступа: Научная электронная библиотека eLIBRARY. RU.

RARE BREEDS OF RABBITS

Borisova E.A.

Keywords: *breed, rabbit, live weight, hairline, color.*

The article describes rare breeds of rabbits. The breed is a fairly large homogeneous group of rabbits of common origin, having similar economically useful and morphophysiological features that are persistently inherited. About 70 breeds of rabbits and more than 100 of their color variations are known in the world.

ПОВЕДЕНИЕ КРОЛИКОВ

**Борисова Е.А., студентка 2 курса
факультета ветеринарной медицины и биотехнологии
Научный руководитель – Хохлова С. Н.,
кандидат биологических наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ**

***Ключевые слова:** кролик, поведение, уход, социальные животные, реакция, содержание.*

Кролик является популярной моделью в медицине лабораторных животных из-за его относительно большого размера и послушного характера. Среди множества пород кроликов наибольшей популярностью в исследованиях пользуется новозеландский белый кролик.

Целью работы является проведение исследования поведения кроликов, как способствующего фактора в кардиологии, ортопедии, стоматологии, иммунологии.

Материалы и методы. Исследования выполнялись на кафедре морфологии, физиологии и патологии животных.

Результаты исследований и их обсуждение. Кролики — социальные, ночные животные, которые, несмотря на более чем 2000-летнее приручение, по-прежнему обладают сильно развитым инстинктом добычи. Как и большинство видов добычи, кролики становятся неподвижными, когда они напуганы или испытывают стресс, что затрудняет их оценку или осмотр. Эта защита, иногда называемая «тонической неподвижностью», напрямую связана с близостью хищника. При тестировании в фазе неподвижности кролики, находящиеся ближе к хищнику, выпрямляются медленнее, тогда как те, кто находится ближе к домашней клетке, выпрямляются быстрее [1]. Другая защитная адаптация – быстро бежать к укрытию, например, к норе или ящику для укрытия [2]. Кролики, которых брали на руки в первую неделю жизни, во взрослом возрасте проявляли меньше страха.

На самом деле, простое воздействие человеческого запаха в этот период снижает страх кроликов [1].

Кролики очень территориальны и будут использовать свои запаховые железы, а также фекалии, чтобы пометить свою территорию. Они также могут метить мочой людей и их окружение. Кролики могут иметь очень сложные социальные структуры. Они будут демонстрировать доминирование, взбираясь верхом и метя запахи. Самки агрессивны, если не смертоносны, по отношению к чужим крольчатам. Несмотря на то, что кролики робкие и застенчивые, они умны и осведомлены об окружающей среде. Очевидно, они узнают не только других кроликов, но и отдельных людей.

При содержании лабораторных животных следует учитывать естественное поведение и предпочтения содержащихся в них видов.

Когда это возможно, кроликов следует размещать парами или по трое [2]. Групповое содержание неполовозрелых кроликов возможно без риска получения травм. Однако в идеале группы следует формировать вскоре после отъема. Кроликов, которые содержались в одиночном помещении более 6 месяцев, не следует размещать в группах; они могут быть очень напуганы и не иметь двигательных навыков из-за длительного бездействия. Взрослых самцов кроликов не следует содержать вместе, так как они будут драться и могут получить серьезные травмы.

Подобно другим видам социальных животных, которых часто содержат поодиночке в лабораторных условиях, у этих кроликов иногда можно наблюдать стереотипное поведение [1]. К ним относятся жевание/облизывание/кусание прутьев, пола, стен и бутылок с водой, выдергивание и поедание волос, скольжение носом, раскачивание головой и царапание стенок клетки, вскармливание и членовредительство. Некоторые животные просто станут вялыми и будут проявлять либо плохой аппетит, либо, наоборот, чрезмерный аппетит [2]. Кролики, содержащиеся в одиночном содержании, должны находиться в визуальном контакте с другими кроликами и должны быть обеспечены дополнительные условия содержания.

Кролики дышат носом и поэтому не любят, когда к их носу прикасаются. Это важно иметь в виду при осмотре ротовой полости или при попытке принимать лекарства или принудительно кормить.

Мычание, рычание и фырканье указывают на гнев или раздражение. Они также могут «бить» задними лапами, когда расстроены. Страх или боль проявляются пронзительным криком, а также вытянутой головой, приплюснутыми ушами и выпученными глазами. Кролик, испытывающий боль, может быть неактивным, вялым, сгорбленным, пытаться спрятаться или чрезмерно царапать и лизать. Они также могут стать агрессивными и укусить.

Наиболее распространенной реакцией на боль является анорексия. Часто это первый клинический признак, который следует отметить. Кролики также скрипят зубами, особенно в ответ на висцеральную и зубную боль. Большинство кроликов будут спокойно сидеть в задней части клетки с минимальными движениями, когда им больно [2]. Тем не менее, у некоторых кроликов бывают периоды быстрых и неконтролируемых движений, и они будут сопротивляться, когда их берут на руки. Некоторые кролики дышат медленно с явным раздуванием носа и глубоким дыханием, в отличие от их обычного быстрого и поверхностного дыхания. Болеющий кролик также перестанет ухаживать за собой и другими обитателями клетки.

Уход за шерстью — это нормальное поведение, и здоровые кролики будут проводить много времени, ухаживая за собой и за другими кроликами. Если кролик ухаживает за собой после того, как его взяли на руки, это обычно указывает на то, что кролик оправился от взаимодействия. Кролики демонстрируют поведение, называемое «зубное мурлыканье», которое проявляется в быстром легком скрежетании зубами и дрожании усов. Обычно это признак удовлетворенности, и его можно отличить от бруксизма, который указывает на боль в ЖКТ, по более медленным и громким звукам. Кролики могут лизать человека, чтобы показать привязанность, а также кусать его, чтобы привлечь внимание или попросить погладить.

Можно «загипнотизировать» кролика, положив животное на спину с вытянутой шеей и слегка потирая живот [2]. Дыхание должно уменьшиться, а зрачки сузиться.

Заключение. В целом, кролики — нежные, послушные животные, что делает их идеальным видом для исследовательской среды. Надлежащая и тщательная подготовка работников лаборатории

может сделать взаимодействие спокойным и менее напряженным как для животного, так и для дрессировщика.

Библиографический список:

1. Хохлова, С.Н. Контроль и организация самостоятельной работы студентов/ С.Н. Хохлова, Н.Г. Симанова, А.Н. Фасахутдинова // В сборнике: Инновационные технологии в высшем образовании. Материалы Научно-методической конференции. - Ульяновск: Ульяновская государственная сельскохозяйственная академия. -- 2011. - С. 168-171.

2. Хохлова, С.Н. Учебная практика по анатомии животных: учебно-методическое пособие для студентов факультета ветеринарной медицины и биотехнологии очной и очно-заочной форм обучения / С.Н. Хохлова, М.А. Богданова, А.Н. Фасахутдинова. - 2-е изд. - Ульяновск: УлГАУ, 2020. - 56 с.

BEHAVIOR OF RABBITS

Borisova E.A.

Keywords: *rabbit, behavior, care, social animals, reaction, content.*

The rabbit is a popular model in laboratory animal medicine due to its relatively large size and docile nature. Among the many breeds of rabbits, the New Zealand white rabbit is the most popular in research.

УНИКАЛЬНЫЙ ГОЛОСОВОЙ АППАРАТ ПТИЦ

**Борисова Е.А., студентка 2 курса
факультета ветеринарной медицины и биотехнологии
Научный руководитель – Хохлова С. Н.,
кандидат биологических наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ**

Ключевые слова: *сиринкс, птицы, голос, вокализация, анатомия.*

Птицы используют уникальную структуру, называемую сиринкс, для производства своих вокализаций. Происхождение сиринкса до конца не изучено. Можно предположить, что ключевым элементом в выборе раннего сиринкса может быть положение этой голосовой структуры: хотя гортань расположена на краниальном конце дыхательных путей, птичий сиринкс расположен у основания дыхательных путей в месте разделения трахеи на легкие. Такое положение может сделать сиринкс внутренне более эффективным, что, возможно, сыграло решающую роль в возникновении этой анатомической особенности.

Целью работы является проведение исследования сиринкса птиц, его происхождения.

Материалы и методы. Исследования выполнялись на кафедре морфологии, физиологии и патологии животных.

Результаты исследований и их обсуждение. Вокализация — это сложное поведение, которое включает в себя широкий спектр анатомических структур. Большинство позвоночных используют гортань в качестве основной структуры для производства голосовых звуков и управления ими. Однако птицы используют уникальную структуру, называемую сиринкс, для производства своих локализаций. Гортань у птиц сохраняет свою функцию дыхательного клапана, который защищает дыхательные пути, но в ней отсутствуют голосовые складки, производящие звук.

Сиринкс — это сложная структура, в которой может быть гораздо больше мышц, чем даже в самой сложной гортани. Сиринкс представляет собой замечательную анатомическую особенность по нескольким причинам. В отличие от всех других голосовых органов позвоночных, сиринкс не происходит от известного предшественника клапана. Гортань, по-видимому, была полностью функциональным органом производства звука, когда ее заменила сиринкс. В результате, по-видимому, произошло длительное эволюционное наложение двух функциональных органов, производящих звук, связанных с происхождением сиринкса. Этот тип длительного функционального перекрытия редок для новых органов [1]. Наконец, сиринкс расположен в необычном месте для голосовой структуры: хотя голосовые органы у позвоночных обычно расположены на черепном конце дыхательных путей, сиринкс расположен у основания дыхательных путей, где трахея разделяется на два прохода, называемых главными стволовыми бронхами, по одному в каждое легкое.

В то время как вокализации с использованием гортани в основном модулируются управлением одной парой голосовых связок, сиринкс использует серию парных мембран, которые по-разному натягиваются комплексами нескольких мышц, обеспечивая как пассивное, так и активное управление колебаниями [2]. Поскольку сиринкс находится в месте бифуркации трахеи, через основание сиринкса проходят два сливающихся прохода для воздуха. Некоторые птицы способны издавать разные звуки одновременно с левой и правой сторон сиринкса [3]. В некоторых случаях каждая сторона даже специализируется на разных частотных диапазонах, расширяя общий доступный частотный диапазон.

Происхождение сиринкса до конца не изучено. Было обнаружено, что многие особенности, долгое время считавшиеся уникальными для птиц, особенно те, которые связаны с полетом на пернатых крыльях, существовали в группах динозавров, не относящихся к истинной птичьей линии.

Хотя сложная анатомия сиринкса у многих современных птиц позволяет им издавать особенно широкий спектр звуков, что кажется интуитивно выгодным, самая ранняя анатомия сиринкса, вероятно, была менее сложной [4]. Следовательно, что-то, присущее сиринксу, должно было быть вовлечено в его превращение в основной орган вокализации у птиц.

Заключение. как и следовало ожидать, сирикс птиц значительно различается у разных видов, наиболее сложный он у певчих птиц (Passeriformes). Структура песни может быть очень сложной, так как две стороны сирикса могут вибрировать независимо друг от друга. Кроме того, птицы не ограничены пением на выдохе, как мы, но могут петь на вдохе. У некоторых птиц нет сирикса, например у стервятников Нового Света, и спринцевания значительно различаются между видами и часто между полами одного и того же вида, причем у самца часто более сложная песня или крик, чем у самки.

Библиографический список :

1. Kingsley EP, Eliason CM, Riede T, Li Z, Hiscock TW, Farnsworth M, Thomson SL, et al. Identity and novelty in the avian syrinx. 2018. PNAS.115 (41) 10209–10217. <https://doi.org/10.1073/pnas.1804586115> PMID: 302496372.
2. Larsen ON, Goller F. Direct observation of syringeal muscle function in songbirds and a parrot. 2002. The Journal of Experimental Biology.205(Pt 1): 25–35. PMID: 118184093.
3. Suthers RA. Contributions to birdsong from the left and right sides of the intact syrinx. 1990. Nature 347(6292) 473–477.4.
4. Хохлова, С.Н. Учебная практика по анатомии животных: учебно-методическое пособие для студентов факультета ветеринарной медицины и биотехнологии очной и очно-заочной форм обучения / С.Н. Хохлова, М.А. Богданова, А.Н. Фасахутдинова. - 2-е изд.. - Ульяновск : УлГАУ, 2020. - 56 с.

UNIQUE BIRD VOICE DEVICE

Borisova E.A.

Keywords: *syrinx, birds, voice, vocalization, anatomy.*

Birds use a unique structure called a syrinx to produce their vocalizations. The origin of the syrinx is not fully understood. It can be hypothesized that the position of this vocal structure may be a key element in the selection of an early syrinx: although the larynx is located at the cranial end of the airways, the avian syrinx is located at the base of the airways where the trachea divides into the lungs. This position may make the syrinx more efficient internally, which may have played a decisive role in the emergence of this anatomical feature.

ВНЕШНИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ГОЛОВЫ КРОЛИКОВ

**Борисова Е.А., студентка 2 курса
факультета ветеринарной медицины и биотехнологии
Научный руководитель – Хохлова С. Н.,
кандидат биологических наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ**

Ключевые слова: кролик, проток, зрительный нерв, центральная ушная артерия, клетка.

Кролик относится к классу млекопитающих, к отряду грызунов. Этот отряд насчитывает около 2800 видов. В процессе приспособительной эволюции в определенных условиях существования у кролика возникли и развились особенности в организме.

Целью работы является проведение исследования анатомической части головы кролика, а именно уши, глаза и слезная система.

Материалы и методы. Исследования выполнялись на кафедре морфологии, физиологии и патологии животных.

Результаты исследований и их обсуждение. У кроликов ушные раковины большие, сосудистые и способны двигаться независимо друг от друга. Они могут составлять большую часть общей площади поверхности тела (до 12% у новозеландских белых). При расширении кроличьего уха под действием тепла обнаруживаются крупные артериовенозные шунты, что является важным механизмом терморегуляции [1].

Главные сосуды — центральная ушная артерия и две боковые вены. Центральная артерия уха идет к кончику уха и разветвляется на две основные ветви, образуя изгиб U на полпути к ушным раковинам. Так, у кролика направление кровотока в роstralном и каудальном краях уха — от ушных раковин к основанию уха.

Поле зрения кролика образует почти полную сферу [2]. Глаза расположены сбоку, что дает кроликам широкое поле зрения, за

исключением области под ртом, которую они компенсируют своими вибриссами и чувствительными губами. Роговица кролика крупная, занимает до 30% земного шара. Хрусталик шаровидный и крупный, цилиарное тело маленькое и слабо развитое. Глазное дно кролика мерангиотическое, только часть внутренней сетчатки снабжается ретинальными сосудами. Это контрастирует с холангиотическим глазным дном. У кроликов обширное орбитальное венозное сплетение, что может затруднить энуклеацию глаза. Кроме того, большая масса средостения может вызвать компрессию венозного возврата к сердцу, переполнение ретробульбарного сплетения и приводящее к экзофтальму [3].

Слезная система кроликов больше похожа на слезную систему человека, чем на систему крыс или мышей. Наименьшими ветвями системы протоков являются вставочные протоки, состоящие из однослойных кубовидных ячеек. Несколько вставочных протоков соединяются, образуя более крупные внутридольковые протоки, которые также имеют кубовидную форму. Внутридольковые протоки сливаются, образуя междольковые протоки, которые дренируют несколько долек и состоят из простых кубовидных или низкостолбчатых клеток. Отсюда междольковые протоки сливаются во внутридольковые протоки, дренирующие отдельные доли. Ячейки здесь от низких до высоких столбчатых клеток и варьируются от простых до псевдослоистых. Наконец, они сливаются в междольковые протоки, размеры которых зависят от окружающих тканей. Эти клетки состоят из простых или псевдослоистых и многослойных столбчатых клеток, и количество клеток увеличивается по мере приближения к главному выводному протоку.

Заключение. Анализ внешних характеристик головы кроликов позволяет проводить более углубленное изучение строения головы данного вида животного.

Библиографический список:

1. Любин, Н.А. Организация самостоятельной работы студентов / Н.А. Любин, С.Н. Хохлова, Н.Г. Симанова // В сборнике: Инновационные технологии в высшем профессиональном образовании. Материалы Научно-методической конференции профессорско-

преподавательского состава академии. Редколлегия: А.В. Дозоров главный редактор ректор, М.В. Постнова, Т.В. Костина, В.А. Асмус. – Ульяновск: Ульяновская государственная сельскохозяйственная академия. - 2010. - С. 146-155.

2. Тельцов, Л.П. Наука биология развития практике ветеринарной медицине/ Л.П. Тельцов, И.Г. Музыка, А.А. Степочкин, С.Н. Хохлова, Л.П. Соловьева [и др.] // В сборнике: Актуальные проблемы биологии и ветеринарной медицины мелких домашних животных. Материалы Международной научно-практической конференции, посвященной 80-летию кафедры Анатомии и гистологии сельскохозяйственных животных, 110-летию со дня рождения профессора Н.И. Акаевского и 15-летию кинологического центра. - 2009.С. 109-114.

3. Хохлова, С.Н. Учебная практика по анатомии животных: учебно-методическое пособие для студентов факультета ветеринарной медицины и биотехнологии очной и очно-заочной форм обучения / С.Н. Хохлова, М.А. Богданова, А.Н. Фасахутдинова. - 2-е изд.. - Ульяновск : УлГАУ, 2020. - 56 с.

EXTERNAL CHARACTERISTICS OF THE RABBIT HEAD

Borisova E.A.

Keywords: rabbit, duct, optic nerve, central auricular artery, cell.

The rabbit belongs to the class of mammals, to the order of rodents. This order has about 2800 species. In the process of adaptive evolution under certain conditions of existence in the rabbit, features in the body arose and developed.

НАСЛЕДОВАНИЕ БЛИЗОРУКОСТИ В РОДУ БУТЫЛИНЫХ

Бутылин М.Г., студент 1 курса
факультета ветеринарной медицины и биотехнологии
Научный руководитель – Романова Е.М.,
доктор биологических наук, профессор
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

Ключевые слова: генетика человека, наследственность, ген, генотип, фенотип.

В статье приведена родословная семьи Бутылиных и результаты ее анализа.

Введение. Генетика – наука, изучающая закономерности наследственности и изменчивости. наследственность – это способность организмов передавать свои признаки (гены) потомству. Таким образом, дочерние организмы сохраняют признаки родителей и передают их своим потомкам [1]. Я исследовал как в нашем роду передается доминантный ген близорукости.

Цель работы – исследовать родословную семьи и проанализировать как в ней наследуется близорукость.

Материалы и методы. Исследования выполнялись на кафедре биологии, экологии, паразитологии, водных биоресурсов и аквакультуры в рамках кафедрального СНО по направлениям научных исследований кафедры. Основное направление работ кафедры – экспериментальная биология [2-5] и аквакультура [6-9]. Направление моих исследований в СНО - генетика человека.

Результаты исследований. На основании собранных мною данных, я построил родословную своей семьи (рис. 1) и выяснил, что у моей бабушки и дедушки по маминной линии здоровое зрение – рецессивный признак. У двоих детей, то есть моей матери и ее брата тоже здоровое зрение – они рецессивные гомозиготы. Со стороны отца бабушка имеет здоровое зрение она по этому признаку рецессивная

гомозигота, бабушка имеет близорукость – это доминантный признак.
Родословная семьи Бутылиных представлена на рисунке 1

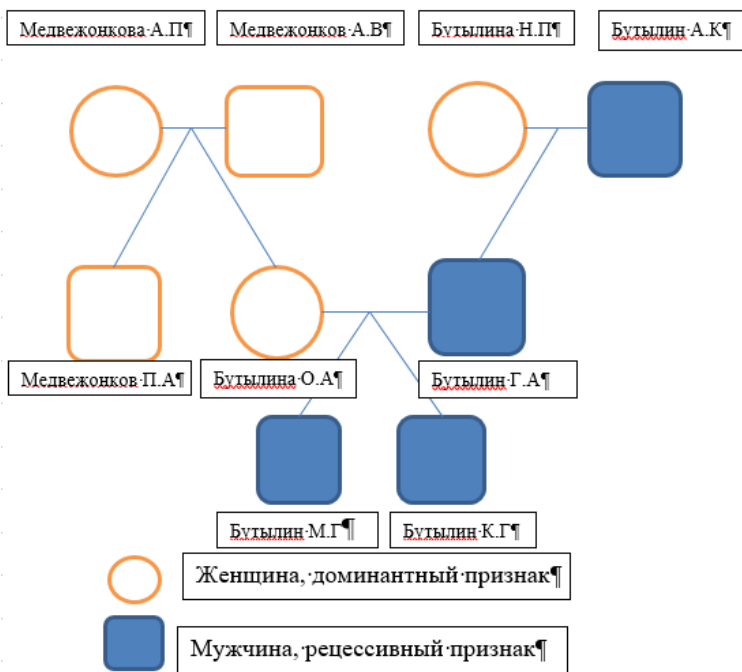


Рис. 1. Родословная семьи Бутылиных

У бабушки по отцовской линии близорукость, а у бабушки нормальное зрение. По проявлению признака - бабушка рецессивная гомозигота, а дедушка может быть как гомозиготен по доминантному признаку – близорукости, так и гетерозиготен.

Мой отец имеет близорукость, которую он получил от своего отца и является по этому признаку гетерозиготным. У нашей матери нормальное зрение она рецессивная гомозигота. У меня и у брата близорукость которую мы получили с доминантными генами отца, но мы оба гетерозиготны, поскольку у нашей матери нормальное зрение и она могла нам передать только рецессивный ген нормального зрения.

Заключение: От своего отца я и мой брат унаследовали близорукость, по этому признаку мы гетерозиготны и все трое имеем

одинаковые фенотипы и генотипы. Доминантный ген близорукости проявлялся в нашей родословной в каждом поколении. Наследственность может по-разному проявляться в потомстве. У кого-то ген может не проявляться несколько поколений, если он рецессивный, а у кого-то несколько поколений может проявляться один и тот же ген, если он доминантный.

Библиографический список:

1.Хандогина, Е. Генетика человека с основами медицинской генетики / Е. Хандогина. – М.: Гэотар-Медиа, 2017. – 192 с. - Текст: непосредственный.

2.Романова Е.М. Инновационные подходы в разработке функциональных кормовых добавок для рыб /Е.М. Романова, В.Н. Любомирова, В.В. Романов, Т.М. Шленкина, Л.А. Шадыева// В сборнике: Актуальные вопросы аграрной науки. Материалы Национальной научно-практической конференции. Ульяновск, 2021. - С. 331-336. - Текст: непосредственный.

3. Романова Е.М. Содержание витаминов в мышечной ткани африканского клариевого сома /Е.М. Романова, Л.А. Шадыева, В.В. Романов, Т.М. Шленкина, В.Н. Любомирова, Е.В. Спирина // В сборнике: Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения. Материалы XI Международной научно-практической конференции. Ульяновск, 2021. - С. 373-378. - Текст: непосредственный.

4. Романова Е.М. Факторы, регулирующие онтогенез *A. salina* и ее продуктивность при культивировании *in vitro* / Романова Е.М., Романов В.В., Любомирова В.Н., Фазиллов Э.Б.О.// Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. 2022. № 3 (59). С. 148-153- Текст: непосредственный.

5. Shlenkina T. Efficiency of using natural zeolites in cultivation of african catfish / T. Shlenkina, E. Romanova, V. Romanov, V. Lyubomirova// В сборнике: International Scientific-Practical Conference “Agriculture and Food Security: Technology, Innovation, Markets, Human Resources” (FIES 2021). Agriculture and Food Security: Technology, Innovation, Markets, Human Resources. Kazan, 2021. - С. 00168. - Текст: непосредственный.

6. Романова Е.М. Гистологическая характеристика кишечника африканского клариевого сома (*Clarias gariepinus*) на фоне использования пробиотика "споротермин" /Романова Е.М., Спирина Е.В., Любомирова В.Н., Романов В.В.// Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. 2019. - № 4(48). - С. 76-82. - Текст: непосредственный.

7. Спирина Е.В. Влияние пробиотика "споротермин" на ткани печени африканского клариевого сома в индустриальной аквакультуре / Е.В. Спирина, Е.М. Романова, В.Н. Любомирова, Т.М. Шленкина// Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. 2019. - № 4 (48). - С. 83-88. - Текст: непосредственный.

8. Романова Е.М. Оценка скорости роста африканского клариевого сома из географически изолированных популяций /Романова Е.М., Мухитова М.Э., Романов В.В., Любомирова В.Н., Ракова Л.Ю., Фаткутдинова Ю.В.// Рыбоводство и рыбное хозяйство. 2019. - № 6 (161). - С. 56-62. - Текст: непосредственный.

9. Любомирова В.Н. Возрастная динамика репродуктивной способности и качества потомства у африканского сома в условиях аквакультуры /Любомирова В.Н., Романова Е.М., Романов В.В.// Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. 2022. - № 2 (58). - С. 120-127. - Текст: непосредственный.

INVESTIGATION OF THE BURYLIN FAMILY PEDIGREE

Butylin M.G.

Keywords: *human genetics, heredity, gene, genotype, phenotype.*

The article presents the pedigree of the Burylin family and the results of its analysis.

ЧАСТОТА ВСТРЕЧАЕМОСТИ ФЕНОТИПА - МАССИВНАЯ ЧЕЛЮСТЬ У СТУДЕНТОВ ФВМИБ

Бутылин М.Г., студент 1 курса
факультета ветеринарной медицины и биотехнологии
Научный руководитель – Романова Е.М.,
доктор биологических наук, профессор
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

***Ключевые слова:** генетика человека, доминантный и рецессивный признаки, гены, частота встречаемости, массивная челюсть.*

В статье изложены результаты исследования частоты встречаемости рецессивного признака – массивная челюсть среди студентов – первокурсников факультета ветеринарной медицины.

Введение. Массивная челюсть у человека наследуется по аутосомно-рецессивному типу и, как правило, считается дефектом внешности. Доминантным признаком является нормальная форма челюсти у человека.

Поскольку массивная челюсть наследуется рецессивно, то фенотипически она может проявиться только в гомозиготном состоянии. А это значит, что каждый из родителей должны передать потомку по рецессивному гену, чтобы признак проявился фенотипически.

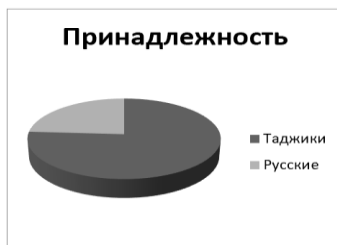
Цель работы. Выявить частоту встречаемости рецессивного признака – массивная челюсть – среди студентов Ульяновского ГАУ.

Материалы и методы. Исследования выполнялись на кафедре биологии, экологии, паразитологии, водных биоресурсов и аквакультуры в рамках СНО. Основные направления исследований кафедры – экспериментальная биология [1-5] и аквакультура [6-9]. Направление исследований СНО – генетика человека.

Результаты. Всего было исследовано 100 человек студентов факультета ветеринарной медицины. Результаты исследований приведены на рисунках 1 по 6.



(рис. 1)



(рис. 2)



(рис. 3)



(рис. 4)



Рис. 1-6. Частоты встречаемости признака в разных выборках

Даже не прибегая к статистике можно было визуально в толпе студентов убедиться, что лица с массивной челюстью встречались редко. Среди всей выборки студентов исследуемый признак был выявлен у 9-ти человек. Поскольку всего было обследовано 100 человек, - частота встречаемости этого признака среди студентов составляла 9%. Всего было исследовано 53 девушки и 47 юношей, их соотношение на рис.1. Соотношение русских и таджиков в выборке

представлено на рис.2. Распределение признака между юношами и девушками приведено на рис.3 и рис.4. Распределение по национальностям- на рис. 5 и рис 6. Среди девушек частота встречаемости признака составляла 8%. Среди юношей частота встречаемости признака составляла 11%.

Заключение. Частота встречаемости исследуемого признака у студентов – первокурсников факультета ветеринарной медицины и биотехнологии– 9%, у девушек – 8%, у юношей – 11%. Данный признак чаще проявляется у юношей, чем у девушек, однако сам по себе он проявляется редко, что говорит о его рецессивном характере наследования.

Библиографический список:

1. Романова Е.М. Инновационные подходы в разработке функциональных кормовых добавок для рыб /Е.М. Романова, В.Н. Любомирова, В.В. Романов, Т.М. Шленкина, Л.А. Шадыева// В сборнике: Актуальные вопросы аграрной науки. Материалы Национальной научно-практической конференции. Ульяновск, 2021. - С. 331-336. - Текст: непосредственный.
2. Романова Е.М. Содержание витаминов в мышечной ткани африканского клариевого сома /Е.М. Романова, Л.А. Шадыева, В.В. Романов, Т.М. Шленкина, В.Н. Любомирова, Е.В. Спирина // В сборнике: Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения. Материалы XI Международной научно-практической конференции. Ульяновск, 2021. - С. 373-378. - Текст: непосредственный.
3. Романова Е.М. Факторы, регулирующие онтогенез *A. salina* и ее продуктивность при культивировании *in vitro* / Романова Е.М., Романов В.В., Любомирова В.Н., Фазилев Э.Б.О.// Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. 2022. № 3 (59). С. 148-153- Текст: непосредственный.
4. Shlenkina T. Efficiency of using natural zeolites in cultivation of african catfish / T. Shlenkina, E. Romanova, V. Romanov, V. Lyubomirova// В сборнике: International Scientific-Practical Conference “Agriculture and Food Security: Technology, Innovation, Markets, Human Resources” (FIES 2021). Agriculture and Food Security: Technology, Innovation, Markets, Human Resources. Kazan, 2021. - С. 00168. - Текст: непосредственный.

5. Романова Е.М. Гистологическая характеристика кишечника африканского клариевого сома (*CLARIAS GARIEPINUS*) на фоне использования пробиотика "споротермин" /Романова Е.М., Спирина Е.В., Любомирова В.Н., Романов В.В.// Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. 2019. - № 4(48). - С. 76-82. - Текст: непосредственный.

6. Спирина Е.В. Влияние пробиотика "споротермин" на ткани печени африканского клариевого сома в индустриальной аквакультуре / Е.В. Спирина, Е.М. Романова, В.Н. Любомирова, Т.М. Шленкина// Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. 2019. - № 4 (48). - С. 83-88. - Текст: непосредственный.

7. Романова Е.М. Оценка скорости роста африканского клариевого сома из географически изолированных популяций /Романова Е.М., Мухитова М.Э., Романов В.В., Любомирова В.Н., Ракова Л.Ю., Фаткутдинова Ю.В.// Рыбоводство и рыбное хозяйство. 2019. - № 6 (161). - С. 56-62. - Текст: непосредственный.

8. Спирина Е.В. Регуляция антиоксидантной системы рыб биологически активными кормовыми добавками /Е.В. Спирина, Е.М. Романова, В.В. Романов, В.Н. Любомирова// Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. 2021. - № 4 (56). - С. 113-118. - Текст: непосредственный.

9. Любомирова В.Н. Возрастная динамика репродуктивной способности и качества потомства у африканского сома в условиях аквакультуры /Любомирова В.Н., Романова Е.М., Романов В.В.// Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. 2022. - № 2 (58). - С. 120-127. - Текст: непосредственный.

INVESTIGATION OF THE FREQUENCY OF OCCURRENCE OF MASSIVE JAW IN THE POPULATION OF FIRST-YEAR STUDENTS

Butilin M.G

Keywords: *genetics, dominant and recessive traits, genes, frequency of occurrence, massive jaw.*

The article presents the results of a study of the frequency of occurrence of a recessive trait – a massive jaw among first-year students of the Faculty of Veterinary Medicine.

ЕНОТОВИДНАЯ СОБАКА

Буянова Д.В., студент 1 курса
колледж агротехнологий и бизнеса
Научный руководитель – Проворова Н.А.,
кандидат ветеринарных наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

Ключевые слова: питание, размножение, годы проживания, обитание, параметры, собака.

Работа посвящена ознакомлением с родом хищных млекопитающих, который входит в семейство псовых. Енотовидная собака всеядная, она живет в России, Швеции, Польше, Румынии, Эстонии, Франции, Латвии.

Введение. Енотовидная собака (*лат.*Nyctereutes – лунный странник) — хищник из разветвленного семейства псовых. Название получила из-за некоторого сходства с енотом. Но имеет с ним весьма отдаленное родство. У животного есть другие имена. Охотники зовут его енотка. Эвенки называют мангут, японцы — тануки или неогури. Жители Приамурья — уссурийский енот [1].

Длина тела составляет 66-80 см. Хвост не длинный 21-24 см. Вес зависит от сезона. Весной масса животного минимальная, не превышает 3-4 кг. Летом до 5-6 кг. Осенью собака весит 8-10 кг (Рис.1).

Собака появилась в первой половине XX века в Советском Союзе с целью обогатить охотничьи угодья. В Азии псы не прижились, зато в европейской части страны почувствовали себя замечательно и стали размножаться. В дальнейшем распространились в Финляндии, Швеции, Эстонии и Польше. В дикой природе собака живет 6-8 лет. В неволе также встречается енотовидная собака. Домашняя жизнь животного может длиться 14 лет. Так же это животное умеет плавать. Он не заплывает далеко, с той лишь разницей, что енот не уходит далеко от берега, а собака свободно плавает на значительное расстояние за рыбой,

так как более выносливая. Еще интересный факт – они в опасной ситуации притворяются мертвыми [2].

Обитает представитель семейства псовых на территории лесных и горно лесных массивов. Любит селиться в долинах и устьях водоемов, где на береговой линии присутствуют заросли камыша, тростника, или другой растительности. Среди лесов отдают предпочтение хвойным или террасным видам растений. Важная особенность – климатические условия. Животные не приживаются в регионах с суровым морозным климатом.

Среднегодовая температура не должна опускаться ниже нуля. При этом количество снежного покрова зимой – должно быть не более 700-800 мм. Также важно в определении места обитания – наличие источника пищи.



Рис.1. Внешний вид Енотовидной собаки.

Обыкновенные енотовидные собаки всеядны и питаются насекомыми, орехами, птицами, рыбами, рептилиями, моллюсками, падалью и так далее. Не удаляется на большие расстояния от убежища. Летом радиус поиска не превышает 0,5 км. Осенью собака питается активнее. Походы за едой удлиняются до 5-6 км. Весной енотовидная собака уничтожает кладки и выводки птиц, создающих гнезда на земле

или небольшой высоте. Влияет на численность уток и других водоплавающих. В охотничьих хозяйствах включена в черный список. Отстреливается, как животное, наносящее урон экосистеме [3].

Размножение енотовидных собак происходит в конце зимы (с конца января, до конца марта), один раз в год, длится он всего лишь неделю. Пары у них образуются в октябре-ноябре. Иногда, в период течки за одной самкой гонятся аж по несколько самцов, в результате чего происходит драка между ними. Брачные ритуалы отсутствуют. Самка ходит беременной 60-65 дней. На свет появляются 6-8 новорожденных, но бывают и по 12, и более детенышей. Малыши покрыты мехом, слепые. На 10-й день щенки открывают глазки. На 14-15 день у них появляются зубки.

Заключение. Енотовидная собака проживает 6-8 лет, а в домашних условия 14 лет, дольше, чем в дикой природе. Шерсть у енотовидной собаки сильно отличается в зимнее и летнее время. На зиму шуба становится гуще, шерсть длиннее (длина остевого волоса составляет 12 см), а цвет шерсти более тусклый. Летом они линяют, шуба становится меньше, а цвет шерсти более яркий, появляется соломенный оттенок и даже красноватый. В основном обитают в лесных и горно-лесных массивах. Енотовидную собаку можно легко перепутать с обычным енотом.

Библиографический список:

1. Зеленецкий, Н. В. Анатомия животных: учебное пособие / Н. В. Зеленецкий, К. Н. Зеленецкий. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 848 с. <https://e.lanbook.com/book/168705>
2. Дежаткина С.В. Анатомия и физиология животных: учебное пособие для студентов среднего профессионального образования / С.В. Дежаткина. – Ульяновск: Ульяновский ГАУ им. П.А. Столыпина, 2019.- 100 с. <http://learning.ugsha.ru/course/view.php?id=28776>
3. Дежаткина С.В. Анатомия и физиология животных: учебное пособие для студентов среднего профессионального образования / С.В. Дежаткина, Н.А. Проворова. – Ульяновск: Ульяновский ГАУ им. П.А. Столыпина, 2022.- 100 с. <http://learning.ugsha.ru/course/view.php?id=28776>

RACCOON DOG

Buyanova D.V.

Keywords: *nutrition, reproduction, years of residence, habitation, parameters, dog.*

Annotation: The work is devoted to acquaintance with the genus of predatory mammals, which is part of the canine family. The raccoon dog is omnivorous; it lives in Russia, Sweden, Poland, Romania, Estonia, France, Latvia.

АБСЦЕСС У КОШЕК

Бычкова А.В., студентка 2 курса
колледж агротехнологий и бизнеса
Научный руководитель - Любомирова В.Н.,
доцент, кандидат биологических наук
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

Ключевые слова: абсцесс, виды абсцесса, животные, воспаление

Работа посвящена лечению, профилактики, причинам появления абсцесса. Установлено, что гнойное воспаление в виде абсцессов - распространённое явление у кошек, особенно у тех, которые самостоятельно гуляют на улице.

Введение. Абсцесс - представляет собой скопление гнойного содержимого в различных тканях. Гнойное воспаление, как правило, вызвано бактериальной инфекцией. При этом в процессе расплавления тканей образуется полость.

Виды абсцесса:

1. *Поверхностный.* Образуется под верхними слоями эпидермиса. Он наименее опасен и как правило содержит незначительный объем. Формируется уже после самостоятельного вскрытия прыща у кошки. Нарывы могут развиваться в слизистых рта, в области анального отверстия, а кроме того, в голове, шее и лапах животного.

2. *Хронический абсцесс.* Нарывы появляются раз за разом, после выздоровления случаются рецидивы.

3. *Глубокий.* Формируется в мышечных материях, а кроме того, в прослойках жира. Прощупывается как твёрдое уплотнение глубоко под кожей.

4. *Острый абсцесс.* Проходит стремительно, признаки проявлены ярко.

4. Бывает доброкачественный и злокачественный.

Абсцесс может быть доброкачественным либо злокачественным, в зависимости от содержимого нарыва. Доброкачественный гнойник насыщен лейкоцитами и протекает значительно быстрее. При злокачественном нарыве экссудат содержит микробы и бактерии, а абсцесс способен со временем увеличиваться.

Целью исследования было изучение причин появления абсцессов у кошек, способы их лечения и профилактики.

Материалы и методы. Исследования выполнялись на кафедре биологии, экологии, паразитологии, водных биоресурсов и аквакультуры в рамках СНО. Основные направления исследований кафедры – экспериментальная биология [1-5] и аквакультура [5-7]. Направление исследований СНО – биология.

Результаты исследований. Главная причина появления абсцессов - занесённая в рану инфекция. Раны, в свою очередь, могут возникнуть по следующим причинам: царапины из-за всевозможных травм, поедание костей, несоблюдение правил при введении лекарств подкожно и внутривенно, драка между животными, укусы насекомых.

Симптомы абсцесса

Абсцесс развивается поэтапно:

- ❖ Происходит покраснение области, на котором формируется гнойник.
- ❖ Поражённый участок отекает.
- ❖ Внутри тканей скапливается гной.
- ❖ На месте абсцесса обильно выпадает шерсть.
- ❖ Происходит вскрытие гнойника и выход гноя, в случае если у кошки крепкий иммунитет. В случае если иммунитет ослаблен, происходит увеличение абсцесса и омертвление тканей.

В период формирования нарыва владелец может наблюдать следующие симптомы: вялость и апатия у кошки, потеря аппетита, ухудшение состояния шерсти, появление мягкой шишки на теле животного, повышение температуры.



Рис.1. Животное после удаления гноя и установки турунды.

Лечение абсцессов

В большинстве случаев требует хирургического вмешательства. Врач под анестезией вскрывает абсцесс и устраняет инфицированные и омертвевшие ткани, а затем, как правило, назначает антибиотики, для того чтобы не допустить формирования стафилококковой инфекции и общего заражения крови. Случается, что гнойник сформировался, но не распространяется и общее состояние животного при данном никак не усугубляется, температура тела остается нормальной. В этом случае можно попробовать излечить его в домашних условиях.

В случаях глубокого, большого абсцесса промытая рана зашивается и вставляются дренажные трубки. По ним выводится вновь образовавшийся гной и вводят антисептики. По мере уменьшения области воспаления трубочки удаляются. На время лечения назначается курс болеутоляющих средств. Практически всегда кошке одевают воротник конусообразной формы, во избежание расчесывания раны.

Профилактика абсцесса

Как и любую болезнь, абсцесс проще предотвратить, чем лечить. Для этого следует соблюдать несложные меры профилактики:

- ❖ исключить самовыгул питомца,
- ❖ убрать из рациона кошки кости,
- ❖ чистить зубы питомцу несколько раз в месяц,
- ❖ при появлении ран сразу же обрабатывать их дезинфицирующими средствами,

❖ регулярно обрабатывать место обитания кошки от блох и паразитов.

Заключение. Важно своевременно делать необходимые прививки, проходить осмотры у врача и укреплять иммунитет питомца. Оградить любимца от всех травм практически невозможно. Но можно избавить его от контактов с бродячими и дворовыми кошками, обеспечить своевременное лечение царапин, укусов и заноз, контроль над состоянием зубов, а при кормлении котят – уход за молочными железами. Этот простой комплекс мер если не оградит от абсцессов полностью, то хотя бы исключит риск тяжелого, злокачественного течения.

Библиографический список:

1. Любомирова В.Н. Формирование экологического воспитания у студентов колледжа по специальности "Ветеринария" /В.Н. Любомирова, Е.М. Романова// В сборнике: Инновационные технологии в высшем образовании. Материалы Национальной научно-методической конференции профессорско-преподавательского состава. - 2018. - С. 153-157. – Текст: непосредственный
2. Шадыева Л.А. Оценка уровня экологической безопасности территорий в зонах геотектонических разломов /Л.А. Шадыева, Е.М. Романова, В.Н. Любомирова, Т.М. Шленкина, В.В. Романов, М.Э. Мухитова// Агропродовольственная политика России. - 2017. - № 11 (71). - С. 120-125. - Текст: непосредственный
3. Шадыева Л.А. Индивидуализация образовательного процесса в курсе "Естествознание" путем применения активных методов обучения /Л.А. Шадыева, В.Н. Любомирова// В сборнике: Педагогическое пространство: обучение, развитие, управление талантами. Материалы международного заочного педагогического форума. - 2016. - С. 35-38. – Текст: непосредственный
4. Романова Е.М. Оценка скорости роста африканского клариевого сома из географически изолированных популяций /Романова Е.М., Мухитова М.Э., Романов В.В., Любомирова В.Н., Ракова Л.Ю., Фаткутдинова Ю.В.// Рыбоводство и рыбное хозяйство. 2019. - № 6 (161). - С. 56-62. - Текст: непосредственный.

5. Романова Е.М. Факторы, регулирующие онтогенез *A. salina* и ее продуктивность при культивировании *in vitro* / Романова Е.М., Романов В.В., Любомирова В.Н., Фазилов Э.Б.О.// Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. 2022. № 3 (59). С. 148-153-

6. Любомирова В.Н. Морфофизиологические адаптации африканского сома к высоким плотностям посадки в УЗВ /В.Н. Любомирова, Е.М. Романова, В.В. Романов, Д.А. Харитонов// Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. 2020. - № 4 (52). - С. 140-147.

7. Любомирова В.Н. Влияние продолжительности межнерестового периода на качественные и количественные показатели икры /В.Н. Любомирова, Е.М. Романова, В.В. Романов, Т.М. Шленкина// Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. 2020. - № 3 (51). - С. 119-124.

ABSCESS IN CATS

Bychkova A.V.

Keywords: *abscess, types of abscess, animals, inflammation*

The work is devoted to the treatment, prevention, causes of the abscess. It has been established that purulent inflammation in the form of abscesses is a common phenomenon in cats, especially those who walk on the street on their own.

ПРОСТЫЕ, НО УДИВИТЕЛЬНЫЕ ПЛАНАРИИ

Вещунова В.А., студентка 2 курса
факультета ветеринарной медицины и биотехнологии
Научный руководитель - Шленкина Т.М.,
кандидат биологических наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

***Ключевые слова:** планария, организм, ученые, свойства, микроорганизм, червь.*

Специалисты относят планарию к категории безобидных паразитов. В отличие от паразитирующих плоских червей, планария не нуждается в промежуточных или окончательных хозяевах во время всего жизненного цикла. Паразитом ее можно считать только в случае, когда она выбирает своим жилищем панцирь ракообразных. Моя работа посвящена изучению удивительных свойств планарии.

Введение.

Белая или молочная планария – простое беспозвоночное существо, относящееся к классу ресничных червей. Встречается в пресноводных водоемах или аквариумах, где ее можно увидеть невооруженным глазом. Белая планария – свободноживущий организм, который, в отличие от большинства плоских червей, в естественной среде обитания не представляет опасности ни животным, ни человеку.

Целью нашей работы являлось знакомство с планариями - это свободноживущий плоский червь. Исследования выполнялись на кафедре биологии, экологии, паразитологии, водных биоресурсов и аквакультуры в рамках кафедрального СНО по направлению биология. Кафедра также проводит широкий спектр исследований по стратегическим направлениям, в которых принимают участие студенты и аспиранты, а также молодые ученые.

Результаты исследований.

В пресных водоемах обитает молочно-белая планария - небольшой свободноживущий хищный плоский червь.

Характерной особенностью этих представителей класса является покров из тончайших ресничек, покрывающих их тело.

Когда наблюдаешь за ползущей планарией, то очень трудно установить, каким же образом она движется? Перемещается она плавно, медленно и равномерно, точно плывет, без каких-либо видимых усилий [1]. Планарии выделяют обильную слизь, которая обволакивает те предметы, на которых они сидят. Реснички, покрывающие тело, во время движения упираются в эту слизь, плавно толкая тело животного вперед. Человек не видит движения ресничек, поэтому скольжение по слизи кажется гладким и равномерным. Мелкие планарии передвигаются в воде при помощи ударов ресничек о воду.

Слизь, которая покрывает тело планарии, является защитным приспособлением. Нападающие на червя хищники буквально склеиваются и в результате не могут овладеть добычей. Слизь, по всей видимости, содержит и какие-то неприятные для врагов вещества, поэтому планарии очень редко подвергаются нападению. В коже некоторых планарии обнаруживали стрекательные клетки, сходные по строению с таковыми у кишечнополостных.

Особая значимость планарий в изучении эволюции животных определяется их уникальной способностью к регенерации целого организма из мельчайших фрагментов тела и относительной простотой структурно - функциональной организации [2].

Аквариум - миниатюрный мир, в котором обитают декоративные рыбки, креветки, улитки. Поэтому необходимо знать совместимость разных видов, но и правильно содержать, создав необходимые условия. Нередко среди любимых питомцев появляются незваные гости. Многие из них не представляют не какой опасности, но все же есть виды, которые вызывают неудобства и неприятные ощущения. Наличие паразитов говорит об ухудшении среды обитания [2,3]. Планария один из вредителей, которые поселяются в аквариуме.

В аквариум, планария может попасть с кормом, либо из-за водных растений. В искусственной экосистеме пресноводная планария способна доставить обитателям много проблем. Планария –хищник. Ее рацион составляют простейшие органические соединения, непереваренные остатки корма более крупных водяных обитателей, улитки, маленькие рачки, яйца креветок, иногда и мальки рыб [4-6].

Слизь, выделяемая микроорганизмом, разбухает в воде, становясь своеобразной паутиной, с помощью которой червь оплетает свою добычу, заключая в кокон. Миниатюрные создания способны ощущать добычу на значительном расстоянии. Почувствовав питательные вещества, ресничные черви оставляют укрытия и целыми колониями перемещаются в места, где сосредоточена добыча.

Планарии ведут преимущественно ночной образ жизни, днем же зарываются в грунт, поэтому появление этого червя в аквариуме можно не заметить. Но при ухудшении условий, обычно при существенном понижении температуры воды в аквариуме, планарии могут появляться в толще воды и на стеклах, где их группы обычно хорошо заметны. Планарии хищники, но нанести вред аквариумным рыбам, не могут. Они нападают и поедают личинок ракообразных и улиток, могут пробираться под панцирь взрослых креветок. Планарии забивают их жабры слизью, после чего те погибают от удушья. Их больше привлекает белковая пища, поэтому под угрозой оказываются икра аквариумных обитателей. Отмечены случаи, когда вредители проникают в жабры рыб. У пораженных рыб развивается заболевание - планариоз. Рыбы становятся беспокойными им не хватает кислорода, они трутся жабрами о предметы, перестают питаться и погибают.

Таким образом, появление планарий в аквариумах крайне нежелательно.

Заключение.

Планария из-за своего образа жизни является безвредным паразитом. На протяжении всей жизни такому плоскому червю не требуется хозяин. В отличие от своих паразитических собратьев, представленное существо способно самостоятельно добывать пропитание в естественных условиях обитания.

Библиографический список:

1. Крещенко Н.Д. Серотонин стимулировал регенерацию глотки в хвостовых фрагментах планарий *schmidtea mediterranea* / Н.Д. Крещенко, Е.В. Гребенщикова, А.Н. Карпов, Д.Е. Митьковский - Текст : электронный // Теория и практика борьбы с паразитарными болезнями. 2020. № 21. С. 151-156. <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=43152648>

(дата обращения: 27.03.2023). - Режим доступа: Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU.

2. Крещенко Н.Д. Планарии как биологическая модель для изучения дифференцировки стволовых клеток /Крещенко Н.Д. - Текст : электронный //Гены и Клетки. 2019. Т. 14. № 5. С. 126. <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=42333955> (дата обращения: 27.03.2023). - Режим доступа: Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU.

3. Шленкина Т.М. Иммуномодулирующие свойства ряда биологически активных кормовых добавок / Т.М. Шленкина, Е.М. Романова, В.В. Романов, В.Н. Любомирова. - Текст : электронный //Вестник Ульяновской госу-дарственной сельскохозяйственной академии. 2021. № 4 (56). С. 130-135. <https://elibrary.ru/item.asp?id=47579326> (дата обращения: 27.03.2023). - Режим доступа: Научная электронная библиотека eLIBRARY. RU.

4. Любомирова В.Н. Оценка эффективности применения пробиотика "Споро-термин" в аквакультуре / В.Н. Любомирова, М.Э. Мухитова, В.В. Романов, Т.М. Шленкина, Л.Ю. Ракова, И.С. Галушко. - Текст : электронный //Рыбоводство и рыбное хозяйство. 2019. № 3 (158). С. 44-50. <https://elibrary.ru/item.asp?id=37272274> (дата обращения: 27.03.2023). - Режим доступа: Научная электронная библиотека eLIBRARY. RU.

5. Асланиди К.Б. Память планарии как модель памяти человека /К.Б. Асланиди - Текст : электронный //Успехи физиологических наук. 2019. Т. 50. № 2. С. 63-81. <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=37327089> - Режим доступа: Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU.

6. Романова Елена Михайловна Способ выращивания рыбы, культивируемой в установках замкнутого водоснабжения / Елена Михайловна Романова, Виталий Александрович Исайчев, Василий Васильевич Романов, Васелина Николаевна Любомирова, Людмила Алексеевна Шадыева, Татьяна Матвеевна Шленкина, Елена Владимировна Спирина. - Текст : электронный //Патент на изобретение 2778973 С1, 30.08.2022. Заявка № 2021131213 от 25.10.2021. <https://elibrary.ru/item.asp?id=49430157> (дата обращения: 27.03.2023). - Режим доступа: Научная электронная библиотека eLIBRARY. RU.

SIMPLE BUT AMAZING PLANARIA

Veshchunova V.A.

Keywords: planaria, organism, scientists, properties, microorgasm, worm.

Experts classify planaria as harmless parasites. Unlike parasitic flatworms, planaria does not need intermediate or final hosts during the entire life cycle. It can be considered a parasite only if it chooses the shell of crustaceans as its home. My work is devoted to the study of the amazing properties of planaria.

ДРЕВЕСНЫЕ КЕНГУРУ. ОБРАЗ ЖИЗНИ И СРЕДА ОБИТАНИЯ

**Виноградов А.К., студент 2 курса
факультета агротехнологий,
земельных ресурсов и пищевых производств
Научный руководитель – Шленкина Т.М.
кандидат биологических наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ**

***Ключевые слова:** древесный кенгуру, отряд сумчатых, деревья, Новая Гвинея.*

Статья посвящена изучению представителей класса млекопитающие, а в частности с древесным кенгуру, а также особенностей, строения и образа жизни. На сегодняшний день будущее существование древесных кенгуру находится под большим вопросом.

Введение. Попробуйте представить себе животное, внешним обликом и повадками напоминающее одновременно медведя, белку и обезьяну. При этом необыкновенно ленивое и всегда как бы полусонное. Вот это странное существо и есть сумчатый древесный кенгуру (*Dendrolagus*).

Целью нашей работы являлось знакомство с представителями класса млекопитающие, а в частности с древесным кенгуру. Исследования выполнялись на кафедре биологии, экологии, паразитологии, водных биоресурсов и аквакультуры в рамках кафедрального СНО по направлению биология. Кафедра также проводит широкий спектр исследований по стратегическим направлениям, в которых принимают участие студенты и аспиранты, а также молодые ученые.

Результаты исследований.

Древесные кенгуру — род семейства кенгуровых. Встречаются на островных территориях Новой Гвинеи, а так же на северо-востоке австралийского штата Квинсленд.

Селятся древесные кенгуру очень часто в гористой местности, в

тропических лесах [1,2]. Редко можно встретить на равнинах. Для своих убежищ от наземных врагов выбирают высокие деревья. Ведут активный образ жизни в ночное время суток. Днем спят, и в этом в состоянии сна они способны пробыть до 15 часов к ряду. Как отмечалось ранее, живут высоко на деревьях, поэтому способны спрыгнуть с высоты 18 метров, при этом не получив никаких повреждений. Кроме того в длину способны совершать прыжки до 9 метров. Спускаются с деревьев редко, исключительно в поисках пропитания и воды. Питаются растительной пищей. К тому же древесные кенгуру пьют очень много воды [3].

Самцы древесного кенгуру могут весить до 15 килограммов. Самки несколько меньше и легче. Кенгуру не имеют определенного сезона для размножения и плодятся круглый год. Процесс начинается с ухаживания, во время которого самцы издают своеобразные звуки, напоминающие кудахтанье кур [4,5]. Выбрав себе подружку, самец пытается погладить ее по голове. Иногда происходят довольно серьезные драки между самцами, борющимися за внимание одной самки. Самка вынашивает плод в своем теле в течении тридцати двух дней. Не смотря на то, что у самки в сумке имеется четыре сосца, обычно рождается всего лишь один детеныш древесного кенгуру за раз, реже — два. Средней продолжительностью жизни древесных кенгуру принято считать 20 лет.

Характерной особенностью древесных кенгуру является то, что у них нет системы потоотделения, поэтому, чтобы поддерживать нормальную температуру тела и избегать перегрева, в жаркое время года кенгуру просто облизывают себя [6,7].

Не так давно учеными был обнаружен уникальный факт: самка древесного кенгуру способна в случае опасности продлить сроки своей беременности. Случается, что зародыш погибает в утробе матери, и тогда ему на смену приходит другой.

Заключение.

Из-за массовой вырубке лесов численность популяций отдельных видов древесного кенгуру заметно снижается. А такие виды, как кенгуру Гудфеллоу и Дориа, обитатели Новой Гвинеи, являются еще и объектами для охотничьего промысла. По этим причинам некоторые из видов древесного кенгуру требуют на сегодняшний день

защиты и охраны.

Библиографический список:

1. Кондратьева Л.В. Проявление социальности у некоторых мелких сумчатых животных в условиях неволи / Л.В. Кондратьева, О.Г. Ильченко, Г.В. Вахрушева. - Текст : электронный // Научные исследования в зоологических парках. 2014. № 30. С. 137-160. <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=39281389> (дата обращения: 09.08.2022). - Режим доступа: Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU.

2. Бердюгин К.И. Млекопитающие полярного урала / К.И. Бердюгин, В.Н. Большаков, В.С. Балахонов, В.В. Павлинин, С.П. Пасхальный, В.Г. Штро. - Текст : электронный Екатеринбург, 2007. <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=23881225> (дата обращения: 09.08.2022). - Режим доступа: Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU.

3. Шленкина Т.М. Влияние компонентов биологически активной добавки для функциональных комплексов кормления на показатели крови рыб / Т.М. Шленкина, Е.М. Романова, В.В. Романов, Л.А. Шадыева. - Текст : электронный // Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. 2021. № 4 (56). С. 124-12 <https://elibrary.ru/item.asp?id=47579325> (дата обращения: 27.03.2023). - Режим доступа: Научная электронная библиотека eLIBRARY. RU.

4. Романова Елена Михайловна Функциональный кормовой комплекс для рыб / Елена Михайловна Романова, Виталий Александрович Исайчев, Василий Васильевич Романов, Васелина Николаевна Любомирова, Людмила Алексеевна Шадыева, Татьяна Матвеевна Шленкина, Елена Владимировна Спирина. - Текст : электронный // Патент на изобретение 2777105 С1, 01.08.2022. Заявка № 2021138181 от 21.12.2021. <https://elibrary.ru/item.asp?id=49309371> (дата обращения: 27.03.2023). - Режим доступа: Научная электронная библиотека eLIBRARY. RU.

5. Карин Б.Т. Факторы, способствующие внедрению метода кенгуру в практику перинатальных центров республики Казахстан и существующие барьеры / Б.Т. Карин, Т.К. Чувакова, К.К.

Джаксалыкова, Б.К. Нурмагамбетова, Б.А. Алибекова. - Текст : электронный //Наука и здравоохранение. 2022. Т. 24. № 1. С. 90-97. <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=49932562> (дата обращения: 09.08.2022). - Режим доступа: Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU.

6. Драчикова А.С. Составление этограмм полового поведения щетинохвостого кенгуру в условиях неволи / А.С. Драчикова, А.А. Ксенофонтова - Текст : электронный //В сборнике: Неделя студенческой науки. Материалы Всероссийской студенческой научно-практической конференции. Москва, 2022. С. 226-227. https://www.elibrary.ru/download/elibrary_48707873 (дата обращения: 09.08.2022). - Режим доступа: Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU.

7. Любомирова В.Н. Оценка эффективности применения пробиотика "Споротермин" в аквакультуре / В.Н. Любомирова, М.Э. Мухитова, В.В. Романов, Т.М. Шленкина, Л.Ю. Ракова, И.С. Галушко. - Текст : электронный //Рыбоводство и рыбное хозяйство. 2019. № 3 (158). С. 44-50. <https://elibrary.ru/item.asp?id=37272274> (дата обращения: 27.03.2023). - Режим доступа: Научная электронная библиотека eLIBRARY. RU.

TREE KANGAROOS. LIFESTYLE AND HABITAT.

Vinogradov A.K.

Keywords: *tree kangaroo, marsupial order, trees, New Guinea.*

Abstract: *The article is devoted to the study of representatives of the class mammals, and in particular with the tree kangaroo, as well as the characteristics, structure and lifestyle. To date, the future existence of tree kangaroos is under great doubt.*

ИССЛЕДОВАНИЕ РОДОСЛОВНОЙ СЕМЬИ ВЬЮНОВЫХ

**Вьюнова С.С., студентка 1 курса
факультета ветеринарной медицины и биотехнологии.
Научный руководитель – Романова Е.М.,
доктор биологических наук, профессор
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ**

Ключевые слова: *генетика человека, родословная, наследование признаков, мочекаменная болезнь.*

Проведен анализ наследственной патологии - мочекаменной болезни по родословной семьи Вьюновых.

Введение. Генетика - это наука о наследовании признаков всех живых организмов, их передаче и изменчивости. Наследование признаков - это передача генетической информации от одного поколения организмов к другому.

Мое исследование посвящено мочекаменной болезни. Это заболевание проявляется образованием камней (конкрементов) в почках и мочевыделительной системе. Главной причиной этой болезни является наследственная предрасположенность к патологии [1].

Цель работы: построить родословную семьи Вьюновых в 4 поколениях и проанализировать ее, исследуя передачу такого признака как камни в почках.

Материалы и методы: Исследования выполнялись на кафедре биологии, экологии, паразитологии, водных биоресурсов и аквакультуры в рамках кафедрального СНО по биологии и генетике. Кафедра также проводит широкий спектр исследований по стратегическим направлениям [2-5], в которых принимают участие студенты и аспиранты, а также молодые ученые [6-9].

Результаты собственных исследований и их обсуждение.

Мочекаменная болезнь у 25% пациентов является семейной патологией. Мочекаменная болезнь возникает как результат генетических дефектов в метаболизме. Проанализировав собранную

мною информацию, - я составила родословную семьи Вьюновых (рис.1). При анализе данных я выяснила, что у моего прадедушки (Ивана Рябцева), по маминой линии, была мочекаменная болезнь - рецессивный признак. Его жена (Евдокия Евгеньевна) была здорова - доминантный признак. Их дети, то есть мой дедушка (Анатолий Рябцев) и его сестра родились здоровыми. Жена дедушки (Анна Мошина) тоже была здорова. У них родилось две дочери: моя мама (Наталья Вьюнова) родилась здоровой, а ее сестра (Ольга Рябцева) с мочекаменной болезнью, ее дочь также родилась с этой болезнью. По отцовской линии больных мочекаменным заболеванием не было выявлено, поэтому мой отец (Сергей Вьюнов) был здоров - доминантный признак. Мой брат (Антон Вьюнов) родился здоровым, а я имею камни в почках.

Заключение: Факт наследственной передачи мочекаменной болезни в моей семье неоспорим. Однако характер наследования этого заболевания до настоящего времени до конца не изучен. Я могла получить это заболевание только от моей матери, у которой оно почему-то не проявилось, хотя у ее родной сестры мочекаменная болезнь не только присутствует, но и передалась ее дочери. А вот у моего брата мочекаменной болезни нет, как и у мамы.

Проявление признака прослеживается в первом, втором и четвертом поколениях. У заболевания явно рецессивный характер наследования. После моего прадедушки, болезнь проявляется только у его внучки, то есть у моей тети. По отцовской линии этот признак в семье не передается.

Библиографический список:

- 1.Хандогина, Е. Генетика человека с основами медицинской генетики / Е. Хандогина. – М.: Гэотар-Медиа, 2017. – 192 с. - Текст: непосредственный.
- 2.Романова Е.М. Инновационные подходы в разработке функциональных кормовых добавок для рыб /Е.М. Романова, В.Н. Любомирова, В.В. Романов, Т.М. Шленкина, Л.А. Шадьева// В сборнике: Актуальные вопросы аграрной науки. Материалы Национальной научно-практической конференции. Ульяновск, 2021. - С. 331-336. - Текст: непосредственный.

3. Романова Е.М. Содержание витаминов в мышечной ткани африканского клариевого сома /Е.М. Романова, Л.А. Шадыева, В.В. Романов, Т.М. Шленкина, В.Н. Любомирова, Е.В. Спирина // В сборнике: Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения. Материалы XI Международной научно-практической конференции. Ульяновск, 2021. - С. 373-378. - Текст: непосредственный.

4. Романова Е.М. Факторы, регулирующие онтогенез *A. salina* и ее продуктивность при культивировании *in vitro* / Романова Е.М., Романов В.В., Любомирова В.Н., Фазиллов Э.Б.О.// Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. 2022. № 3 (59). С. 148-153- Текст: непосредственный.

5. Shlenkina T. Efficiency of using natural zeolites in cultivation of african catfish / T. Shlenkina, E. Romanova, V. Romanov, V. Lyubomirova// В сборнике: International Scientific-Practical Conference "Agriculture and Food Security: Technology, Innovation, Markets, Human Resources" (FIES 2021). Agriculture and Food Security: Technology, Innovation, Markets, Human Resources. Kazan, 2021. - С. 00168. - Текст: непосредственный.

6. Романова Е.М. Гистологическая характеристика кишечника африканского клариевого сома (*Clarias gariepinus*) на фоне использования пробиотика "споротермин" /Романова Е.М., Спирина Е.В., Любомирова В.Н., Романов В.В.// Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. 2019. - № 4(48). - С. 76-82. - Текст: непосредственный.

7. Спирина Е.В. Влияние пробиотика "споротермин" на ткани печени африканского клариевого сома в индустриальной аквакультуре / Е.В. Спирина, Е.М. Романова, В.Н. Любомирова, Т.М. Шленкина// Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. 2019. - № 4 (48). - С. 83-88. - Текст: непосредственный.

8. Романова Е.М. Оценка скорости роста африканского клариевого сома из географически изолированных популяций /Романова Е.М., Мухитова М.Э., Романов В.В., Любомирова В.Н., Ракова Л.Ю., Фаткутдинова Ю.В.// Рыбоводство и рыбное хозяйство. 2019. - № 6 (161). - С. 56-62. - Текст: непосредственный.

9. Любомирова В.Н. Возрастная динамика репродуктивной способности и качества потомства у африканского сома в условиях

аквакультуры /Любомирова В.Н., Романова Е.М., Романов В.В.//
Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной
академии. 2022. - № 2 (58). - С. 120-127. - Текст: непосредственный.

INVESTIGATION OF THE FAMILY TREE OF THE VYUNOV FAMILY

Vyunova S.S.

Keywords: *genetics, pedigree, inheritance of traits, urolithiasis.*

The article provides information about the family tree of the Vyunov family and the results of its analysis.

К ИЗУЧЕНИЮ ХИЩНЫХ ПТИЦ

Галиев А.И., студент 2 курса
факультета агротехнологий,
земельных ресурсов и пищевых производств
Научный руководитель –Шлёнкина Т.М.,
кандидат биологических наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

Ключевые слова: филин, род совиных, ночная птица, гвинейский филин, ареал, Антарктида.

В данной статье рассказывается о птицах семейства совиных. Представителями это семейства являются филины. Филин похож внешне сову, но это более опасная хищная птица. Вид охотится, а также находит самые подходящие условия для проживания. Популяция часто мигрирует, она может менять место жительства даже среди теплого сезона.

Введение.

Хищная птица филин, внешне напоминающая сову, относится к семейству совиных, но имеет множество отличительных черт. Птица отличается крупным размером и хорошей адаптацией. Главный признак данной птицы – рыхлое оперение.

Филин – это ночная птица, достаточно красивая, кроме того она является одной из самых крупных пернатых нашей Планеты.

Некоторые виды в настоящее время оказались на грани исчезновения. Постепенно популяция появилась в разных Красных книгах. Исчезновение популяции заключалась в неконтролируемой охоте. Птиц активно уничтожали, как на охотничьих угодьях, так и в заповедных зонах. Немаловажную роль сыграли и изменения климата, резкое ухудшение экологии. Одной из причин послужила вырубка леса. Одним из положительных моментов остается тот факт, что взрослая особь хорошо размножается в неволе, а потому восстановить популяцию – реальная задача [1-3].

Целью нашей работы являлось знакомство с семейством совиных. Основной особенностью популяции является способность поворачивать голову почти на 270°. Исследования выполнялись на кафедре биологии, экологии, паразитологии, водных биоресурсов и аквакультуры в рамках кафедрального СНО по направлению биология. Кафедра также проводит широкий спектр исследований по стратегическим направлениям, в которых принимают участие студенты и аспиранты, а также молодые ученые.

Результаты исследований.

Внешний вид у нее очень суровый и серьезный. Взглянув на филина, нельзя остаться равнодушным, ведь его внешность так обворожительна.

В настоящее время птицы обитают в самых разных уголках планеты, нет их только в Антарктиде. Птицы, обитающие на теплых, южных территориях мельче и легче, по сравнению с теми, которые обитают в северных зонах. У филинов явно выражен половой диморфизм, так как самки всегда крупнее самцов.

Филин птица крупная. Его рост достигает 75 см в длину, а вес в среднем - около 4 кг.

Филина можно назвать перелетной птицей отчасти, а отчасти нельзя. Филин может осуществлять перелеты в зимний период, и в такие времена, когда на территории, где проживает птица запасы пищи иссякают. Если условия проживания приемлемы, то он может всю жизнь прожить в одном месте. Филины издают интересные крики, которые в народе называют по-разному – уханье, хохот, совиные рыдания.

В зависимости от видовой принадлежности, внешний вид птицы может иметь существенные различия.

Отличительными чертами, характеризующими филина выступает его крепкое телосложение. Филин имеет туловище напоминающее бочку. Отличают филина от других птиц его бездонные огромные глаза, похожие на две оранжевые луны. У птицы глаза неподвижные и направленные только вперед. Для того, чтобы филину обследовать пространство слева или справа, то он поворачивает голову на 270 градусов. Существует мнение о том, что зрение, у этих птиц острое исключительно в ночное время [4-6]. На самом деле, это не так

и даже в дневное время филин видит прекрасно. Зрачок меняется не только от изменения освещенности, но и вдоха и выдоха птицы. Большие круглые глаза смотрят вперед прямо, воспринимают мир только в черно-белых тонах.

Необходимо отметить, что филин живет в гордом одиночестве, пока не встретит свою вторую половинку. В дальнейшем он связывает свою судьбу на всю жизнь. Они очень консервативны и свое гнездо они поддерживают в надлежащем состоянии на протяжении многих лет в одном и том же месте.

В ходе знакомства с семейством совиных, наше внимание привлёк филин Фрейзера или гвинейский филин.

Это маленькая птица, достигающая длины 44 см длины и массы 815 грамм. Ареал обитания гвинейского филина от Гвинеи на западе до Анголы на юге и Демократической Республики Конго на востоке. Предпочитает вечнозеленые тропические леса, вторичные леса и плантации кардамона. Охотится в сумерках и ночью на мелких млекопитающих, в основном на грызунов, галаго и летучих мышей. Поедает также рептилий, насекомых и членистоногих [7,8]. Размножение зависит от региона обитания. Гнездятся в дуплах деревьев, иногда прямо на земле.

Заключение.

Некоторые виды в настоящее время оказались на грани исчезновения. Часть видов не встречаются в тех местах, где ранее их численность находилась на надлежащем уровне. Важно то, что филины, обитая в естественной среде, практически не имеют природных врагов, за небольшим исключением.

Внешний вид филина покоряет своим величием и красотой. Несмотря на то, что внешне он слегка угрюм и загадочен, но всегда мудр и благороден. Не стоит забывать и о том, сколько пользы приносит филин, уничтожая вредных для возделываемых полей грызунов.

Библиографический список:

1. Вазов В.М. К изучению хищных птиц Алеусского заказника (Алтайский край) / В.М. Вазов, С.В. Вазов, А.А. Черемисин, А.И. Штехман, Е.В. Черданцева. - Текст : электронный //В сборнике: Биоразнообразие, состояние и динамика природных и антропогенных

экосистем России. Материалы II Всероссийской научно-практической конференции. Под редакцией Н.М. Чернявской. Комсомольск-на-Амуре, 2022. С. 38-41. <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=50112331> (дата обращения: 29.03.2023). - Режим доступа: Научная электронная библиотека eLIBRARY. RU.

2. Шленкина Т.М. Влияние "Цитримина" на структуру лейкоцитарной формулы у рыб / Т.М. Шленкина, Е.М. Романова, В.В. Романов, Л.А. Шадыева. - Текст : электронный //Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. 2022. № 4 (60). С. 156-161. <https://elibrary.ru/item.asp?id=50102973> (дата обращения: 27.03.2023). - Режим доступа: Научная электронная библиотека eLIBRARY. RU.

3. Шленкина Т.М. Изменение индексов макроморфометрии бедренной кости свиньи под воздействием минеральных добавок / Т.М. Шленкина, Н.А. Любин, В.В. Ахметова, Л.П. Пульчеровская. - Текст : электронный //Ученые записки Казанской государственной академии ветеринарной медицины им. Н.Э. Баумана. 2019. Т. 240. № 4. С. 214-219. <https://elibrary.ru/item.asp?id=41411994> (дата обращения: 27.03.2023). - Режим доступа: Научная электронная библиотека eLIBRARY. RU.

4. Важов С.В. Распространение и численность популяций сов на Алтае / С.В. Важов, В.М. Важов, А.И. Штехман, Е.Н. Бавыкина, Г.Г. Ушакова. - Текст : электронный //Вестник ИрГСХА. 2022. № 110. С. 64-82. <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=48558320> (дата обращения: 27.03.2023). - Режим доступа: Научная электронная библиотека eLIBRARY. RU.

5. Шадыева Л.А. Содержание жирных кислот в мышцах и икре африканского клариевого сома в нерестовый период / Л.А. Шадыева, Е.М. Романова, В.В. Романов, Т.М. Шленкина. - Текст : электронный //Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. 2019. № 4 (48). С. 89-94. <https://elibrary.ru/item.asp?id=41662837> (дата обращения: 27.03.2023). - Режим доступа: Научная электронная библиотека eLIBRARY. RU.

6. Любомирова В.Н. Оценка эффективности применения пробиотика "Споротермин" в аквакультуре / В.Н. Любомирова, М.Э. Мухитова, В.В. Романов, Т.М. Шленкина, Л.Ю. Ракова, И.С. Галушко.

- Текст : электронный //Рыбоводство и рыбное хозяйство. 2019. № 3 (158). С. 44-50. <https://elibrary.ru/item.asp?id=37272274> (дата обращения: 27.03.2023). - Режим доступа: Научная электронная библиотека eLIBRARY. RU.

7. Батхиев А.М. Эколого-фаунистический обзор современного состояния орнитофауны заказника "УРУС МАРТАНОВСКИЙ" Чеченской Республики / А.М. Батхиев. - Текст : электронный //Вестник КНИИ РАН. 2020. № 3 (3). С. 90-100. <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=44175145> (дата обращения: 29.03.2023). - Режим доступа: Научная электронная библиотека eLIBRARY. RU.

8. Shlenkina T. Efficiency of using natural zeolites in cultivation of african catfish / T. Shlenkina, E. Romanova, V. Romanov, V. Lyubomirova. - Текст : электронный // В сборнике: International Scientific-Practical Conference "Agriculture and Food Security: Technology, Innovation, Markets, Human Resources" (FIES 2021). Agriculture and Food Security: Technology, Innovation, Markets, Human Resources. Kazan, 2021. С. 00168. <https://elibrary.ru/item.asp?id=47302456> (дата обращения: 27.03.2023). - Режим доступа: Научная электронная библиотека eLIBRARY. RU.

TO THE STUDY OF BIRDS OF PREY

Galiev A.I.

Keywords: *eagle owl, genus of owls, nocturnal bird, Guinean owl, range, Antarctica.*

This article talks about birds of the owl family. Eagle owls are representatives of this family. The eagle owl looks like an owl, but it is a more dangerous bird of prey. The species hunts and also finds the most suitable living conditions. The population often migrates, it can change its place of residence even during the warm season.

МИКРОБИОЛОГИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ НАВОЗА

Гнездилова О.В., студентка 3 курса
факультета ветеринарной медицины и биотехнологии
Научные руководители - Мерчина С.В., доцент, кандидат
биологических наук; Молофеева Н.И., доцент, кандидат
биологических наук, Шестаков А.Г., доцент, кандидат
биологических наук
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

Ключевые слова: навоз, микрофлора, кокки, энтеробактерии, исследования, среда, утилизация.

Статья посвящена изучению микробиологических показателей навоза

Навоз – экскременты животных, перемешанные с соломой, торфом и опилками. Состав и удобрительные свойства навоза зависят от вида животных, корма, подстилки, системы уборки и хранения. При интенсивном развитии животноводства практикуют бесподстилочное содержание животных и уборку навоза гидравлическим способом. Такой навоз благоприятная среда для длительного сохранения жизнеспособных патогенных микроорганизмов, яиц и личинок гельминтов, так в нем не развиваются процессы самонагревания. В жидком навозе содержится большое число возбудителей колибактериоза, сальмонеллезов и других патогенных бактерий и грибов [1].

Таким образом, при скоплении не обеззараженного бесподстилочного навоза создается опасность для здоровья людей и животных. В связи с этим в настоящее время разрабатываются и совершенствуются системы физических и химических методов обеззараживания навоза. В перспективе должны найти биологические методы обеззараживания.

Анализ данных отечественных и зарубежных источников показал, что санитарно-бактериологическое состояние свежего навоза

имеет высокую степень микробной контаминации. В связи с этим коровяк, используемый в дальнейшем в качестве органического удобрения для обогащения почвы азотом и другими элементами питания, должен подвергаться предварительному обеззараживанию, не содержать патогенной микрофлоры, в том числе сальмонелл, и соответствовать требованиям действующих нормативных документов [2].

Пробы навоза для исследования должны быть свежими, желательно не более чем суточной давности, увеличение срока хранения ведет к усилению гнилостных процессов в навозе, поэтому допускается недлительное хранение их в холодильнике или в другом месте при температуре от 0 до 2⁰С.

Цель и задачи. Провести анализ и дать оценку микробиологических показателей навоза от крупного рогатого скота, используемого в дальнейшем для внесения на поля в качестве органического удобрения.

Материалы и методы. Исследования проводилась в ОББУ «Мелекесский центр ветеринарии и безопасности продовольствия имени С.Г. Дырченкова».

Материалом для исследования послужили пробы подстильного навоза крупного рогатого скота Умной фермы Ульяновского ГАУ.

Для культивирования микроорганизмов использовали мясопептонный агар, среду Эндо, Кесслера. Культивировали в термостате при температуре 37⁰С, в течение 24–48 часов. После подсчитывали, описывали колонии, готовили мазки и окрашивали их по Граму [3].

Результаты исследований. Во всех пробах на мясопептонном агаре отмечался рост колонии сероватого цвета диаметром 0,3-0,5мм, округлые, с ровными краями, выпуклые, гладкие. При микроскопии визуализировались Гр⁺ кокки, расположенные в виде «грозди винограда» (стафилококки), и цепочки (стрептококки). Также отмечался рост ризойдных колоний, крупных, матовых, бугристых, сероватого цвета, с неровными краями. При микроскопии мазков из колонии неправильной формы, тусклых, плоских, белого цвета, с шероховатой поверхностью, выявляли Гр⁺ палочки.

Общее микробное число в подстилочном навозе у крупного рогатого скота составило $9,9 \times 10^5$ КОЕ/г. При культивировании на среде Кесслера отмечали помутнение, изменение цвета среды и газообразование. При пересеве на среде Эндо вырастали колонии округлой формы, мелкие, с матовой поверхностью, выпуклые, малинового цвета, края ровные, у некоторых колоний отмечался «металлический блеск». При микроскопии обнаруживали маленькие, овоидные Гр+палочки. Данные бактерии можно отнести к группе кишечной палочки. Содержание санитарно-показательного микроорганизма (кишечной палочки) во всех пробах не превышало допустимый уровень, в подстилочном навозе крупного рогатого скота данный показатель составил $2,6 \times 10^6$ КОЕ/г [4, 5].

Выводы и предложения. Таким образом, в навозе, вне зависимости от вида животного, содержится большое разнообразие микроорганизмов. При санитарно-микробиологическом исследовании выявлены бактерии группы кишечной палочки, которые относятся к условно-патогенным микроорганизмам, то есть навоз может стать источником инфекционных заболеваний, и его использование без предварительного обеззараживания недопустимо. В хозяйствах часто возникают проблемы со складированием навоза для его биотермической обработки, одним из выходов в сложившейся ситуации является использование ускоренного компостирования навоза, что позволит в короткие сроки получить качественное органическое удобрение, безопасное в ветеринарно-санитарном плане.

Библиографический список

1. Молофеева Н.И. Тест система ускоренной индикации бактерий *E.coli* 0157: Н7 /Н.И.Молофеева, Д.А. Васильев, С.В.Мерчина, А.Г.Шестаков //Бактериофаги: теоретические и практические аспекты применения в медицине, ветеринарии и пищевой промышленности. Материалы Третьей научно-практической конференции с международным участием. - 2016. - С. 78.
2. Маланина В.С. Изучение некоторых биологических свойств *Escherichia coli* /В.С.Маланина В.С., Н.С. Кузьмина, Н.И. Молофеева Н.И., С.В.Мерчина //Молодежь и наука XXI века. Материалы Международной научной конференции. - 2018. - С. 39-41.

3. Золотухин С.Н. Методические рекомендации по ускоренной индикации и идентификации энтерогемморогической кишечной палочки *E.coli* O157:H7 и O157:P-в патологическом материале, кормах, пищевом сырье и объектах внешней среды с применением специфических бактериофагов./С.Н.Золотухин, Н.И.Молофеева, Д.А.Васильев //Научное издание – Москва. - 2005.

4. Маланина В.С. Выделение и идентификация бактерий рода *Proteus*, *Escherichia coli*, *Salmonella* из патматериала /В.С.Маланина, Н.А.Феоктистова, Н.И.Молофеева, А.И.Калдыркаев //Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения. Материалы IX Международной научно-практической конференции, посвященной 75-летию Ульяновского государственного аграрного университета имени П.А. Столыпина. - 2018. - С. 75-77.

5. Воротников А.А. Кишечные инфекции, вызываемые энтеропатогенными штаммами бактерий *E.coli* O157 /А.А.Воротников, Н.И.Молофеева, Д.А.Васильев //Актуальные проблемы инфекционной патологии и биотехнологии. Материалы V-й Всероссийской (с международным участием) студенческой научной конференции. Ульяновская государственная сельскохозяйственная академия, кафедра МВЭиВСЭ - 2012. - С. 148-151.

MICROBIOLOGICAL STUDY OF MANURE

Gnezdilova O.

Keywords: *manure, microflora, cocci, enterobacteria, research, environment, utilization.*

The article is devoted to the study of microbiological indicators of manure

ОПРЕДЕЛЕНИЕ СОРБЦИОННЫХ СПОСОБНОСТЕЙ ГУМИНОВЫХ КИСЛОТ ПО ОТНОШЕНИЮ К АНИОННЫХ- ПОВЕРХНОСТНО АКТИВНЫМ ВЕЩЕСТВАМ В Р.РОГОЖНЯ ТУЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ

Гольшьева А.Н. – магистрант 1 курса кафедры химии
Научный руководитель – Дмитриева Е.Д.,
доктор химических наук, доцент
ФГБОУ ВО «Тульский государственный университет»

Ключевые слова: гуминовые кислоты, АПАВ, сорбция, экология, биоремедиация

Работа посвящена определению сорбционных свойств гуминовых кислот, выделенных из торфов тульской области по отношению к АПАВ. Была определена связывающая способность исследуемых ГК, а также описан механизм их взаимодействия с АПАВ.

Введение. Наиболее распространенным видом загрязнений, обладающих биорезистентными свойствами для речных систем, являются поверхностно-активные вещества (ПАВ)[1]. В связи с этим всё больший интерес представляют работы по поиску путей обезвреживания ПАВ. В Тульской области широко распространены торфяные болота, являющиеся источником ГК. Сорбенты на основе гуминовых кислот (ГК) экологически безопасны и выгодны с экономической стороны [2].

Взаимодействию ГК с ПАВ, обладающими солюбилизационными свойствами, которые, в свою очередь, могут влиять на поведение ГК более сильно, чем другие классы экотоксикантов, в литературе уделено мало внимания. Особенно это касается анионных ПАВ (АПАВ), которые имеют самый большой удельный вес среди всех производимых в мире ПАВ и потому наиболее распространены в водных объектах окружающей среды [1, 2].

Цель работы: определить связывающую способность гуминовых кислот торфов Тульской области различного генезиса с

анионными поверхностно-активными веществами – АПАВ, находящимися в р. Рогожня г. Тулы.

Результаты исследований

На первом этапе работы проводился выбор реки и мест отбора. В результате было решено выбрать р. Рогожня, прилегающую к значимому общественному объекту: Ледовый дворец. Отбор проб воды проводился в трёх местах, выбор которых был обоснован следующим: место 1 – основное место обитания уток, мостовая зона, перед выходом на трассу, данная точка ближе; место 2 – мостовая зона у входа в Ледовый дворец; место 3 – участок рядом с частным сектором (рисунок 1).

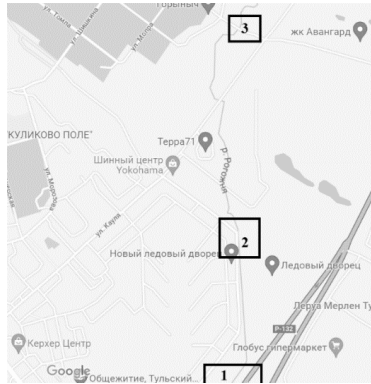


Рис. 1 - Карта места отбора проб

Известно, что предельно допустимые концентрации в воде водных объектов хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования для большинства АПАВ $0,5 \text{ мг/дм}^3$. Отбор, хранение и определение проб осуществлялись по стандартной методике ГОСТ 3185-2012.

Изучение связывающей способности проводили на ГК черноольхового низинного торфа (ЧНТ) и сфагнового переходного торфа (СПТ [4]. Массовую концентрацию АПАВ в пробе воды C_A мг/дм^3 рассчитывают по формуле [5]:

Следующим этапом работы было изучение детоксицирующей способности гуминовых кислот по отношению к АПАВ. Сравнение

связывающей способности и процент очистки представлен в таблице 1. Процент очистки проб реки рассчитали по формуле 1:

$$(C_{исх}-C_{очищ})/C_{исх} \times 100\% \quad (1)$$

$C_{исх}$ – содержание АПАВ в образце до очистки; $C_{очищ}$ – содержание АПАВ в образце после ее очистки ГК

Таблица 1 - Результаты связывающей способности гуминовых кислот по отношению к АПАВ

Образцы	АПАВ в образцах, мг/дм ³	ПДК, мг/дм ³	ГК ЧНТ		
			Содержание АПАВ после очистки ГК мг/дм ³		Очистка, %
			Сгк 1,0 мг/дм ³	Превышение ПДК	Сгк 1,0 мг/дм ³
Место 1	0,7 ± 0,4	0,5	0,1 ± 0,2	Не превышает	85
Место 2	0,3 ± 0,2		0,1 ± 0,1	Не превышает	66
Место 3	1,3 ± 0,1		0,5 ± 0,21	Превышает	62
ГК СПТ					
Место 1	0,7 ± 0,4	0,5	0,2 ± 0,3	Не превышает	71
Место 2	0,3 ± 0,2		0,1 ± 0,1	Не превышает	66
Место 3	1,3 ± 0,1		0,7 ± 0,1	Превышает	46

По данным таблицы 1 содержание АПАВ в образцах воды превышает допустимое количество на 0,2 - 0,8 мг/дм³ в зависимости от места отбора проб. Использование ГК ЧНТ снизило содержание АПАВ на 62-85%, а ГК СПТ на 46-71. Превышение ПДК после использования гуминовых кислот в обоих случаях наблюдалась только в 3 пробе, где начальное содержание АПАВ было 1,3 ± 0,1 мг/дм³.

Закключение. Проведённый эксперимент показал возможность применения гуминовых кислот для очистки рек от АПАВ. Максимальную сорбционную способность проявили гуминовые кислоты ЧНТ, что связано с их физико-химическим составом. Содержание АПАВ в исследуемых образцах воды снизилось до 0,1 ± 0,1 во 2 месте отбора проб, как с ГК ЧНТ, так и с ГК СПТ, максимальная степень очистки 85% была достигнута при использовании ГК ЧНТ в пробе, отобранной в 1 месте.

Библиографический список:

1. Плотникова О. А., Елеулова Р. А. Люминесцентные методы выявления экотоксикантов в объектах окружающей среды

//Экологический мониторинг опасных промышленных объектов: современные достижения, перспективы и обеспечение экологической безопасности населения. – 2019. – С. 74-77.

2. Ботязова О. А., Смирнова К. Г. Токсичность лаурилсульфата натрия по данным биотестирования на разных тест-организмах //Экология родного края: проблемы и пути их решения. – 2019. – С. 306-309.

3. Герцен М. М. Установление влияния гуминовых кислот на биомассу проростков кресс-салата в условиях нефтяного загрязнения //The Scientific Heritage. – 2021. – №. 68-3. – С. 33-35.

4. Гольшева А. Н., Герцен М. М., Гольцова Т. С. Изучение связывающей способности гуминовых кислот по отношению к синтетическим моторным маслам в присутствии микроорганизмов рода *Rhodococcus* в почвенных средах методом биотестирования //Молодежь и наука.—Том 2.—Нижний Тагил, 2022. – 2022. – С. 301-303.

5. ГОСТ 3185-2012. Вода питьевая. Методы определения содержания поверхностно-активных веществ

DETERMINATION OF SORPTION ABILITIES OF HUMIC ANIONIC-SURFACTANTS IN RELATION TO ANIONIC SURFACTANTS IN THE ROGOZHNYA RIVER OF THE TULA REGION

Golysheva A.N.

Keywords: *humic acids, anionic-surfactants, sorption, ecology, bioremediation*

The work is devoted to the determination of the sorption properties of humic acids isolated from the peat of the Tula region in relation to anionic-surfactants. The binding capacity of the studied GC was determined, and the mechanism of their interaction with anionic-surfactants was described.

ФАЛЬСИФИКАЦИЯ КИСЛОМОЛОЧНЫХ ПРОДУКТОВ И МЕТОДЫ ИХ ВЫЯВЛЕНИЯ В ДОМАШНИХ УСЛОВИЯХ И В ЛАБОРАТОРИИ

**Григоревская В. В., студент 4 курса
факультета ветеринарной медицины и биотехнологий**

**Научный руководитель – Проворова Н.А.,
кандидат ветеринарных наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ**

***Ключевые слова:** кисломолочные продукты, фальсификация, методы выявления, условия лаборатории.*

Кисломолочная продукция и качественное определение фальсификации продукции.

В настоящее время мы можем наблюдать значительную интенсификацию производства кисломолочных продуктов. Резкое увеличение ассортимента и повышает спрос среди населения на огромное количество наименований товара. Это и сопутствует тому, что продавцы и производители, в погоне за своей прибылью, увеличивают объем производства путем создания фальсифицированной продукции. Именно поэтому сегодня возникает ряд проблем в области ветеринарно-санитарной экспертизы кисломолочных изделий на предмет доброкачественности [1].

Наиболее часто встречающиеся виды - это ассортиментная, качественная и информационная фальсификации [2]. Ассортиментной фальсификацией называют подмену одного вида или сорта продукции другим. При качественной фальсификации, как правило, происходит качественное изменение состава продукции, разведение водой или другим продуктом, применение не заявленных пищевых добавок, консервантов или антибиотиков. Ярким примером может быть фальсификация сметаны, которую часто разбавляют водой и крахмалом, кефиром и простоквашей, а также маслами. При информационной фальсификации происходит обман потребителей

путем указания недостоверной, не точной или не полной информации о продукте на товарной этикетке, а также в сопроводительных документах. Довольно часто искажаются данные о названии товаров, изготовителях, массе и составе продукта [3].

Этот вид фальсификации осуществляется путем искажения информации в товарно-сопроводительных документах, маркировке и рекламе. Например, "Чудо-йогурт" не может иметь живых йогуртовых культур, поскольку таких вообще не существует. Имеется йогуртовая закваска, состоящая из молочнокислых стрептококков, ацидофильной палочки и др., но наличие йогуртовых культур в микробиологии не известно. Это наглядный пример информационной фальсификации. При фальсификации информации о кисломолочных продуктах довольно часто искажаются или указываются неточно следующие данные: наименование товара; фирма-изготовитель товара; количество товара; вводимые пищевые добавки. К информационной фальсификации относится также подделка сертификата качества, таможенных документов, штрихового кода, даты выработки молока и молочных продуктов и др. Наиболее сложной и трудоемкой для определения является качественная фальсификация, так как для проведения исследований на доброкачественность требуются специальные лабораторные условия и методы.

В статье мы рассмотрим методы выявления недоброкачественной фальсифицированной продукции на примере самых распространенных и наиболее часто используемых продуктов в питании людей – сметана, кефир и ряженка.

При ассортиментной фальсификации кефира и ряженки встречается подмена продукта на ряженку и варенец 3,2 – 2,5 % жирности соответственно. Для обнаружения используют методы определения наличия углекислого газа, кефирного грибка и содержания жира. Разбавление сметаны водой, молоком, кефиром или простоквашей определяют путём измерения содержания жира, влажности и наличия кефирного грибка.

В случае добавления творога ложку сметаны размешивают в стакане горячей воды температурой 66 – 75°C и он выходит в осадок. Добавление крахмала для густоты проверяется пробой с люголевым раствором или раствором йода. Для выявления наличия растительных

жиров в сметане определяют число Рейхерта-Мейсля методом, основанным на омылении жира и перегонке выделившихся летучих растворимых в воде жирных кислот с последующим титрованием их щелочью [4].

Теперь можно задаться вопросом: Как выбрать настоящую живую нефальсифицированную сметану?

Чтобы не ошибиться, нужно внимательно читать состав продукта, указанный на упаковке. В настоящей сметане есть только сливки и закваска. В ней не должно быть никаких добавок. Плюс ко всему настоящая сметана не может быть стерилизованной, пастеризованной или обработанной какими-либо другими высокотемпературными технологиями. Обязательно обращайте внимание на срок годности, у настоящей сметаны он составляет всего лишь несколько суток (до 7 дней). Всё, что хранится дольше, должно вызывать сомнение и является фальсификатом.

Фальсификация может распространяться на использование заквасочных культур, не соответствующих заявленному видовому составу и количеству заквасочных микроорганизмов, в норме изготовитель должен указывать на этикетке показатель, обозначаемый аббревиатурой КОЕ.

Наряду с ростом и расширением ассортимента рынка потребительской молочной продукции и отсутствием жестких технологических стандартов в области производства и реализации кисломолочных продуктов открывается простор для фальсификаций большого списка товаров, несущих опасность здоровью человека.

Заключение. При проведении идентификационной ветеринарно-санитарной экспертизы эксперт должен иметь представление о современных лабораторных методах выявления фальсификатов и применять их на практике.

Библиографический список:

1. Бредихин С.А. Технология и техника переработки молока. - М.: Колос, 2003. - 400 с.2. Идентификация и обнаружение фальсифицированной продукции: учебное пособие / составители П. В. Скрипин [и др.]. - Персиановский : Донской ГАУ, 2019. — 157 с.

2. Проворова, Н.А. Судебная ветеринарно-санитарная экспертиза / Н.А. Проворова// – Ульяновск: УлГАУ, 2017. – Режим доступа: <http://www.learning.ugsha.ru>

3. Проворова, Н.А. Судебная ветеринарная экспертиза / Н.А. Проворова, А.С. Проворов, А.А. Степочкин // Ульяновск: УГСХА, 2011.

4. Проворова, Н.А. Значение экспертизы пищевых продуктов / Н.А. Проворова // Материалы II Международной научно-практической конференции, посвященной актуальным вопросам профессионального и технологического образования в современных условиях - Том. 1. - Ульяновский государственный педагогический университет им. И.Н. Ульянова, 2019.

FALSIFICATION OF FERROUS DAIRY PRODUCTS AND METHODS OF THEIR DETECTION AT HOME AND IN THE LABORATORY

Grigorevskaya V. V.

Keywords: *fermented milk products, falsification, detection methods, laboratory conditions.*

Dairy products and the qualitative definition of product falsification.

РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ ЭПИКАНТУСА В ПОВОЛЖЬЕ

Гурбанмырадова Ш. студентка 1 курса
факультета ветеринарной медицины и биотехнологий
Научный руководитель – Романова Е.М.,
доктор биологических наук, профессор
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

Ключевые слова: генетика человека, доминантный, рецессивный, ген, эпикантус.

Приведены результаты частоты встречаемости доминантного признака - эпикантуса у студентов Поволжья.

Введение. Эпикантус верхнего века «монгольская складка» - это участок кожи над слезным бугорком, из-за которого разрез глаз становится более узким. У отдельных народов эпикантус-национальный признак. Это способ защиты глаз у народов, исторически проживавших на степных территориях. Эпикантус защищал их органы зрения от пыли, ветра и яркого солнца. Но, существуют народности, которым нет необходимости защищать глаза от пыли, а эпикантус у них есть и он четко передается по доминантному типу от родителей к детям.

Цель работы: выяснить как часто можно встретить эпикантус у студентов в Поволжье.

Материалы и методы. Исследования выполнялись на кафедре биологии, экологии, паразитологии, водных биоресурсов и аквакультуры в рамках СНО. Основные направления исследований кафедры – экспериментальная биология [1-5] и аквакультура [6-9]. Направление моих исследований в СНО – генетика человека.

Результаты исследований. Внешнее вид эпикантуса разной степени выраженности приведен на рисунке 1.

Для проведения исследований методом случайной выборки было осмотрено 100 студентов – добровольцев. Учитывался не только сильно выраженный эпикантус, но и его слабо выраженный фенотип. Генотипически эпикантус может проявиться в гетерозиготе и в

гомозиготе Аа и АА. Отсутствие эпикантуса в фенотипе проявляется при генотипе аа (рис 1).



Рис. 1. Примеры развития эпикантуса

Результаты исследований показали, что среди обследованных студентов всего с эпикантусом было 35%. Из них лиц с фенотипически четко выраженным эпикантусом 2 и 3 степени, характерных для отдельных национальностей не было обнаружено. Все 35% зафиксированных случаев эпикантуса - фенотипически проявлялись, как незначительная «монгольская складка» (рис2.)

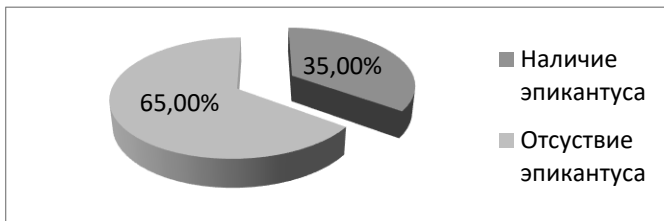


Рис. 2 Распространенность эпикантуса у студентов

Заключение. Такой слабо выраженный эпикантус имеет физиологическое происхождение. Он появляется у людей с широкой переносицей. В этом случае наблюдается натяжение кожи в области переносицы, что приводит к образованию эпикантуса. Эпикантус исчезает с годами у большинства людей. Даже у монголоидов «монгольская складка» не сохраняется в течение всей жизни. Эпикантус у детей европеоидной расы считается нормальным, если он проходит к 6-7 годам.

Библиографический список:

1. Романова Е.М. Инновационные подходы в разработке функциональных кормовых добавок для рыб /Е.М. Романова, В.Н. Любомирова, В.В. Романов, Т.М. Шленкина, Л.А. Шадыева// В сборнике: Актуальные вопросы аграрной науки. Материалы Национальной научно-практической конференции. Ульяновск, 2021. - С. 331-336. - Текст: непосредственный.

2. Романова Е.М. Оценка влияния пробиотика споротермин на содержание витаминов в мышечной ткани африканского клариевого сома /Е.М. Романова, Л.А. Шадыева, В.В. Романов, Т.М. Шленкина, В.Н. Любомирова, Е.В. Спирина // В сборнике: Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения. Материалы XI Международной научно-практической конференции. Ульяновск, 2021. - С. 365-372. - Текст: непосредственный.

3. Романова Е.М. Содержание витаминов в мышечной ткани африканского клариевого сома /Е.М. Романова, Л.А. Шадыева, В.В. Романов, Т.М. Шленкина, В.Н. Любомирова, Е.В. Спирина // В сборнике: Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения. Материалы XI Международной научно-практической конференции. Ульяновск, 2021. - С. 373-378. - Текст: непосредственный.

4. Любомирова В.Н. Гормональная регуляция межнерестового периода у клариевого сома в условиях искусственного разведения /В.Н. Любомирова, Е.М. Романова, В.В. Романов, Т.М. Шленкина, Л.А. Шадыева// В книге: Генетика, селекция и биотехнология животных: на пути к совершенству. Материалы научно-практической конференции с международным участием. Пушкин, 2020. - С. 184-185. - Текст: непосредственный.

5. Romanova E. Effects of bacillus subtilis and bacillus licheniformis on catfish in industrial aquaculture /E. Romanova, E. Spirina, V. Romanov, V. Lyubomirova, L. Shadyeva // В сборнике: E3S Web of Conferences. 13. Сер. "13th International Scientific and Practical Conference on State and Prospects for the Development of Agribusiness, INTERAGROMASH 2020" 2020. - С. 02013. - Текст: непосредственный.

6. Романова Е.М. Гистологическая характеристика кишечника африканского клариевого сома (CLARIAS GARIEPINUS) на фоне

использования пробиотика "споротермин" /Романова Е.М., Спирина Е.В., Любомирова В.Н., Романов В.В.// Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. 2019. - № 4 (48). - С. 76-82. - Текст: непосредственный.

7. Спирина Е.В. Влияние пробиотика "споротермин" на ткани печени африканского клариевого сома в индустриальной аквакультуре / Е.В. Спирина, Е.М. Романова, В.Н. Любомирова, Т.М. Шленкина// Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. 2019. - № 4 (48). - С. 83-88. - Текст: непосредственный.

8. Романова Е.М. Оценка скорости роста африканского клариевого сома из географически изолированных популяций /Романова Е.М., Мухитова М.Э., Романов В.В., Любомирова В.Н., Ракова Л.Ю., Фаткутдинова Ю.В.// Рыбоводство и рыбное хозяйство. 2019. - № 6 (161). - С. 56-62. - Текст: непосредственный.

9. Любомирова В.Н. Возрастная динамика репродуктивной способности и качества потомства уафриканского сома в условиях аквакультуры /Любомирова В.Н., Романова Е.М., Романов В.В.// Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. 2022. - № 2 (58). - С. 120-127. - Текст: непосредственный.

THE PREVALENCE OF EPICANTHUS IN THE VOLGA REGION

Gurbanmyradova S.

Keywords: human genetics, dominant, recessive, gene, epicanthus.

The results of the frequency of occurrence of the dominant trait - epicanthus in students of the Volga region are presented.

ДИКИЕ СИНАНТРОПНЫЕ ЖИВОТНЫЕ Г.УЛЬЯНОВСКА

Гурдова Б.Ю., студентка4 курса
факультета ветеринарной медицины и биотехнологий
Научный руководитель – Любомирова В.Н.,
кандидат биологических наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

***Ключевые слова:** синантропия, дикие животные, экология
Работа посвящена изучению диких животных Ульяновска,
представлены примеры явной синантропии в городской среде.*

Введение. Установлено, что синантропы - это виды, которые существуют между домашними и дикими, которые извлекают выгоду из жизни в непосредственной близости от людей, но остаются вне их контроля. Эти животные эволюционировали до нового этапа жизни, характерного для человеческих цивилизаций.

Городское развитие создает возможности для адаптации этих видов к городу. Быстро меняющийся городской ландшафт оставляет “экологические пустоты”, которые предоставляют возможности для видов с высокой поведенческой, и экологической пластичностью для создания популяций. Мацей Луняк определил этот процесс как синурбизацию, приспособление популяций диких животных к специфическим условиям городской среды. Процесс синурбизации позволил нескольким популяциям птиц и млекопитающих колонизировать города, часто с большим успехом, чем в их естественной среде. Это потому, что городская среда предлагает среду обитания с уменьшенным риском хищничества, защитой от климатических стрессов и изобилием пищи круглый год. Новые условия также побуждают виды действовать изобретательно; возьмем, к примеру, ворон в Ульяновске, которые плетут гнезда из пластиковых пакетов, картона, или птиц, которые используют сигаретные фильтры не только для строительства своих гнезд, но и для защиты от паразитов. Те же сапсаны и голуби, в больших количествах живущие на крышах и

парапетах, балконах; клещи, блохи, вши, комары, домовая мышь, серая крыса, домовый воробей, сельская и городская ласточки. Используя возможности, предоставляемые этими новыми экосистемами, птицы и млекопитающие постепенно адаптируются к городской жизни.

Целью исследования было изучение наиболее яркие примеры синантропов на примере города Ульяновска.

Материалы и методы. Исследования выполнялись на кафедре биологии, экологии, паразитологии, водных биоресурсов и аквакультуры в рамках СНО. Основные направления исследований кафедры – экспериментальная биология [1-5] и аквакультура [6-8]. Направление исследований СНО – биология.

Результаты исследований: Ярким примером синантропа являются врановые и крысы. Серые и рыжие крысы - хорошие пловцы, но также обладают способностью прогрызать практически любой материал, что позволяет им передвигаться по городу. Поскольку у них плохое двухцветное зрение, они полагаются на свои острые чувства осязания и обоняния, чтобы ориентироваться в пространстве. Канализационные системы и тихие подвалы - вот место обитания для этих ночных существ. К врановым относятся: галка (*Corvus monedula* L.), грач (*Corvus frugileus* L.), серая ворона (*Corvus comix* L.), сорока (*Picarisca* L.), которые также показали значительную степень синантропизации- грачи повторно могут откладывать яйца после утери первой кладки, галки часто используют одни и те же гнезда на крышах и в вентиляционных отверстиях, серые вороны гнездуются на балконах и чердаках даже чаще, чем в лесопарках.

Многие животные переходят жить в город, не за пищей, а спасаясь от хищников. Например, ястреб в природе часто охотится на водоплавающих птиц, сов и голубей. А в городе они живут благополучно, рядом есть неограниченное и легкодоступное пропитание. Увеличение городской популяции не могло не сказаться на поведении и образе жизни этих животных. В последнее время синантропы быстро осваивают технологические инновации. Наиболее показательным в этом отношении является поведение бездомных ульяновских собак. Они используют почти все доступные места для жилья (и подземные переходы), ходят по эскалаторам, передвигаются по пешеходному переходу на зеленый свет.

Зимовка кряквы стала регулярной в постоянных искусственных водоемах, созданных на реках под городскими стоками или в декоративных прудах, естественных источниках (Маришкин родник). По сравнению с 2012 годом численность уток увеличилась до полутора сотен, от начальных десяти-пятнадцати. Кряквы спокойно гнездуются и зимуют на роднике уже почти десять лет.

Обыкновенная лисица – постоянно появляющееся животное в городе. По наблюдениям, за последние восемь лет, в районе Нефтяников лисы все меньше боятся людей, ловят голубей и ворон, выискивают пропитание в мусорных баках. Их часто сбивают на спусках шоссе, возле мостов и на выезде из города.

Заключение. Синантропы нарушают некогда распространенную человеческую концепцию города как места без природы и призывают нас пересмотреть ландшафт нашей общей городской среды. Знакомство с синантропами, которые уже населяют город, может дать ключ к пониманию того, как ужиться с новыми видами, населяющими городскую среду.

Библиографический список:

1. Любомирова В.Н. Формирование экологического воспитания у студентов колледжа по специальности "Ветеринария" /В.Н. Любомирова, Е.М. Романова// В сборнике: Инновационные технологии в высшем образовании. Материалы Национальной научно-методической конференции профессорско-преподавательского состава. - 2018. - С. 153-157. – Текст: непосредственный
2. Шадыева Л.А. Оценка уровня экологической безопасности территорий в зонах геотектонических разломов /Л.А. Шадыева, Е.М. Романова, В.Н. Любомирова, Т.М. Шленкина, В.В. Романов, М.Э. Мухитова// Агропродовольственная политика России. - 2017. - № 11 (71). - С. 120-125. - Текст: непосредственный
3. Шадыева Л.А. Индивидуализация образовательного процесса в курсе "Естествознание" путем применения активных методов обучения /Л.А. Шадыева, В.Н. Любомирова// В сборнике: Педагогическое пространство: обучение, развитие, управление талантами. Материалы международного заочного педагогического форума. - 2016. - С. 35-38. – Текст: непосредственный

4. Любомирова В.Н. Комплексная оценка экологической опасности несанкционированных свалок твердых бытовых отходов в сельских районах Ульяновской области /В.Н. Любомирова// диссертация ... кандидата биологических наук : 03.02.08 / Ульяновский государственный университет. Ульяновск, - 2013- 167с. – Текст: непосредственный

5. Романова Е.М. Региональные особенности несанкционированных свалок твердых бытовых отходов Ульяновской области /Е.М. Романова, В.Н. Намазова// Вестник Алтайского государственного аграрного университета. - 2008. - № 7 (45). - С. 50-55.

6. Романова Е.М. Факторы, регулирующие онтогенез *A. salina* и ее продуктивность при культивировании *in vitro* / Романова Е.М., Романов В.В., Любомирова В.Н., Фазилов Э.Б.О.// Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. 2022. № 3 (59). С. 148-153

7. Любомирова В.Н. Морфофизиологические адаптации африканского сома к высоким плотностям посадки в УЗВ /В.Н. Любомирова, Е.М. Романова, В.В. Романов, Д.А. Харитонов// Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. 2020. - № 4 (52). - С. 140-147.

8. Любомирова В.Н. Влияние продолжительности межнерестового периода на качественные и количественные показатели икры /В.Н. Любомирова, Е.М. Романова, В.В. Романов, Т.М. Шленкина// Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. 2020. - № 3 (51). - С. 119-124.

WILD SYNANTHROPIC ANIMALS

Gurdova V. Yu.

Keywords: *bioethics, synanthropy, wild animals, animals Ulyanovsk*

Annotation. The work is devoted to the study of wild animals of Ulyanovsk, examples of obvious synanthropy in the urban environment are presented.

ИЗУЧЕНИЕ ОСОБЕННОСТЕЙ ТЕМПЕРАМЕНТА НЕМЕЦКИХ И БЕЛЬГИЙСКИХ ОВЧАРОК (МАЛИНУА)

Гурин Д.С., курсант 4 курса кинологического факультета
Научный руководитель – Корнилова Е.А.,
кандидат биологических наук, доцент
ФГКВОУ ВО «Пермский военный институт войск национальной
гвардии Российской Федерации», Пермь

Ключевые слова: служебные собаки, тестирование, проверка поведения, темперамент.

Работа посвящена изучению темперамента служебных собак пород немецкая и бельгийская овчарка (малинуа). При проведении тестирования авторами установлена частота встречаемости собак, проявляющих желательную реакцию на неожиданный раздражитель. Проведен анализ межпородной изменчивости.

Введение. Поведение собаки человек обычно рассматривает с практической точки зрения: как использовать естественные поведенческие особенности животного, чтобы наиболее целесообразно применять в своей практической деятельности. Служебные собаки призваны в помощь военнослужащим, на которых возложены такие задачи, как охрана общественного порядка, обеспечение общественной безопасности, охрана важных государственных объектов и специальных грузов и многое другое.

Определение особенностей психики собак является важным вопросом для дальнейшего успешного и результативного выполнения служебными животными задач в повседневной деятельности и на боевой службе. Вызывает особый интерес исследование темперамента особей, т. е. способности быстро воспринимать раздражения внешней среды и отвечать действиями, а также способности приспосабливаться к меняющейся обстановке [1].

Цель работы – оценить и проанализировать особенности темперамента служебных собак поголовья некоторых войсковых питомников.

Материалы и методы исследования. В нашей работе объектом исследования послужили собаки (*Canis familiaris L.*) пород немецкая овчарка (n=30) и бельгийская овчарка (малинуа) (n=23). Для исследования были выбраны особи от полутора до шести лет в равном соотношении полов.

Изучение особенностей поведения немецких овчарок проводили с помощью разработанных тестов известного немецкого кинолога Р. Менцеля, направленных на определение особенностей темперамента (психических качеств) собак служебной пород [1, 2]. Тестирование собак на темперамент является проверкой способности быстро реагировать на внешние раздражители, а также способность быстро приспосабливаться к меняющимся условиям среды. Проверку на темперамент производили с помощью неожиданного шума, падающей с лестницы бочки, наполненной камнями, в то время, когда собака проходит мимо лестницы. Оценивали внимательность собаки к опасному звуку, предмету, смелость. Практическая часть была разделена на два этапа: тест для проверки первичной реакции собаки на сильный неожиданный раздражитель и проверка отсроченной реакции.

Результаты исследований. Во-первых, анализ результатов заключался в оценке мимических реакций собак и их телодвижений [3, 4], проводимых по видеозаписям тестов. Собаки, показавшие желательную реакцию, демонстрировали следующие сигналы (рис.1): уши приподняты, направлены вперед; хвост поднят, либо расслаблен; тело на выпрямленных лапах (активная ориентировочная реакция); не боятся шума, подходят к объекту, активно исследуя его. Собаки, показавшие нежелательную реакцию (испуг), демонстрировали следующие сигналы (рис. 2): уши повернуты назад; хвост поджат; приседают; проявляют боязнь, могут отбегать; оглядываться на предмет.



Рис. 1 - Ответная желательная реакция на раздражитель



Рис. 2 - Ответная нежелательная реакция на раздражитель

Тестирование выявило, что желательную реакцию на внезапный раздражитель при первой встрече продемонстрировали 57 % собак обеих пород (рис. 3). Межпородные отличия выявлены при проверке отсроченной реакции: немецкие овчарки улучшили свой результат до 83 % выборочной совокупности, бельгийские – до 69 %, т.е. большинство особей сумели быстро сориентироваться в данной ситуации.

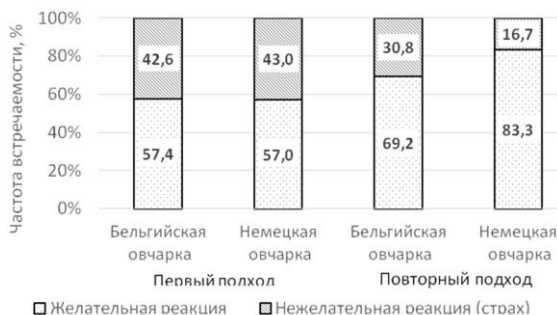


Рис. 3 - Частота встречаемости реакций служебных собак на внезапный раздражитель

Во-вторых, результат проведенного тестирования, выраженный в балловом эквиваленте по методике Р. Менцеля, выявил отсутствие

достоверной разницы ($t_d = 0,13$; при $p=0,95$) между представителями немецких ($2,66 \pm 0,23$ балла) и бельгийских овчарок (малинуа) ($2,70 \pm 0,22$ балла).

Заключение. Проверка реакции служебных собак на сильный неожиданный раздражитель (первый этап) и проверка их отсроченной реакции (второй этап) выявила улучшение результатов, что говорит о достаточно выраженном темпераменте, позволяющем адекватно реагировать на изменяющиеся условия среды. Зарегистрировано отсутствие достоверной разницы между исследуемыми породами овчарок. Мы рекомендуем, апробированную нами, методику Р. Менцеля для проверки темперамента и особенностей поведения собак. Тестирование не требует больших временных затрат, материальной базы и особого места проведения. Дает видимые результаты, которые можно использовать при отборе собак для племенного разведения.

Библиографический список:

1. Менцель Р., Менцель Р. Проверка поведения, ее теоретические основы и практическое выполнение. L.inz a. D. -Kleinmuenchen. 1989. - 51 с.
2. Дьюет К.Ф., Дьюет Д. К-9 – собака для охраны и защиты собственности и бизнеса. - М.: Центрполиграф, 1997. - 236 с.
3. Лоренц К. Обратная сторона зеркала. Так называемое зло. К естественной природе агрессии. - М.: Республика, 1998. - 393с.
4. Шеперд К. Поведенческое развитие, социальное поведение и коммуникация у собак // Руководство по поведенческой медицине собак и кошек под редакцией Д. Хорвитц и др. - М.: Софион, 2005. - С. 10-27.

THE STUDY OF THE CHARACTERISTICS OF THE TEMPERAMENT OF GERMAN AND BELGIAN SHEPHERDS (MALINOIS)

Gurin D.S.

Keywords: *service dogs, testing, behavior check, temperament.*

The work is devoted to the study of the temperament of service dogs of the breeds German and Belgian Shepherd (Malinois). During testing, the authors established the frequency of occurrence of dogs showing the desired reaction to an unexpected stimulus. An analysis of interbreed variability was carried out.

НАСЛЕДОВАНИЕ ЦВЕТА ГЛАЗ В СЕМЬЕ ГУРЫЛЕВЫХ

Гурылева В.А., студентка 1 курса
факультета ветеринарной медицины и биотехнологии
Научный руководитель – Романова Е.М.,
доктор биологических наук, профессор
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

Ключевые слова: генетика человека, признак, наследственность, генеалогический метод, родословная, карий цвет глаз.

Проведен анализ родословной семьи Гурылевых на наследование цвета глаз.

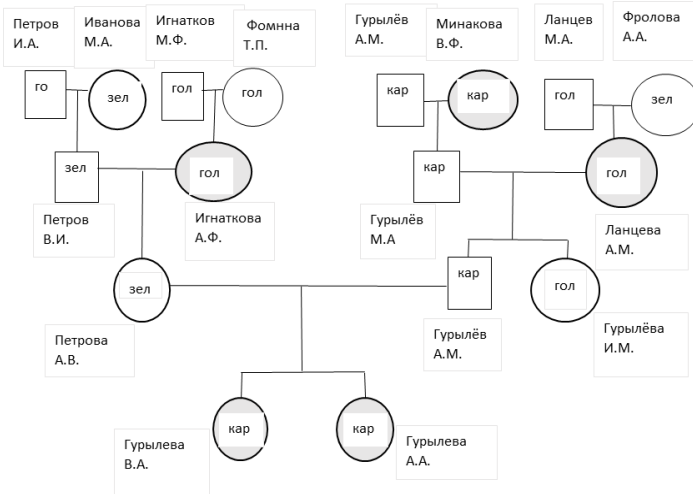
Введение: Цвет глаз или пигментация глаз – фенотипический признак, который передается по наследству и зависит от выработки в организме пигмента меланина. Чем больше меланина, тем темнее цвет глаз. Соответственно, низкая выработка меланина ведет к появлению светлого цвета глаз. [1]

Известно, что цвет глаз не влияет на состояние здоровья человека. Самый распространенный цвет глаз – карий, он встречается по всему миру. Голубой же цвет глаз наблюдается, в основном, у европейцев [1]

Цель работы: разработать родословную семьи Гурылевых и проанализировать как в поколениях нашей семьи наследуется такой признак как цвет глаз.

Материалы и методы. Исследования выполнялись на кафедре биологии, экологии, паразитологии, водных биоресурсов и аквакультуры в рамках кафедрального СНО по биологии и генетике. Кафедра также проводит широкий спектр исследований по стратегическим направлениям, в которых принимают участие студенты и аспиранты, а также молодые ученые [1-9].

Результаты собственных исследований: На основании собранной информации о четырех поколениях моей семьи была построена родословная. Родословная приведена на рисунке 1.



При анализе родословной было установлено, что у моего прадедушки (Гурылёва А.М.) и прабабушки (Минаковой В.Ф) карий цвет глаз - доминантный признак, у их ребёнка - моего деда (Гурылёва М.А.) глаза тоже доминантного карего цвета. Поскольку у них у всех один и тот же цвет глаз –карий, нельзя однозначно заключить, гетерозиготны они по этому признаку или доминантно гомозиготны.

У моей бабушки (Ланцевой А.М.) голубые глаза - рецессивный признак. При браке у их детей, то есть у моего отца (Гурылёва А.М.), - доминантный признак - карие глаза, но он гетерозиготный, а у моей тети по линии отца (Гурыёвой И.М) голубой цвет глаз - рецессивный признак, который проявляется в гомозиготе.

У моего прадедушки по линии матери (Петрова И.А.) голубые глаза- рецессивный признак, а у прабабушки (Ивановой М.А.) зелёный цвет глаз-доминантный признак, получается, что у моего деда (Петрова В.И) зелёный цвет глаз- доминантный признак по отношению к голубому цвету глаз. У моей бабушки (Игнатковой А.Ф) по маминой линии голубые глаза -рецессивный признак. При их браке, у моей мамы

(Петровой А.В) зелёный цвет глаз- доминантный признак, который она получила от матери.

По материнской линии мы с сестрой могли унаследовать либо голубой, либо зеленый цвет глаз, однако, в роду моего отца из поколения в поколение передавался доминантный по отношению к голубому и зеленому цвету глаз - карий. Мы с сестрой в результате рекомбинации генов при оплодотворении получили от отца ген кареглазости, но поскольку наш отец был гетерозиготен, мы могли с равной вероятностью получить ген голубых глаз.

Заключение. На основании проведенного анализа мы с сестрой гетерозиготны по цвету глаз и с равной вероятностью способны передать своему потомству ген кареглазости, полученный по отцовской линии и ген зеленоглазости или голубоглазости, полученный по материнской линии.

Библиографический список:

1.Хандогина, Е. Генетика человека с основами медицинской генетики / Е. Хандогина. – М.: Гэотар-Медиа, 2017. – 192 с. - Текст: непосредственный.

2.Романова Е.М. Инновационные подходы в разработке функциональных кормовых добавок для рыб /Е.М. Романова, В.Н. Любомирова, В.В. Романов, Т.М. Шленкина, Л.А. Шадыева// В сборнике: Актуальные вопросы аграрной науки. Материалы Национальной научно-практической конференции. Ульяновск, 2021. - С. 331-336. - Текст: непосредственный.

3. Романова Е.М. Содержание витаминов в мышечной ткани африканского клариевого сома /Е.М. Романова, Л.А. Шадыева, В.В. Романов, Т.М. Шленкина, В.Н. Любомирова, Е.В. Спирина // В сборнике: Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения. Материалы XI Международной научно-практической конференции. Ульяновск, 2021. - С. 373-378. - Текст: непосредственный.

4. Романова Е.М. Факторы, регулирующие онтогенез *A. salina* и ее продуктивность при культивировании *in vitro* / Романова Е.М., Романов В.В., Любомирова В.Н., Фазиллов Э.Б.О.// Вестник

Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. 2022. № 3 (59). С. 148-153- Текст: непосредственный.

5. Shlenkina T. Efficiency of using natural zeolites in cultivation of african catfish / T. Shlenkina, E. Romanova, V. Romanov, V. Lyubomirova// В сборнике: International Scientific-Practical Conference “Agriculture and Food Security: Technology, Innovation, Markets, Human Resources” (FIES 2021). Agriculture and Food Security: Technology, Innovation, Markets, Human Resources. Kazan, 2021. - С. 00168. - Текст: непосредственный.

6. Романова Е.М. Гистологическая характеристика кишечника африканского клариевого сома (*Clarias gariepinus*) на фоне использования пробиотика "споротермин" /Романова Е.М., Спирина Е.В., Любомирова В.Н., Романов В.В.// Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. 2019. - № 4(48). - С. 76-82. - Текст: непосредственный.

7. Спирина Е.В. Влияние пробиотика "споротермин" на ткани печени африканского клариевого сома в индустриальной аквакультуре / Е.В. Спирина, Е.М. Романова, В.Н. Любомирова, Т.М. Шленкина// Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. 2019. - № 4 (48). - С. 83-88. - Текст: непосредственный.

8. Романова Е.М. Оценка скорости роста африканского клариевого сома из географически изолированных популяций /Романова Е.М., Мухитова М.Э., Романов В.В., Любомирова В.Н., Ракова Л.Ю., Фаткутдинова Ю.В.// Рыбоводство и рыбное хозяйство. 2019. - № 6 (161). - С. 56-62. - Текст: непосредственный.

9. Любомирова В.Н. Возрастная динамика репродуктивной способности и качества потомства у африканского сома в условиях аквакультуры /Любомирова В.Н., Романова Е.М., Романов В.В.// Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. 2022. - № 2 (58). - С. 120-127. - Текст: непосредственный.

INHERITANCE OF EYE COLOR IN THE GURYLEV FAMILY

Gurileva V.A.,

Keywords: *Trait, heredity, genealogical method, pedigree, brown eye color.*

The article presents the pedigree of the Gurylev family and the results of the analysis of the prevalence of brown eye color in the generations of this family.

ЧАСТОТА ВСТРЕЧАЕМОСТИ I-IV ГРУПП КРОВИ И РЕЗУС-ФАКТОРА У ПЕРВОКУРСНИКОВ

Гурылева В. А., Богимова Е. П., студенты 1 курса
факультета ветеринарной медицины и биотехнологии

Научный руководитель – Романова Е.М.,
доктор биологических наук, профессор
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

Ключевые слова: доминантность, рецессивность, ген, группа крови, резус-фактор, частота встречаемости.

В статье приведены результаты анализа частоты встречаемости групп крови системы АВО и резус-фактора у студентов ФВМиБ.

Генетика - отдел биологии, изучающий наследственность организмов и их развитие. Слово генетика происходит от греческого слова «genesis», что означает – происхождение. Генетика человека - антропогенетика изучает закономерности наследственности и изменчивости человека. Ген - элементарная единица наследственности, минимальный неделимый элемент наследственного материала, который может быть передан от родителей потомству как целое. Гены определяют признаки, свойства и физиологическую организацию человека, бывают доминантными и рецессивными.

В своей работе мы исследовании частоты встречаемости групп крови системы АВО. Под группой крови понимают индивидуальные антигенные характеристики эритроцитов человека. Помимо системы АВО существуют и другие системы антигенов крови. В системе АВО различают четыре группы крови 0, А, В, АВ.

Резус-фактор представляет собой антиген (белок), который находится на поверхности эритроцитов. Он обнаружен в 1919. Примерно 80-85% людей имеют его и являются резус-положительными. Остальные 15% являются резус-отрицательными. При разных резус-

факторах у матери и плода возникает резус-конфликт. Группы крови не зависят от расы, половой принадлежности, возраста.

Цель исследования: - выявить какие группы крови наиболее часто встречаются на массиве популяции студентов факультета ветеринарной медицины и биотехнологии.

Материалы и методы.

Исследования выполнялись на кафедре биологии, экологии, паразитологии, водных биоресурсов и аквакультуры в рамках кафедрального СНО по биологии и генетике. Кафедра также проводит широкий спектр исследований по стратегическим направлениям [1-5], в которых принимают участие студенты и аспиранты, а также молодые ученые [6-9]. Направление наших исследований – генетика человека.

Результаты исследования и их обсуждение.

При проведении исследований нами было проведено анкетирование 100 студентов методом случайной выборки, в анкете было два вопроса «ваша группа крови», «ваш резус-фактор».

Из 100 подвергнутых анкетированию студентов ответить на поставленные в анкете вопросы смогли только 72%, остальные не обладали информацией о своей группе крови и резус – факторе.

Анализ результатов анкетирования (рис.1) показал, что на массиве всей популяции самой распространенной группой крови была A(Rh+), которая встречалась у 40% обследованных, второй по частоте встречаемости была группа крови O(Rh+). Она была выявлена у 21% опрошенных. Группа крови B(Rh+) встречалась у 14% опрошенных. Всего у 4% опрошенных встречалась 4 группа крови – AB (Rh+).



Рис. 1. Частота встречаемости групп крови у студентов ФВМиБ

Среди опрошенных студентов самая распространенная группа крови - вторая; понять, у кого - мужчин или женщин - она встречается чаще, можно с помощью данных, представленных на диаграмме ниже (рис.2).



Рис. 2. Частота встречаемости групп крови в зависимости от половой принадлежности

Результаты исследований показали, что наиболее распространенная группа крови – A,Rh+ значительно чаще встречается у юношей, а у девушек почти в два раза реже.

Заключение.

На специальности “Ветеринария” у студентов наиболее распространенной группой крови была A (Rh+) – у 40% и “вторая-положительная” у 14%. Отрицательный резус-фактор встречался многократно реже. Из всей выборки A(Rh-) встречался у 10% опрошенных, B(Rh-) встречался всего у 2%, O(Rh-) был выявлен у 8% опрошенных.

Библиографический список:

1. Романова Е.М. Инновационные подходы в разработке функциональных кормовых добавок для рыб /Е.М. Романова, В.Н. Любомирова, В.В. Романов, Т.М. Шленкина, Л.А. Шадыева// В сборнике: Актуальные вопросы аграрной науки. Материалы Национальной научно-практической конференции. Ульяновск, 2021. - С. 331-336. - Текст: непосредственный.

2. Романова Е.М. Содержание витаминов в мышечной ткани африканского клариевого сома /Е.М. Романова, Л.А. Шадыева, В.В. Романов, Т.М. Шленкина, В.Н. Любомирова, Е.В. Спирина // В сборнике: Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения. Материалы XI Международной научно-практической конференции. Ульяновск, 2021. - С. 373-378. - Текст: непосредственный.

3. Романова Е.М. Факторы, регулирующие онтогенез *A. salina* и ее продуктивность при культивировании *in vitro* / Романова Е.М., Романов В.В., Любомирова В.Н., Фазиллов Э.Б.О.// Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. 2022. № 3 (59). С. 148-153- Текст: непосредственный.

4. Романова Е.М. Гистологическая характеристика кишечника африканского клариевого сома (*CLARIAS GARIEPINUS*) на фоне использования пробиотика "споротермин" /Романова Е.М., Спирина Е.В., Любомирова В.Н., Романов В.В.// Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. 2019. - № 4(48). - С. 76-82. - Текст: непосредственный.

5. Спирина Е.В. Влияние пробиотика "споротермин" на ткани печени африканского клариевого сома в индустриальной аквакультуре / Е.В. Спирина, Е.М. Романова, В.Н. Любомирова, Т.М. Шленкина// Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. 2019. - № 4 (48). - С. 83-88. - Текст: непосредственный.

6. Романова Е.М. Оценка скорости роста африканского клариевого сома из географически изолированных популяций /Романова Е.М., Мухитова М.Э., Романов В.В., Любомирова В.Н., Ракова Л.Ю., Фаткутдинова Ю.В.// Рыбоводство и рыбное хозяйство. 2019. - № 6 (161). - С. 56-62. - Текст: непосредственный.

7. Спирина Е.В. Регуляция антиоксидантной системы рыб биологически активными кормовыми добавками /Е.В. Спирина, Е.М. Романова, В.В. Романов, В.Н. Любомирова// Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. 2021. - № 4 (56). - С. 113-118. - Текст: непосредственный.

8. Любомирова В.Н. Возрастная динамика репродуктивной способности и качества потомства у африканского сома в условиях аквакультуры /Любомирова В.Н., Романова Е.М., Романов В.В.//

ASSESSMENT OF THE FREQUENCY OF OCCURRENCE OF BLOOD GROUPS OF THE ABO SYSTEM

Guryleva V. A., Bagimova E. P.

Keywords: *dominance, recessivity, gene, blood type, Rh factor, frequency of occurrence.*

The article presents the results of the analysis of the frequency of occurrence of blood groups of the ABO system and Rh factor in vet faculty students.

ИЗУЧЕНИЕ ТОКСИЧЕСКОГО ДЕЙСТВИЯ ПРОБИОТИКА

Дежаткин И.М., магистрант 1-го года обучения
Научный руководитель - Дежаткина С.В.,
доктор биологических наук, профессор,
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

***Ключевые слова:** добавка, цеолит, пробиотик, мыши, выживаемость.*

Представлены материалы по изучению хронической токсичности нового штамма пробиотика на лабораторных мышах.

Для получения органической продукции животноводства, балансирование рационов животных, восполнения дефицита минеральных веществ, снижения уровня токсинов, тяжёлых металлов и радионуклидов в продукции животноводства, а также для профилактики желудочно – кишечных заболеваний ведутся научные разработки по изучению свойств и взаимодействию природных минералов (цеолитов, диатомитов) с пробиотическими препаратами [1-8].

Цель нашей работы направлена на изучение токсического действия пробиотика на лабораторных мышей. Для этого в условиях вивария факультета ветеринарной медицины и биотехнологии организовали опыт. Сформировали 4 группы по 20 беспородных мышей и содержали их в одинаковых условиях. Пробиотик давали энтерально 1 раз в день каждому животному на голодный желудок в течение 30 дней. Для точного дозирования высушенные кусочки хлеба пропитывали пробиотиком в установленных дозах. Средняя живая масса одной мыши составила 32,1 г. Все животные содержались в виварии в стандартных клетках при 12-часовом световом режиме, имели свободный доступ к пище и воде. С учётом того, что при изучении острой токсичности пробиотика не смогли установить ЛД₅₀, было определено 3 дозы, которые соответствовали минимальному и максимальному объёму желудка животных, и подобрана

промежуточная доза. Для биопробы сформировали 3 группы по 5 мышей, их заражали смешанной бактериальной инфекцией, лечение не проводили, вели учёт выживаемости в течение 7 дней. Определение биохимических показателей проводили на анализаторе «Stat Fax 1904 Plus».

Таблица 1 - Схема опыта

Группа	Количество мышей	Количество препарата
1- группа (контроль)	20	0,5 мл дистиллированной воды
2- группа (опыт)	20	0,5 мл 10^7 КОЕ пробиотика
3- группа (опыт)	20	0,6 мл 10^7 КОЕ пробиотика
4- группа (опыт)	20	0,7 мл 10^7 КОЕ пробиотика

Биохимический анализ крови мышей при изучении хронической токсичности *V. coagulans* показал, что при поступлении в организм мышей 2-й группы 0,5 мл 10^7 КОЕ пробиотика, активность ферментов АСТ и АЛТ увеличивается в 2 и 1,44 раза; применение 0,6 мл 10^7 КОЕ для мышей 3-й группы повышает значение на 98,54 % и 93,3 %; доза 0,7 мл 10^7 КОЕ в 4-й группе вызывает увеличение активности ферментов на 123,4 и 75,5 %. Уровень креатинина в 4-й группе снизился до $49 \pm 2,05$ мкмоль/л. Аналогично снижение креатинина отмечено у животных 2-й и 3-й групп по сравнению с контролем. Содержание глюкозы в сыворотке крови мышей варьировало в рамках $3,1 \pm 0,17$ ммоль/л. По сравнению с контролем содержание общего белка в сыворотке крови мышей 2-й и 3-й групп находилось в пределах физиологической нормы, а у животных 4-й группы увеличилось, что было выше физиологической нормы. Биопроба показала, что при заражении мышей смешанной бактериальной инфекцией в контрольной группе падеж начался сразу с 1 по 4-й день, а в опытных группах выживаемость была высокой (до 7 дней).

Следовательно препарат является профилактическим средством при кишечных заболеваниях животных. Установлено, что дозы 0,5 и 0,6 мл 10^7 КОЕ *V. coagulans* для мышей являются оптимальными, а увеличение до 0,7 мл 10^7 КОЕ вызывает взъерошенность шерсти и способствует развитию нарушений в их организме.

Библиографический список

1. Проворова Н.А. К вопросу о балансировании минерального питания /Н.А. Проворова, М.Е. Дежаткин //Национальная научно-практическая конференция с Международным участием: Кремний и жизнь. Кремнистые породы в сельском хозяйстве. Ульяновск, 2021. - С. 195-199.

2. Дежаткин М.Е. Определение экономического эффекта применения кормовой добавки /М.Е. Дежаткин, Ш.Р. Зялалов, И.М. Дежаткин.

В сборнике: Актуальные вопросы аграрной науки. Материалы Национальной научно-практической конференции. Ульяновск, 2021. С. 317-322.

3. Зялалов Ш.Р. Морфологический состав крови коров при введении в их рацион модифицированного цеолита, обогащённого аминокислотами /Ш.Р. Зялалов, С.В. Дежаткина, Н.А. Любин, В.В. Ахметова, М.Е. Дежаткин //Международная научно-практическая конференция: Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения. Ульяновск, 2020. - С. 278-282.

4. Дежаткина С.В. Диатомит-источник легкодоступного кремния /С.В. Дежаткина, Н.В. Шаронина, Ш.Р. Зялалов //Животноводство России. – 2021. - № 2. – С. 41-42.

5. Зялалов, Ш.Р. Влияние аминокислотного комплекса "ВИТААМИН" на биохимические показатели крови мышей /Ш.Р. Зялалов, М.А. Ильинская, Н.В. Шаронина, С.В. Дежаткина, А.З. Мухитов //Ученые записки Казанской государственной академии ветеринарной медицины им. Н.Э. Баумана. 2021. Т. 246. № 2. С. 88-93.

6. Дежаткина С.В. Использование кремнийсодержащей добавки в молочном скотоводстве с целью производства органической продукции /С.В. Дежаткина, Н.В. Шаронина, Т.М. Ахметов //Национальная научно-практическая конференция с Международным участием: Кремний и жизнь. Кремнистые породы в сельском хозяйстве. Ульяновск, 2021. - С. 161-167.

7. Ахметова В.В. Использование природных сорбентов для оптимизации кормления крупного рогатого скота. /В.В. Ахметова, Ш.Р. Зялалов, М.Е. Дежаткин //Национальная научно-практическая

конференция: Актуальные вопросы аграрной науки. Ульяновск. 2021.
С. 312-316.

8. Воротникова И.А. Изучение влияния добавок цеолита и наноцеолита на организм и динамику массы крыс /И.А. Воротникова, С.В. Дежаткина, Н.А. Любин, Н.В. Шаронина, Е.В. Панкратова //Ученые записки Казанской государственной академии ветеринарной медицины им. Н.Э. Баумана. - 2020. - Т. 244. - №4. - С. 57-60.

STUDY OF THE TOXIC EFFECT OF PROBIOTICS

Dezhatkin I.M.

Keywords: *additive, zeolite, probiotic, mice, survival.*

Materials on the study of chronic toxicity of a new strain of probiotic in laboratory mice are presented.

УДК 575.1

ИССЛЕДОВАНИЕ РАССПРОСТРАНЁННОСТИ ПРИЗНАКА «РУСЫЕ ВОЛОСЫ» В СЕМЬЕ ДЕМЕНТЬЕВЫХ

Дементьева Е.М., студентка 1 курса
факультета ветеринарной медицины и биотехнологий
Научный руководитель- Романова Е.М.,
доктор биологических наук, профессор
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

***Ключевые слова:** генетика, рецессивный признак, гены, русые волосы, родословная.*

Работа посвящена исследованию частоты встречаемости рецессивного признака русских волос в семье Дементьевых.

Введение. Цвет волос или пигментация волос - это выраженный фенотипический признак, имеющий сложную генетику и полимерный механизм наследования. Основной вклад в архитектуру цветового спектра волос вносит полиморфизм гена MC1R. Так как различные оттенки напрямую зависят от наличия или отсутствия пигмента, а также от соотношения количества феомеланина и эумеланина, то в конечном счете на формирование цвета волос оказывают влияние все гены, так или иначе связанные с биосинтезом пигмента меланина и формированием клеток кожи меланоцитов. Цвет волос зависит от генов, функции которых ассоциированы с регуляцией роста и формированием структуры волос [1].

Материалы и методы. Исследования выполнялись на кафедре биологии, экологии, паразитологии, водных биоресурсов и аквакультуры в рамках СНО. Основные направления исследований кафедры – экспериментальная биология [2-5] и аквакультура [6-9]. Направление моих исследований в СНО – генетика человека.

Результаты исследований. На основании собранной информации я построила родословную своей семьи и проанализировала как в нашей семье наследуется цвет волос. Тёмный цвет волос является доминирующим над светлым. Если оба родителя имеют чёрные или

русые волосы, то и ребёнок будет темноволосый. В качестве примера представлена родословная моей семьи (рис. 1).

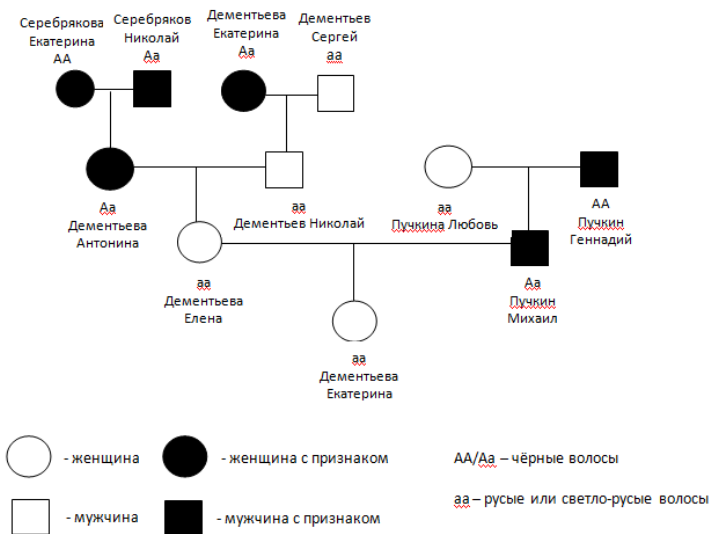


Рис. 3. Родословная семьи Дементьевых

Я, Дементьева Екатерина, имею светло-русый цвет волос – рецессивный признак, который я получила от своей матери и по ее линии. Моя мама также имеет светло-русый цвет волос. Она свои светлые волосы получила в первую очередь от отца (моего дедушки), но очевидно и от матери (моей бабушки), которая на этом основании, очевидно, была гетерозиготной, имея фенотипически темные волосы.

Мой отец, Лучкин Михаил, имел темный оттенок волос, но генетически был гетерозиготным, поскольку темный оттенок волос он получил от своего отца, а гены светлых волос – от матери.

Первое проявление признака русых волос было у моего прадедушки по материнской линии – у Дементьева Сергея. Именно благодаря прадедушке, - мой дедушка – Дементьев Николай был гомозиготен и имел светло-русые волосы. Он женился на Дементьевой Антонине, которая обладала чёрными волосами. В результате их брака родилась моя мама – Дементьева Елена, обладающая светло-русыми волосами. Можно сделать вывод, что и она гомозиготна.

Заключение. В своей работе я провела схематический анализ, как наследуется цвет волос в нашей роду. На самом деле цвет волос наследуется сложно - полигенно и определяется четырьмя генами. Шкала доминантности по убывающей идет по цветовой палитре: черный, темно-коричневый, темно-каштановый, каштановый, русый, светло-русый, блондин. В этой цветовой гамме каждый предыдущий оттенок подавляет все нижеследующие.

По результатам исследования, я пришла к заключению, что признак русских волос в нашем роду наследуется от прадедушки до последнего поколения и по линии моей матери.

Библиографический список:

1.Хандогина, Е. Генетика человека с основами медицинской генетики / Е. Хандогина. – М.: Гэотар-Медиа, 2017. – 192 с. - Текст: непосредственный.

2.Романова Е.М. Инновационные подходы в разработке функциональных кормовых добавок для рыб /Е.М. Романова, В.Н. Любомирова, В.В. Романов, Т.М. Шленкина, Л.А. Шадьева// В сборнике: Актуальные вопросы аграрной науки. Материалы Национальной научно-практической конференции. Ульяновск, 2021. - С. 331-336. - Текст: непосредственный.

3. Романова Е.М. Содержание витаминов в мышечной ткани африканского клариевого сома /Е.М. Романова, Л.А. Шадьева, В.В. Романов, Т.М. Шленкина, В.Н. Любомирова, Е.В. Спирина // В сборнике: Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения. Материалы XI Международной научно-практической конференции. Ульяновск, 2021. - С. 373-378. - Текст: непосредственный.

4. Романова Е.М. Факторы, регулирующие онтогенез *A. salina* и ее продуктивность при культивировании *in vitro* / Романова Е.М., Романов В.В., Любомирова В.Н., Фазиллов Э.Б.О.// Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. 2022. № 3 (59). С. 148-153- Текст: непосредственный.

5. Shlenkina T. Efficiency of using natural zeolites in cultivation of african catfish / T. Shlenkina, E. Romanova, V. Romanov, V. Lyubomirova// В сборнике: International Scientific-Practical Conference “Agriculture and

Food Security: Technology, Innovation, Markets, Human Resources” (FIES 2021). Agriculture and Food Security: Technology, Innovation, Markets, Human Resources. Kazan, 2021. - С. 00168. - Текст: непосредственный.

6. Романова Е.М. Гистологическая характеристика кишечника африканского клариевого сома (*Clarias gariepinus*) на фоне использования пробиотика "споротермин" /Романова Е.М., Спирина Е.В., Любомирова В.Н., Романов В.В.// Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. 2019. - № 4(48). - С. 76-82. - Текст: непосредственный.

7. Спирина Е.В. Влияние пробиотика "споротермин" на ткани печени африканского клариевого сома в индустриальной аквакультуре / Е.В. Спирина, Е.М. Романова, В.Н. Любомирова, Т.М. Шленкина// Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. 2019. - № 4 (48). - С. 83-88. - Текст: непосредственный.

8. Романова Е.М. Оценка скорости роста африканского клариевого сома из географически изолированных популяций /Романова Е.М., Мухитова М.Э., Романов В.В., Любомирова В.Н., Ракова Л.Ю., Фаткутдинова Ю.В.// Рыбоводство и рыбное хозяйство. 2019. - № 6 (161). - С. 56-62. - Текст: непосредственный.

9. Спирина Е.В. Регуляция антиоксидантной системы рыб биологически активными кормовыми добавками /Е.В. Спирина, Е.М. Романова, В.В. Романов, В.Н. Любомирова// Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. 2021. - № 4 (56). - С. 113-118. - Текст: непосредственный.

A STUDY OF THE PREVALENCE OF THE SIGN "RUBN HAIR" IN THE DEMENTEV FAMILY

Dementyeva E.M.

Keywords: *genetics, recessive trait, genes, brown hair, pedigree.*

The work is devoted to the study of the frequency of occurrence of the recessive trait of brown hair in the Dementiev family.

УДК 504

ФАРМАКОЛОГИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА ЛИМОННИКА КИТАЙСКОГО

Дементьева Е.М., студентка 1 курса
факультета ветеринарной медицины и биотехнологии
Научный руководитель – Любомирова В.Н.,
кандидат биологических наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

Ключевые слова: лимонник китайский, схизандрин, тонизирующее средство, настойка лимонника.

Работа посвящена изучению фармакологических свойств лимонника китайского. Установлены и исследованы фармакологические свойства и применение лимонника, в качестве тонизирующего средства центральной нервной системы, сердечнососудистой и дыхательной системы.

Введение. Изучим ботаническую характеристику лимонника китайского или шизандры (*schizandra chinensis (turez) baill*). Семейство магнолиевые. Многолетняя вьющаяся деревянистая лиана с мощным корневищем. Ветвящийся стебель, длиной до 15 м и толщиной до 2,5 см с коричневой, морщинистой корой. Цветки бело-розовые, собраны по 3-5 штук. Плоды - красные, шаровидные ягоды, собранные в плотную кисть (рис.1).



Рис. 10- Лимонник китайский

Целью исследования было установить фармакологические свойства и применение лимонника, в качестве тонизирующего средства центральной нервной системы, сердечнососудистой и дыхательной системы.

Материалы и методы. Исследования выполнялись на кафедре биологии, экологии, паразитологии, водных биоресурсов и аквакультуры в рамках СНО. Основные направления исследований кафедры – экспериментальная биология [1-5] и аквакультура [6-8]. Направление исследований СНО – биология.

Результаты исследований:

Проведенный анализ научной литературы показал, что лимонник растёт в смешанных лесах, особенно по опушкам и вдоль речек и ручьёв на песчаной почве. Поэтому **настойка лимонника не считается дефицитным лекарством.** В качестве лекарственного сырья применяют ягоды и семена лимонника [рис.2].



Рис. 11- Сушёные ягоды лимонника китайского

Характеристики химического состава ягод и семян лимонника китайского представлены в таблицах 1 и 2.

Таблица 5- Химический состав ягод лимонника китайского

Ягоды лимонника содержат:	
нутриент	% содержание
Яблочная кислота	8,4 %
Лимонная кислота	11,36%
Винная кислота	0,8%
тонизирующее средство (схизандрин и схизандрол)	0,012%
Сахара	1,5%
Эфирное масло	2,6%
Аскорбиновая кислота	350-380мг%

Таблица 6- Химический состав семян лимонника китайского

Семена лимонника содержат:	
нутриент	% содержание
Жирное масло включает:	
а-линолевую	20%
в-линолевую	35%
олеиновую	34%
предельные кислоты	4%
Эфирное масло	3,2%
Схизандрин	0,012%
Схизандрол	0,012%

Многочисленные исследования на животных доказали, что схизандрин малотоксичен, оказывает стимулирующее влияние на центральную нервную систему, придают положительные условные рефлексы, возбуждают дыхание и деятельность сердечнососудистой системы, при гипотонии повышают уровень артериального давления.

Назначают при общем упадке сил из-за инфекционных заболеваниях и интоксикации, а также для повышения работоспособности в качестве стимулятора обмена веществ. Препараты лимонника обладают желчегонным действием, возбуждают моторную и секреторную функцию органов желудочно-кишечного тракта, повышают тонус и работоспособность скелетной мускулатуры.

Чаще всего используют настойку лимонника, реже - порошок плодов или таблетки (рис.3).

**Рис. 12- Настойка семян лимонника**

Настойку назначают животным внутрь 3 раза в день несколько суток подряд. Дозы настойки внутрь: лошадям 5-10 мл, собакам 0,5-1 мл, кошкам 0,2-0,3мл.

Заключение. Результаты исследований позволяют отметить, что предоставленное средство оказывает общетонизирующее и психостимулирующее действие. Плоды лимонника содержат в себе лигнаны, которые выступают как фитоэстрагоны и антиоксиданты. Их действие противостоит раковым опухолям, которые зависят от приема эстрагона. Свойства лигнанов положительно сказывается на центральной нервной системе, повышает иммунитет и наполняет организм энергией.

Библиографический список:

1. Любомирова В.Н. Формирование экологического воспитания у студентов колледжа по специальности "Ветеринария" /В.Н. Любомирова, Е.М. Романова// В сборнике: Инновационные технологии в высшем образовании. Материалы Национальной научно-методической конференции профессорско-преподавательского состава. - 2018. - С. 153-157. – Текст: непосредственный
2. Шадыева Л.А. Оценка уровня экологической безопасности территорий в зонах геотектонических разломов /Л.А. Шадыева, Е.М. Романова, В.Н. Любомирова, Т.М. Шленкина, В.В. Романов, М.Э. Мухитова// Агропродовольственная политика России. - 2017. - № 11 (71). - С. 120-125. - Текст: непосредственный
3. Шадыева Л.А. Индивидуализация образовательного процесса в курсе "Естествознание" путем применения активных методов обучения /Л.А. Шадыева, В.Н. Любомирова// В сборнике: Педагогическое пространство: обучение, развитие, управление талантами. Материалы международного заочного педагогического форума. - 2016. - С. 35-38. – Текст: непосредственный
4. Романова Е.М. Оценка скорости роста африканского клариевого сома из географически изолированных популяций /Романова Е.М., Мухитова М.Э., Романов В.В., Любомирова В.Н., Ракова Л.Ю., Фаткутдинова Ю.В.// Рыбоводство и рыбное хозяйство. 2019. - № 6 (161). - С. 56-62. - Текст: непосредственный.

5. Любомирова В.Н. Комплексная оценка экологической опасности несанкционированных свалок твердых бытовых отходов в сельских районах Ульяновской области /В.Н. Любомирова// диссертация ... кандидата биологических наук : 03.02.08 / Ульяновский государственный университет. Ульяновск, - 2013- 167с. – Текст: непосредственный

6. Романова Е.М. Региональные особенности несанкционированных свалок твердых бытовых отходов Ульяновской области /Е.М. Романова, В.Н. Намазова// Вестник Алтайского государственного аграрного университета. - 2008. - № 7 (45). - С. 50-55.

7. Романова Е.М. Факторы, регулирующие онтогенез *A. salina* и ее продуктивность при культивировании *in vitro* / Романова Е.М., Романов В.В., Любомирова В.Н., Фазилов Э.Б.О.// Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. 2022. № 3 (59). С. 148-153-

8. Shlenkina T. Efficiency of using natural zeolites in cultivation of african catfish / T. Shlenkina, E. Romanova, V. Romanov, V. Lyubomirova// В сборнике: International Scientific-Practical Conference “Agriculture and Food Security: Technology, Innovation, Markets, Human Resources” (FIES 2021). Agriculture and Food Security: Technology, Innovation, Markets, Human Resources. Kazan, 2021. - С. 00168. - Текст: непосредственный.

LEMONGRASS CHINESE

Dementieva E.M.

Keywords: *Schisandra chinensis*, *schizandrin*, *tonic*, *Schisandra tincture*.

In the provided work, the botanical characteristics and chemical composition of Schisandra chinensis are analyzed. The pharmacological properties and use of Schizandra as a tonic vessel of the nervous system, cardiovascular and respiratory systems have been studied.

ЧАСТОТА ВСТРЕЧАЕМОСТИ ДОМИНАНТНОГО ПРИЗНАКА КРУГЛОЙ ФОРМЫ ЛИЦА У СТУДЕНТОВ УЛГАУ

Дементьева Е.М. - студентка 1 курса
факультета ветеринарной медицины и биотехнологий
Научный руководитель – Романова Е.М.,
доктор биологических наук, профессор
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

Ключевые слова: генетика, доминантный признак, круглая форма лица, гены, национальность, пол.

Работа посвящена исследованию частоты встречаемости доминантного признака круглого лица среди студентов УлГАУ.

Введение. Генетика – это наука, изучающая наследственность и изменчивость. Наследственность – способность организмов порождать себе подобных; свойство организмов передавать свои признаки и качества из поколения в поколение. Изменчивость - это появление различий между организмами по отдельным признакам; или их различным формам. Доминантный признак, проявляется в первом поколения при скрещивании чистых линий. Он присущ большинству особей природных популяций. Рecessивные гены проявляются лишь тогда, когда оба аллеля гена recessивны.

Целью работы было исследование частоты встречаемости аутосомно-доминантного признака круглой формы лица и анализ характера его распределения среди студентов.

Материалы и методы. Исследования выполнялись на кафедре биологии, экологии, паразитологии, водных биоресурсов и аквакультуры в рамках СНО. Основные направления исследований кафедры – экспериментальная биология [1-5] и аквакультура [6-9]. Направление моих исследований в СНО – генетика человека.

Результаты исследований и их обсуждение. В УлГАУ учатся студенты разных национальностей. При проведении исследований на

массиве популяции студентов УлГАУ выборка включала представителей 4 национальностей.

Исследование показало, что у азиатских национальностей круглая форма встречается чаще, чем у европейских народов.

Всего было исследовано 100 человек, где 54 юношей и 46 девушки. Из числа мужчин получилось следующее: 21 человек - таджики, 12 - узбеки, 8 – туркмены и 13 – русские.

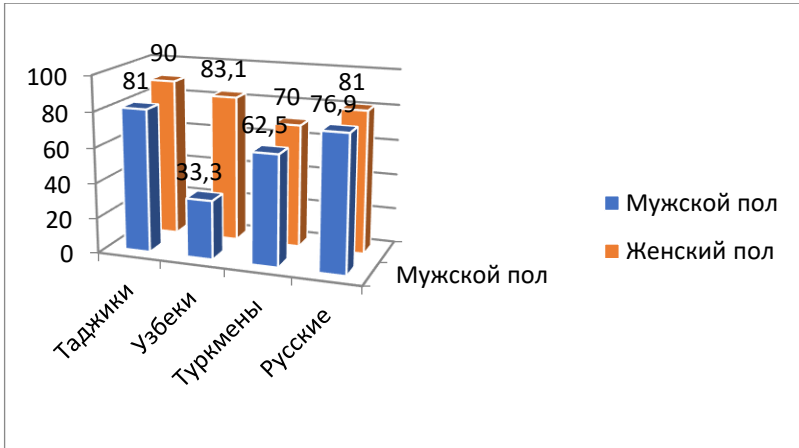


Рис. 4. Распространённость круглой формы лица у студентов УлГАУ

Из мужчин 34 человек являются обладателями круглой формы лица, они составляют 63%. У таджиков обладателями круглой формы лица являются 81%. У туркменов, обладателями круглой формы лица являются 62,5%. У узбеков обладателями круглой формы лица являются 33,3%. Среди студентов - европейцев с круглой формой лица было 76,9%.

При обследовании девушек национальный состав включал: 3 таджички, 12 - узбечек, 10 -туркменок и 21– русских. Все обследованные таджички были круглолицыми, но объективно судить не представляется возможным из-за малочисленности выборки. У туркменок обладателями круглой формы лица являются 70%. Узбечек с круглой формой лица было 83,3%. Среди русских круглая форма лица была у 81%.

Заключение.

Генетические исследования формы лица, проведенные среди студентов УлГАУ показали что доминантный признак – округлая форма лица встречался в подавляющем большинстве случаев у студентов всех обследованных национальностей русских, таджиков, узбеков, туркмен. Признак не зависел от половой принадлежности у всех национальностей, кроме узбеков. У мужчин этой национальности только 33% являлись носителями признака круглолицести.

Библиографический список:

1. Романова Е.М. Инновационные подходы в разработке функциональных кормовых добавок для рыб /Е.М. Романова, В.Н. Любомирова, В.В. Романов, Т.М. Шленкина, Л.А. Шадыева// В сборнике: Актуальные вопросы аграрной науки. Материалы Национальной научно-практической конференции. Ульяновск, 2021. - С. 331-336. - Текст: непосредственный.

2. Романова Е.М. Содержание витаминов в мышечной ткани африканского клариевого сома /Е.М. Романова, Л.А. Шадыева, В.В. Романов, Т.М. Шленкина, В.Н. Любомирова, Е.В. Спирина // В сборнике: Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения. Материалы XI Международной научно-практической конференции. Ульяновск, 2021. - С. 373-378. - Текст: непосредственный.

3. Романова Е.М. Факторы, регулирующие онтогенез *A. salina* и ее продуктивность при культивировании *in vitro* / Романова Е.М., Романов В.В., Любомирова В.Н., Фазилев Э.Б.О.// Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. 2022. № 3 (59). С. 148-153- Текст: непосредственный.

4. Shlenkina T. Efficiency of using natural zeolites in cultivation of african catfish / T. Shlenkina, E. Romanova, V. Romanov, V. Lyubomirova// В сборнике: International Scientific-Practical Conference “Agriculture and Food Security: Technology, Innovation, Markets, Human Resources” (FIES 2021). Agriculture and Food Security: Technology, Innovation, Markets, Human Resources. Kazan, 2021. - С. 00168. - Текст: непосредственный.

5. Романова Е.М. Гистологическая характеристика кишечника африканского клариевого сома (*CLARIAS GARIEPINUS*) на фоне

использования пробиотика "споротермин" /Романова Е.М., Спирина Е.В., Любомирова В.Н., Романов В.В.// Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. 2019. - № 4(48). - С. 76-82. - Текст: непосредственный.

6. Спирина Е.В. Влияние пробиотика "споротермин" на ткани печени африканского клариевого сома в индустриальной аквакультуре / Е.В. Спирина, Е.М. Романова, В.Н. Любомирова, Т.М. Шленкина// Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. 2019. - № 4 (48). - С. 83-88. - Текст: непосредственный.

7. Романова Е.М. Оценка скорости роста африканского клариевого сома из географически изолированных популяций /Романова Е.М., Мухитова М.Э., Романов В.В., Любомирова В.Н., Ракова Л.Ю., Фаткутдинова Ю.В.// Рыбоводство и рыбное хозяйство. 2019. - № 6 (161). - С. 56-62. - Текст: непосредственный.

8. Спирина Е.В. Регуляция антиоксидантной системы рыб биологически активными кормовыми добавками /Е.В. Спирина, Е.М. Романова, В.В. Романов, В.Н. Любомирова// Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. 2021. - № 4 (56). - С. 113-118. - Текст: непосредственный.

9. Любомирова В.Н. Возрастная динамика репродуктивной способности и качества потомства у африканского сома в условиях аквакультуры /Любомирова В.Н., Романова Е.М., Романов В.В.// Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. 2022. - № 2 (58). - С. 120-127. - Текст: непосредственный.

FREQUENCY OF OCCURRENCE OF THE DOMINANT TRAIT THE ROUND SHAPE OF THE FACE OF THE STUDENTS OF ULGAU

Dementieva E.M.

Keywords: *genetics, dominant trait, round face shape, genes, nationality, gender.*

The work is devoted to the study of the frequency of occurrence of the dominant feature of a round face among the students of ULGAU.

БРАКОНЬЕРСТВО - ПРОБЛЕМА СОВРЕМЕННОГО МИРА

Денисенко В.В., студентка 1 курса
факультета ветеринарной медицины и биотехнологий
Научный руководитель - Любомирова В.Н.,
кандидат биологических наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

Ключевые слова: браконьерство, исчезающие виды, борьба с браконьерством,

Работа посвящена изучению проблемы браконьерства. Установлено, что браконьерство в дикой природе представляет значительную угрозу для крупных видов животных. Это один из основных факторов сокращения популяции ключевых видов дикой природы

Введение. Браконьерство - это незаконная охота, отлов, вырубка лесов и часто убийство диких животных. Это происходит по ряду причин, в том числе и для присвоения земли в пользование человеку, но в последнее время незаконные действия совершаются по другим корыстным мотивам - из желания получить редкие продукты животного происхождения, такие как слоновая кость, мех, органы, кожа, кости или зубы.

Цель работы: изучить какой вред браконьерство наносит экосистеме.

Материалы и методы. Исследования выполнялись на кафедре биологии, экологии, паразитологии, водных биоресурсов и аквакультуры в рамках кафедрального СНО по биологии и генетике. Кафедра также проводит широкий спектр исследований по стратегическим направлениям [1-5], в которых принимают участие студенты и аспиранты, а также молодые учёные [1-9].

Примеры животных на которые введётся охота. На носорога охотились, потому что некоторые считают, что его рог имеет лекарственную ценность. Это настолько серьезно, что сегодня носорог

находится под угрозой исчезновения, а популяция черного носорога сократилась на 97,6% с 1960 года. Других животных, таких как уссурийский тигр, убивают ради их органов, шкур и костей по медицинским и эстетическим причинам. Однако браконьерство - это не только убийство находящихся под угрозой исчезновения или охраняемых животных, но и любое незаконное убийство животного.

Браконьерство является основной причиной, по которой некоторые животные сегодня считаются вымершими, в то время как другие классифицируются как исчезающие виды. Например, на африканского слона охотились в большом количестве, и в период с 2014 по 2017 год из-за его слоновой кости было убито более 100 000 особей.

Также была проведена динамика численности некоторых истребленных охотничьих видов животных в Российской Федерации за 2017 по 2021 года (Табл. 1).

Таблица 1. Динамика численности основных охотничьих видов в Российской Федерации в 2017-2021 гг.

Вид	2017	2018	2019	2020	2021
Лось	1065,7	1101,0	1097,3	1149,7	1263,8
Косули	1027,7	1108,0	1192,1	1269,3	1399,3
Лисица	492,1	511,6	496,3	492,4	470,3
Волк	56,9	65,9	62,6	66,9	64,8
Рысь	28,5	31,9	30,9	31,2	33,6
Заяц-русак	891,4	906,5	931,5	911,4	909,2
Кабан	284,1	292,6	286,4	289,6	209,1

Меры борьбы. Браконьерство в первую очередь должно пресекаться правоохранительными органами. При этом необходимо принимать меры и сообщать о любых случаях. Кроме того, при просвещении общественности также нужно развеять мифы о медицинском и религиозном использовании частей животных. Правовые системы уже существуют, и они запрещают эту практику. Браконьерство в России преследуется по статье 258 УК РФ. Тем не менее, правонарушения все еще продолжают, а это означает, что закон нуждается в ужесточении.

Леса покрывают 46,6% территории России - и зафиксировать каждый случай нелегальной охоты весьма сложно. Поэтому важно, чтобы как можно больше людей встало на сторону защитников

природы. Необходимо определить, где начинаются и заканчиваются земли дикой природы для создания заповедников. С теми, кто находится на таких землях, следует обращаться как с браконьерами, и они должны отвечать по всей строгости закона. Для отслеживания животных можно использовать трекеры и датчики, скрытые камеры, чтобы сотрудники диспетчерских пунктов могли иметь точные данные о количестве животных, их местонахождении. Запрет на покупку и продажу частей диких животных, также может значительно сократить случаи браконьерства. Мы надеемся, что все вышеперечисленные меры побудят общество сделать все, чтобы остановить браконьеров и помочь спасти многие исчезающие виды.

В результате наших исследований мы узнали, что браконьерство является глобальной проблемой в экологии. Многие животные дикой природы помогают поддерживать баланс пищевой цепи и пищевой сети в дикой природе, а это означает, что если их убрать, экосистема будет нарушена, и это может привести к гибели еще большего числа видов животных и растений из-за взрывного роста других видов.

Библиографический список:

1. Любомирова В.Н. Формирование экологического воспитания у студентов колледжа по специальности "Ветеринария" /В.Н. Любомирова, Е.М. Романова// В сборнике: Инновационные технологии в высшем образовании. Материалы Национальной научно-методической конференции профессорско-преподавательского состава. - 2018. - С. 153-157. – Текст: непосредственный
2. Шадыева Л.А. Оценка уровня экологической безопасности территорий в зонах геотектонических разломов /Л.А. Шадыева, Е.М. Романова, В.Н. Любомирова, Т.М. Шленкина, В.В. Романов, М.Э. Мухитова// Агропродовольственная политика России. - 2017. - № 11 (71). - С. 120-125. - Текст: непосредственный
3. Шадыева Л.А. Индивидуализация образовательного процесса в курсе "Естествознание" путем применения активных методов обучения /Л.А. Шадыева, В.Н. Любомирова// В сборнике: Педагогическое пространство: обучение, развитие, управление талантами. Материалы международного заочного педагогического форума. - 2016. - С. 35-38. – Текст: непосредственный

4. Романова Е.М. Оценка скорости роста африканского клариевого сома из географически изолированных популяций /Романова Е.М., Мухитова М.Э., Романов В.В., Любомирова В.Н., Ракова Л.Ю., Фаткутдинова Ю.В.// Рыбоводство и рыбное хозяйство. 2019. - № 6 (161). - С. 56-62. - Текст: непосредственный.

5. Любомирова В.Н. Комплексная оценка экологической опасности несанкционированных свалок твердых бытовых отходов в сельских районах Ульяновской области /В.Н. Любомирова// диссертация ... кандидата биологических наук : 03.02.08 / Ульяновский государственный университет. Ульяновск, - 2013- 167с. – Текст: непосредственный

6. Романова Е.М. Факторы, регулирующие онтогенез *A. salina* и ее продуктивность при культивировании *in vitro* / Романова Е.М., Романов В.В., Любомирова В.Н., Фазилов Э.Б.О.// Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. 2022. № 3 (59). С. 148-153-

7. Shlenkina T. Efficiency of using natural zeolites in cultivation of african catfish / T. Shlenkina, E. Romanova, V. Romanov, V. Lyubomirova// В сборнике: International Scientific-Practical Conference “Agriculture and Food Security: Technology, Innovation, Markets, Human Resources” (FIES 2021). Agriculture and Food Security: Technology, Innovation, Markets, Human Resources. Kazan, 2021. - С. 00168. - Текст: непосредственный.

8. Любомирова В.Н. Влияние продолжительности межнерестового периода на качественные и количественные показатели икры /В.Н. Любомирова, Е.М. Романова, В.В. Романов, Т.М. Шленкина// Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. 2020. - № 3 (51). - С. 119-124.

9. Любомирова В.Н. Морфофизиологические адаптации африканского сома к высоким плотностям посадки в УЗВ /В.Н. Любомирова, Е.М. Романова, В.В. Романов, Д.А. Харитонов// Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. 2020. - № 4 (52). - С. 140-147.

POACHING IS A PROBLEM OF THE MODERN WORLD

Denisenko V.V.

***Keywords:** poaching, endangered species, anti-poaching,*

The work is devoted to the study of the problem of poaching. It has been established that poaching in the wild poses a significant threat to large animal species. This is one of the main factors in reducing the population of key wildlife species

УДК 575.1

НАСЛЕДОВАНИЕ ГЕМЕРОЛОПИИ В ПОКОЛЕНИЯХ СЕМЬИ D

Денисенко В.В., студентка 1 курса
факультета ветеринарной медицины и биотехнологий
Научный руководитель – Романова Е.М.,
доктор биологических наук, профессор
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

Ключевые слова: генетика человека, генеалогический метод, гемералопия, генеалогический анализ, родословная.

Работа посвящена изучению наследования признака гемералопии в семье D... с помощью генеалогического метода.

Введение. Генеалогический метод относится к наиболее универсальным методам в медицинской генетике, он основан на родословных. Он складывается из двух этапов: составления родословной и генеалогического анализа.

Гемералопия (куриная слепота) характеризуется нарушением зрительной адаптации к условиям пониженной освещенности (сумеркам, темноте, искусственному затемнению) [1]. Это довольно частое заболевание, но не каждый человек это понимает. Основная причина «куриной слепоты» заключается в недостатке витамина А. Редко она возникает вследствие иных причин. Её наследование может происходить по рецессивному типу [1].

Материалы и методы. Исследования выполнялись на кафедре биологии, экологии, паразитологии, водных биоресурсов и аквакультуры в рамках СНО. Основные направления исследований кафедры – экспериментальная биология [2-5] и аквакультура [6-9]. Направление моих исследований в СНО – генетика человека.

Результаты исследований. На основании собранной информации была построена родословная моей семьи, в которой периодически проявляется наследственный признак – слабого видения в темноте. Полагают, что если у обоих родителей есть гемералопия, то

есть куриная слепота, то и у ребенка будет куриная слепота. Если у родителей нет куриной слепоты, у ребенка – не будет; если у одного из родителей - гемералопия, то ребенок будет носителем гена. Рассмотрим родословную моей семьи (рис. 1).

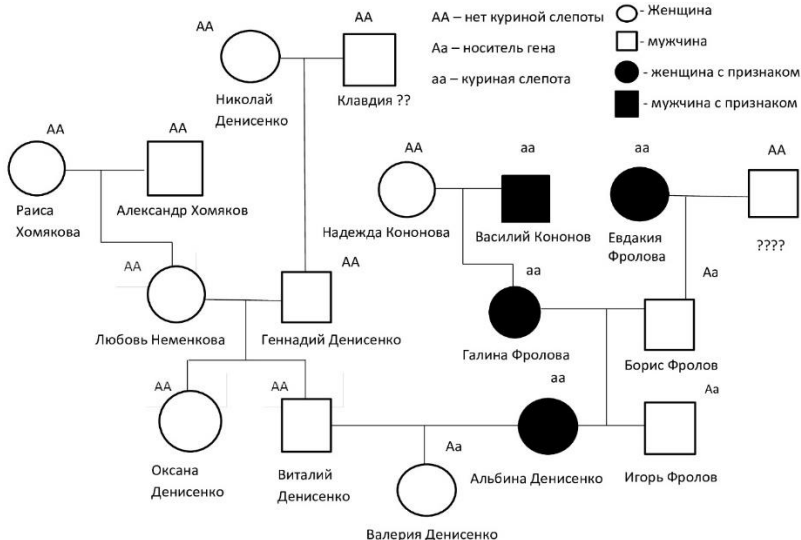


Рис.1 Родословная семьи Денисенко

Гемералопия (куриная слепота) – это рецессивный признак. Я, Денисенко Валерия, у меня нет куриной слепоты, но я носитель этого признака. Этот признак я получила от своей матери – Альбины Денисенко.

Я гетерозиготна по этому признаку, потому что отец носитель доминантного фенотипа, а мать гомозиготна по рецессивному признаку.

Моя мать получила ген куриной слепоты от своей матери Галины Фроловой и является гомозиготной, поскольку ее отец Борис Фролов был также носителем гена гемералопии. Бабушка Галина Фролова могла получить гены от своего отца – моего прадедушки Василия Кононова. А дедушка Борис Фролов стал носителем рецессивного аллеля своей матери, потому что Евдокия Фролова – моя прабабушка была гомозиготной

Заключение.

Данное исследование было направлено на применение генеалогического метода с целью выявления наследственных признаков в нашем роду. Метод родословных показал, что ген куриной слепоты циркулирует в нашем роду из поколения в поколение и наследуется от прадедушки и прабабушки до последнего поколения по линии матери. На примере наследования куриной слепоты в поколениях потомков нашей семьи было показано, как используется генеалогический метод на практике.

Библиографический список:

1.Хандогина, Е. Генетика человека с основами медицинской генетики / Е. Хандогина. – М.: Гэотар-Медиа, 2017. – 192 с. - Текст: непосредственный.

2.Романова Е.М. Инновационные подходы в разработке функциональных кормовых добавок для рыб /Е.М. Романова, В.Н. Любомирова, В.В. Романов, Т.М. Шленкина, Л.А. Шадыева// В сборнике: Актуальные вопросы аграрной науки. Материалы Национальной научно-практической конференции. Ульяновск, 2021. - С. 331-336. - Текст: непосредственный.

3. Романова Е.М. Содержание витаминов в мышечной ткани африканского клариевого сома /Е.М. Романова, Л.А. Шадыева, В.В. Романов, Т.М. Шленкина, В.Н. Любомирова, Е.В. Спирина // В сборнике: Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения. Материалы XI Международной научно-практической конференции. Ульяновск, 2021. - С. 373-378. - Текст: непосредственный.

4. Романова Е.М. Факторы, регулирующие онтогенез *A. salina* и ее продуктивность при культивировании *in vitro* / Романова Е.М., Романов В.В., Любомирова В.Н., Фазилов Э.Б.О.// Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. 2022. № 3 (59). С. 148-153- Текст: непосредственный.

5. Shlenkina T. Efficiency of using natural zeolites in cultivation of african catfish / T. Shlenkina, E. Romanova, V. Romanov, V. Lyubomirova// В сборнике: International Scientific-Practical Conference “Agriculture and Food Security: Technology, Innovation, Markets, Human Resources” (FIES

2021). Agriculture and Food Security: Technology, Innovation, Markets, Human Resources. Kazan, 2021. - С. 00168. - Текст: непосредственный.

6. Романова Е.М. Гистологическая характеристика кишечника африканского клариевого сома (*Clarias gariepinus*) на фоне использования пробиотика "споротермин" /Романова Е.М., Спирина Е.В., Любомирова В.Н., Романов В.В.// Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. 2019. - № 4(48). - С. 76-82. - Текст: непосредственный.

7. Спирина Е.В. Влияние пробиотика "споротермин" на ткани печени африканского клариевого сома в индустриальной аквакультуре / Е.В. Спирина, Е.М. Романова, В.Н. Любомирова, Т.М. Шленкина// Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. 2019. - № 4 (48). - С. 83-88. - Текст: непосредственный.

8. Романова Е.М. Оценка скорости роста африканского клариевого сома из географически изолированных популяций /Романова Е.М., Мухитова М.Э., Романов В.В., Любомирова В.Н., Ракова Л.Ю., Фаткутдинова Ю.В.// Рыбоводство и рыбное хозяйство. 2019. - № 6 (161). - С. 56-62. - Текст: непосредственный.

9. Спирина Е.В. Регуляция антиоксидантной системы рыб биологически активными кормовыми добавками /Е.В. Спирина, Е.М. Романова, В.В. Романов, В.Н. Любомирова// Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. 2021. - № 4 (56). - С. 113-118. - Текст: непосредственный.

THE STUDY OF THE SIGN OF HEMEROPIA USING THE GENEALOGICAL METHOD

Denisenko V.AV.

Keywords: *genetics, genealogical method, hemerolopia, chicken gathering, genealogical analysis, pedigree*

The work is devoted to the study of the inheritance of the hemeropia trait in the Denisenko family using the genealogical method.

ДЫХАТЕЛЬНАЯ СИСТЕМА И ЕЕ ЗНАЧЕНИЕ ДЛЯ ЧЕЛОВЕКА

Дубенцова В.В., студентка 3 курса
факультета ветеринарной медицины и биотехнологии
Научный руководитель – Фасухудинова А.Н., к.б.н., доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

***Ключевые слова:** дыхательная система, заболевания, человек, организм.*

В данной статье приведена классификация дыхательной системы. Была описана гистология и указано значение дыхательной системы для здоровья и благополучия человека.

Введение. Дыхательная система – совокупность органов, обеспечивающих поступление кислорода из окружающего воздуха в дыхательные пути, и осуществляющих газообмен, т.е. поступление кислорода в кровоток и выведение углекислого газа из кровотока обратно в атмосферу. Однако дыхательная система – это не только обеспечение организма кислородом – это еще и человеческая речь, и улавливание различных запахов, и теплообмен.

Целью исследования является изучение общих закономерностей расположения и значения тканей в дыхательной системе человека. Для реализации этой цели были поставлены следующие задачи: рассмотреть понятие дыхательная система и гистологическое строение отделов дыхательной системы; определить значение дыхательной системы в жизни человека.

Результаты исследования. Дыхательная система подразделяется на проводящую и дыхательную части. Большая часть дыхательного дерева, от полости носа до бронхов, выстлана псевдомногослойным столбчатым реснитчатым эпителием. Бронхиолы выстланы простым цилиндрическим или кубическим эпителием, а альвеолы имеют выстилку из тонкого плоского эпителия, обеспечивающего газообмен.

Проводящий отдел дыхательной системы состоит из носовой полости, трахеи, бронхов и бронхиол. Люминальные поверхности всей этой части имеют выстилку из реснитчатого псевдомногослойного столбчатого эпителия и содержат бокаловидные клетки. Их роль заключается в выделении слизи, которая служит первой линией защиты от поступающих из окружающей среды патогенов. Реснички перемещают частицы, связанные со слизью, вверх и вниз для изгнания из организма. Различные типы и количество клеток зависят от того, в какой области дыхательных путей они находятся.

В самых проксимальных дыхательных путях кольца гиалинового хряща поддерживают более крупные дыхательные пути, а именно трахею и бронхи, облегчая прохождение воздуха. В этой области обнаруживаются три основных типа клеток: реснитчатые, нереснитчатые секреторные клетки и базальные клетки.

Дыхательная или газообменная область легкого состоит из миллионов альвеол, выстланных чрезвычайно тонким простым плоским эпителием, обеспечивающим легкую диффузию кислорода и углекислого газа. Кроме того, выстилают стенки альвеол кубовидные клетки, секретирующие сурфактант, пневмоциты II типа (секретируют сурфактант). Поверхностно-активное вещество, которое в основном состоит из дипальмитоилфосфатидилхолина, играет жизненно важную роль в снижении поверхностного натяжения воды для обеспечения эффективного газообмена.

Подобно тому, как кожа защищает человека от внешних патогенов и раздражителей, респираторный эпителий защищает и эффективно очищает дыхательные пути и легкие от вдыхаемых патогенов и раздражителей.

Разделение дыхательной системы на проводящие и дыхательные пути определяет их функцию и роль. Проводящая часть, состоящая из носа, глотки, гортани, трахеи, бронхов и бронхиол, служит для увлажнения, согревания, фильтрации воздуха. Дыхательная часть участвует в газообмене. В респираторном эпителии обнаружены три основных типа клеток, и каждый из них играет жизненно важную роль в регулировании дыхания человека. Если какой-либо из этих компонентов барьера не функционирует должным образом, организм

становится восприимчивым к инфекциям, патогенным микроорганизмам или вызывает воспаление и нарушает гемостаз.

Ряд заболеваний поражает дыхательную систему, что может быть связано с нарушением барьерной функции, генетической мутацией или воспалительным процессом. Важность правильного функционирования дыхательной системы и того, что происходит, когда какой-либо компонент не работает, можно оценить на основе нескольких избранных заболеваний, таких как: астма, муковисцидоз [1-6].

Заключение. Таким образом, дыхание является неотъемлемой частью нашей жизни, из-за неправильного дыхания часто образуются различные, в том числе и хронические заболевания. Недостаток кислорода в тканях ухудшает их состояние, замедляются внутренние процессы, и наш организм утрачивает силы, быстрее утомляется, стареет и не может противостоять различным вирусам и инфекциям, которые поражают его гораздо чаще, чем здоровый.

Библиографический список:

1. Адибаев, Б.М. Биомеханика внешнего дыхания /Б.М. Адибаев, Н.Рахимова // Альманах мировой науки. - 2015. -№ 2-1 (2). - С. 9-10.
2. Биологический отдел центра педагогического мастерства//URL://biocpm.ru/materialy (дата обращения 04.12.2022 года)
3. Даренская, Н.Г. От эксперимента на животных - к человеку: поиски и решения/Н.Г. Даренская, И.Б. Ушаков, И.В. Иванов и др. - Воронеж: Научная книга, 2010. - 237 с.
4. Фасахутдинова, А.Н. Цитология, гистология и эмбриология: учебное пособие для лабораторных занятий /А.Н. Фасахутдинова, С.Н. Хохлова, М.А.Богданова, Н.П. Перфильева. – Ульяновск: УлГАУ, 2023. - 216с.
5. Хохлова, С.Н. Самостоятельная работа студентов в вузе /С.Н.Хохлова, М.А.Богданова, А.Н. Фасахутдинова //В сборнике: Инновационные технологии в высшем образовании. Материалы Национальной научно-методической конференции профессорско-преподавательского состава. Ульяновск, 2022. -С. 245-252.

6.Юдич, Г.А. Применение цитологического метода исследования при инфекционных заболеваниях //Г.А. Юдич, А.Д. Шишова, А.Н. Фасахутдинова //В сборнике: Интеграционные взаимодействия молодых ученых в развитии аграрной науки. Материалы Национальной научно-практической конференции молодых ученых, в 3 томах. -2020. - С. 198-201.

RESPIRATORY SYSTEM AND ITS SIGNIFICANCE FOR HUMANS

Dubentsova V.V.

***Keywords:** respiratory system, diseases, human, organism.*

This article provides a classification of the respiratory system. The histology was described and the importance of the respiratory system to human health and well-being was indicated.

УДК 574.2

ПРОБЛЕМЫ УТИЛИЗАЦИИ ОТХОДОВ

Евлеева У.А., студентка 1 курса
колледж агротехнологий и бизнеса
Научный руководитель – Свешникова Е.В.,
кандидат биологических наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

Ключевые слова: отходы, мусор, окружающая среда, загрязнение, экосистема.

В работе рассмотрены мировые проблемы утилизации отходов. Промышленные и бытовые отходы представляют угрозу для окружающей среды, многие из них опасны и для здоровья человека. Отходы производств и бытовых нужд населения, как агрессивные источники загрязнения окружающей среды являются одно из важнейших проблем в наше время.

Введение. Жизнь человека тесно связана с возникновением большого объема отходов, которые относятся к пищевому и производственному мусору. Большая часть отходов должна быть правильно переработана для того, чтобы избежать нанесения серьезных вредных воздействий на экосистему. Некоторые вещества могут разлагаться более 100 лет. Проблема утилизации мусора является глобальной проблемой всего населения Земли и актуальной, на сегодняшний день, задачей. По мнению многих ученых, скопление большого количества утилизированного мусора способствует загрязнению почвы, водных объектов токсическими веществами, что в свою очередь, отражается на здоровье и существовании живых организмов [3-5].

Цель работы - изучение негативного влияния мусорных отходов на окружающую среду при различных способах утилизации.

Материал и методы исследований

Исследования выполнялись по линии СНО на кафедре биологии, экологии [7-9], паразитологии, водных биоресурсов и аквакультуры [1,

2, 6]. Используются методы наблюдения и анализ литературных данных.

Результаты исследований

Стремительное развитие технологий, внедрение в производство и товары массового использования электронного оборудования привело к тому, что в твердые бытовые отходы попадают все более опасные для окружающей среды и живых организмов, в том числе и человека, материалы.

К опасным техногенным отходам относятся: старые аккумуляторы, батарейки, строительные краски и лаки, электроприборы, косметические средства, лекарства, пестициды, химические чистящие средства, используемые в быту, бытовые осветительные приборы, устройства, содержащие ртуть.

Классификация мусорных отходов представлена в таблице 1.

Таблица 1 - Классификация мусорных отходов

Группа отходов	Характеристика отходов
Промышленные отходы	инертные и токсичные
Строительные отходы	твердые минеральные отходы (керамзит, керамика, гипс, асбоцемент, отходы бетона), древесина и другие материалы, применяющиеся в строительстве
Твердые бытовые отходы (ТБО): биологические отходы; синтетические отходы	Кости Пищевые и растительные отходы (помои, отбросы) Целлюлозной переработки: Бумага — газеты, журналы, упаковочные материалы; Древесина Нефтепродукты: Пластмассы Текстиль Кожа, резина Различные металлы (цветные и чёрные) Стекло Смет

В настоящее время существуют различные способы утилизации мусорных отходов: организация свалок; вторичное использование отходов; сжигание отходов, мусороперерабатывающие заводы.

Рассмотрим негативное воздействие на окружающую среду в результате различных способов утилизации мусорных отходов (табл. 2).

Таблица 2 - Факторы негативного влияния мусорных отходов на окружающую среду в результате различных способов утилизации

Способ утилизации мусора	Факторы негативного воздействия на окружающую среду
Организация свалок	Захоронение отходов на организованных, неорганизованных и стихийных свалках представляет эпидемиологическую опасность. Свалка является серьезным источником загрязнения окружающей среды. В глубине свалки происходят процессы разложения, в которых участвуют анаэробные бактерии. В результате такого процесса выделяется токсичный биогаз, одним из компонентов которого является метан. Почва глубоко загрязнена, зловонный воздух разносится ветром на большие расстояния, а если грунтовые воды находятся под полигоном, то они становятся отравлены. Поэтому ближайшие водоемы токсичны и опасны для человека. А почва непригодна для использования через несколько сотен лет после закрытия полигона.
Переработка отходов	Переработка отходов является наиболее ресурсосберегающим способом, но не всегда выгодным как с экономической, так и с экологической точки зрения. Проблема заключается в том, что перед тем, как использовать мусор, его необходимо отсортировать. Бумагу, железо, битое стекло - хранить отдельно. Конечно, разделить отходы, которые уже отправились на свалку, практически невозможно — таких машин нет, а люди работают очень медленно, что плохо сказывается на их здоровье. Поэтому необходимо сортировать мусор во время утилизации. Это означает, что у каждого человека должны быть отдельные емкости для пищевых отходов, бумаги, пластика и т. д. Такой подход приживается в селах, но реализовать такие идеи в городах сложно.
Сжигание отходов	Мусоросжигательные заводы не только загрязняют окружающую среду, но и вредят здоровью. При работе такого завода по санитарным нормам, в атмосферу выбрасывается большое количество пыли, тяжелых металлов и других токсичных соединений: диоксинов, диоксида серы, ртути и свинца. Это лишь малая часть того, что выбрасывают мусоросжигательные заводы. Чтобы сжечь отходы, печь должна извлекать кислород из атмосферы и использовать химические вещества для нейтрализации выбросов. Из-за этого мусоросжигательные заводы выбрасывают комбинированные газообразные и твердые загрязняющие вещества, вес которых на 45% больше, чем у исходных отходов, направляемых на сжигание. Мусоросжигательные заводы также выделяют парниковые газы, которые влияют на изменение климата.

Заключение.

На основании проведенного анализа можно заключить, что при использовании различных способов утилизации мусорных отходов,

проблема негативного воздействия на экологическое состояние окружающей среды остается нерешенной. Необходимо искать новые, более рациональные пути утилизации мусора на Земле.

Библиографический список:

1. Егорова В.И. Ветеринарно-санитарная оценка качества и безопасности товарной стерляди, выращенной с использованием рециркуляционных технологий / В.И. Егорова, В.В. Наумова, Д.А.Кириянов, Е.В. Свешникова, А.Н. Смирнова // Вестник Астраханского государственного технического университета. Серия: Рыбное хозяйство. 2018. - № 4. - С. 111-116. - <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=41510141> (дата обращения: 21.03.2023). - Режим доступа: Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU.

2. Кириянов Д.А. Биотехника выращивания радужной форели (*oncorhynchus mykiss*) / Д.А. Кириянов, В.В. Наумова, Е.В. Свешникова, А.Н. Смирнова // В сборнике: 63-я Международная научная конференция астраханского государственного технического университета, посвященная 25-летию астраханского государственного технического университета. 2019. С. 218. – https://elibrary.ru/author_items.asp?authorid=679209 (дата обращения: 21.03.2023). - Режим доступа: Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU.

3. Кузьмин Г.А. Влияние органических соединений на жизнедеятельность гидробионтов / Г.А. Кузьмин, Е.В. Свешникова // В сборнике: В мире научных открытий. Материалы V Международной студенческой научной конференции. Ульяновск, 2021. С. 300-302. <https://elibrary.ru/item.asp?id=47263484> (дата обращения: 21.03.2023). - Режим доступа: Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU.

4. Любин Н.А. Физиологические аспекты использования "Энтеродетоксимины-В" и минеральной воды "Волжанка"/ Н.А. Любин, Е.В. Свешникова // Ульяновск, 2019. 164 с. <https://elibrary.ru/item.asp?id=39255157> (дата обращения: 21.03.2023). - Режим доступа: Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU.

5. Никитина И.А. Определение безопасности мяса индейки при скармливании нанодобавки / И.А. Никитина, Н.В. Шаронова, А.З.

Мухитов, Л.П. Пульчеровская, Е.В. Свешникова, С.В. Мерчина // В сборнике: Наука в современных условиях: от идеи до внедрения. Материалы Национальной научно-практической конференции. 2018. С. 151-156. - <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=37021664> (дата обращения: 21.03.2023). - Режим доступа: Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU.

6. Свешникова, Е.В. Эффективность выращивания севрюги при применении модифицированного цеолита / Е.В. Свешникова // Рыбоводство. 2022. № 3-4. С. 35-38. <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=49297300> (дата обращения: 20.03.2023). - Режим доступа: Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU.

7. Петрова Ю.В. Влияние цеолита на рыбопродуктивность в индустриальной аквакультуре / Ю.В. Петрова, В.Н. Любомирова, Е.В. Свешникова // В сборнике: Кремний и жизнь. Кремнистые породы в сельском хозяйстве. Материалы Национальной научно-практической конференции с Международным участием. Ульяновск, 2021. С. 190-194. <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=45606409> (дата обращения: 18.03.2023). - Режим доступа: Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU.

8. Шарипов Н.А. Оценка качества рыбы, выращенной в условиях замкнутого водообеспечения / Н.А. Шарипов, Е.В. Свешникова // В сборнике: Профессиональное обучение: теория и практика. Материалы IV Международной научно-практической конференции, посвященной актуальным вопросам профессионального и технологического образования в современных условиях. Ульяновск, 2021. С. 482-489. <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=46400812> (дата обращения: 21.03.2023).

9. Sveshnikova E.V. A comparative characteristics of the use of metabolism energy of common and bighead carps / Sveshnikova E.V., Naumova V.V., Kir'yanov D.A. Вестник Ульяновского государственного технического университета. 2019. Т. 3. С. 179. https://www.elibrary.ru/author_items.asp?authorid=679209 (дата обращения: 20.03.2023).

PROBLEMS OF WASTE DISPOSAL

Evleeva U.A.

Keywords: waste, garbage, environment, pollution, ecosystem.

The paper considers the world problems of waste disposal. Industrial and household waste pose a threat to the environment, many of them are dangerous to human health. Industrial waste and household needs of the population as aggressive sources of environmental pollution are one of the most important problems in our time.

ЭМБРИОНАЛЬНОЕ РАЗВИТИЕ МЛЕКОПИТАЮЩИХ

Емцева Е.В., студентка 2 курса
факультета ветеринарной медицины и биотехнологии
Научный руководитель – Фасахутдинова А.Н.,
кандидат биологических наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

Ключевые слова: эмбриональное развитие, стадия бластулы, стадия гастролы, стадия органогенеза.

В данной статье мы рассмотрим этапы эмбрионального развития млекопитающих.

Введение. Эмбриональный процесс – это процесс, скрытый от глаз, где развитие происходит от простого до сложного и у всех позвоночных этапы эмбриогенеза однотипные.

Целью исследования является изучение эмбрионального развития млекопитающих. Для реализации этой цели были поставлены следующие задачи: рассмотреть стадии бластулы, гастролы и органогенеза.

Результаты исследования. Теория эмбрионального развития, которой мы следуем сегодня, была предложена 2000 лет назад Аристотелем. Развитие организмов во многом определяется геномом зиготы и организацией цитоплазмы яйцеклетки. У животных в результате слияния яйцеклетки и спермы образуются диплоидные клетки, в которых половина генетического материала (ДНК) каждого из генов родителей называется зиготой. Зигота делится в процессе митоза, а многоклеточный организм относится к зародышу. Развитие эмбриональной стадии объясняет период с 5-й по 11-ю неделю беременности. После этого эмбрион переходит в плод.

Стадии эмбрионального развития млекопитающих: у зародышей многих видов позвоночных происходят одни и те же процессы в ходе эмбриогенеза (рис.1). Большая часть различий возникает на более поздней стадии развития потомства.



Эмбриональный период состоит из ряда стадий:

- 1) дробление;
- 2) гастрюляция;
- 3) нейруляция и органогенез.

Рис 1. Основные этапы эмбриогенеза

Общее развитие плацентарных млекопитающих отличается от развития их предков, пресмыкающихся, и протекает следующим образом: безжелтковая яйцеклетка оплодотворяется в верхней части яйцевода спермой, полученной от самца в процессе спаривания (полового акта); дробление начинается, когда яйцо медленно продвигается вниз по яйцеводу под действием ресничек в слизистой оболочке яйцевода. В конце дробления образуется твердый клубок клеток. Внутренняя клеточная масса дает начало зародышу (формирующим клеткам). Внутри морулы появляется полость, превращающая ее в зародыш. На стадии бластулы происходит деление на внешний и внутренний слой. Оба слоя не могут производить эмбрион, но помогают плаценте. Центр внутренней клеточной массы представляет собой плоский слой, называемый энтодермой. Энтодерма образует желточный мешок, который поставляет питательные вещества и является источником крови. Между оставшимися клетками образуется эктодерма и структура, зародышевый диск. Зародышевые диски образуют форму с желточным мешком. Третий клеточный слой расположен между энтодермой и эктодермой. Эти слои относятся к зародышевым слоям. На этом этапе также происходит внедрение зародыша в стенку матки.

Стадия гаструлы. Когда формируются три зародышевых листка, они перемещаются к центру бластулы, и зародыш известен как гаструла. Эти три разных слоя известны как гаструляция. Гаструляция происходит на третьей неделе беременности и процесс начинается с образования толстой структуры поперек средней линии зародышевого диска, называемой первичной полосой. Прimitивная полоса объясняет главные оси эмбриона. На краниальном конце зародышевого диска первичная полоска расширяет первичный узел и начинает проходить через среднюю линию к каудальному краю. В этот момент внешний слой клетки начинает сворачиваться внутрь и отделяться поперек первичной полоски в результате процесса, называемого инвагинацией. Внутри эмбриона соединительные клетки образуют эктодерму. Группы клеток находятся между эктодермой и энтодермой, образуя мезодерму.

Стадия органогенеза. Когда создаются различные зародышевые листки, в каждом из них начинают проявляться различия в тканях и органах в развитии эмбриона, называемые органогенезом. Эктодерма отличается нервной трубкой, формирующей центральную нервную систему, нервным гребнем от периферической нервной системы и эпидермисом, образующим кожу, внутреннее ухо, глаза, волосы и рот. Эктодерма также образует лицевой хрящ, слюнные железы, зубной дентин и меланоциты. Мезодерма построена в результате образования почек, половых желез, мышц, эритроциты, кости и кровеносная система. Энтодерма образует легкие, щитовидную железу, мочевого пузырь и поджелудочную железу. Первым органом развития является сердце, которое возникает после гаструляции, начинается сразу после трех недель беременности. Различные процессы органогенеза и клеточные различия продолжают до 11 недель беременности. После этого эмбрион становится плодом.

Заключение. Если животное после рождения или выхода из яйца отличается от взрослого относительно незначительными деталями (кроме отсутствия функциональных половых органов), то говорят, что развитие прямое. Личиночной стадии и метаморфоза нет. Однако прямое развитие не означает, что между рождением и взрослением не происходит никаких изменений. Одним очень очевидным изменением является рост животного и достижение половой зрелости, которое

достигается в несколько этапов и связано с действием нескольких гормонов [1-6].

Библиографический список:

1. <https://www.britannica.com/science/animal-development>
/Metamorphosis
2. <https://ru.wikipedia.org/wiki/>
3. Симанова, Н.Г. Гистология с основами эмбриологии /Н.Г. Симанова, С.Н. Хохлова, А.Н. Фасахутдинова //Допущено Министерством сельского хозяйства РФ в качестве учебного пособия для студентов высших учебных заведений, обучающихся по специальности 310800 «Ветеринария».-Ульяновск, ГСХА, 2013. - 247с.
4. Фасахутдинова, А.Н. Цитология, гистология и эмбриология: учебное пособие для лабораторных занятий /А.Н. Фасахутдинова, С.Н. Хохлова, М.А.Богданова, Н.П. Перфильева. – Ульяновск: УлГАУ, 2023. - 216с.
- 5.Хохлова, С.Н. Самостоятельная работа студентов в вузе /С.Н.Хохлова, М.А.Богданова, А.Н. Фасахутдинова //В сборнике: Инновационные технологии в высшем образовании. Материалы Национальной научно-методической конференции профессорско-преподавательского состава. Ульяновск, 2022. -С. 245-252.
- 6.Юдич, Г.А. Применение цитологического метода исследования при инфекционных заболеваниях //Г.А. Юдич, А.Д. Шишова, А.Н. Фасахутдинова //В сборнике: Интеграционные взаимодействия молодых ученых в развитии аграрной науки. Материалы Национальной научно-практической конференции молодых ученых, в 3 томах. -2020. - С. 198-201.

MAMMALIAN EMBRYONIC DEVELOPMENT

Emtseva E.V.

Keywords: *embryonic development, blastula stage, gastrula stage, organogenesis stage.*

In this article we will consider the stages of embryonic development of mammals.

УДК 636:619

ВЛИЯНИЕ ФАКТОРОВ ВНЕШНЕЙ СРЕДЫ НА ПОВЕДЕНИЕ ЖИВОТНЫХ

Емцева Е.В., студентка 1 курса
факультета ветеринарной медицины и биотехнологии
Научный руководитель – Шленкина Т.М.,
кандидат биологических наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

***Ключевые слова:** Окружающая среда, поведение животных, условия обитания, приспособленность.*

Работа посвящена описанию факторов внешней среды влияющих на животных. Установлено, что факторы внешней среды влияют на поведение животных. Поведение, это способность животных изменять свои действия, реагировать на воздействие внутренних и внешних факторов. Поведение включает вопросы, при помощи которых животное ощущает внешний мир и состояние своего тела и реагирует на них.

Введение.

Организм и окружающий мир взаимосвязаны. Окружающая среда может оказывать как прямое, так и косвенное воздействие на живой организм. Сюда можно отнести: рост, развитие, размножение, выживаемость.

Существуют внешние условия, при которых процессы жизнедеятельности организма протекают максимально благоприятно. Это оптимальные условия для его жизни. При отклонении от них организм чувствует угнетенность и старается приспособиться. Если воздействие внешнего фактора выходит за пределы критического максимума или минимума, организм погибает.

Целью нашей работы являлось знакомство с влиянием факторов внешней среды на позвоночных животных. Исследования выполнялись на кафедре биологии, экологии, паразитологии, водных биоресурсов и аквакультуры в рамках кафедрального СНО по направлению биология. Кафедра также проводит широкий спектр исследований по

стратегическим направлениям, в которых принимают участие студенты и аспиранты, а также молодые ученые.

Результаты исследований.

Поведение направлено на удовлетворение биологических потребностей животного и обусловлено изменениями окружающей среды.

Причинами изменения поведения могут быть: перегруппировка, резкие изменения питания, климата, продолжительности светового дня, шум. Рассмотрим несколько примеров. Например, шум от работающих в помещении механизмов. При уровне шума 40...60 дБ животные, особенно лошади и коровы, проявляют беспокойство, у них понижаются аппетит и поедаемость кормов, сокращается время отдыха [1,2]. Однако, к такому уровню шума они постепенно привыкают, соответственно и биологическое поведение восстанавливается. Когда шум возрастает до 60...70 дБ, то продуктивность снова падает.

Изменения в поведении животных происходит и при перегруппировках. Когда в группе появляется новичок, вначале с ним «выясняют отношения» животные высших рангов, а остальные выжидают [3-5]. Животного стараются изгнать из группы, особенно если это животное высокого ранга. Но если в группу приходит животное низкого ранга реакция группы более слабая и непродолжительная. Вводимые животные также по-разному реагируют на новую обстановку: низкого ранга сразу признают свое поражение, а высшего принимают вызов, при этом изменяется частота дыхания и увеличивается пульс. Отделение от группы часто вызывает стрессовое состояние. Животное, которое остается в загоне, а остальных перегоняют, начинает беспокоиться, стремится соединиться с группой. Известно, что у разлученных животных нередко пропадает аппетит, отмечаются вялость, депрессия, угнетенное состояние.

Каждая из сред обитания имеет разную доступность пищевых ресурсов. Животным требуются большие или меньшие территории, чтобы успешно удовлетворить все свои потребности.

Успешное приспособление поведения животных к данным условиям среды зависит от двух основных причин:

1. Многие формы поведения животных являются врожденными, поэтому целый ряд необходимых реакций оказывается, как бы

встроенным в нервную систему как часть генотипической конституции вида. Так, пчела обладает врожденным инстинктом к образованию крыльев и мускулатуры, которые позволяют ей летать от цветка к цветку и собирать нектар и пыльцу. Инстинктивное поведение развивалось так же постепенно, как и черты строения вида, а естественный отбор модифицировал это поведение таким образом, чтобы оно лучше всего отвечало условиям существования данного вида. Инстинкт как свойство целесообразности поведения в данных условиях передается из поколения в поколение.

2. Животное обладает способностью модифицировать свое поведение по мере накопления опыта. Оно учится определять, какие реакции дают наилучшие результаты, и в соответствии с этим меняет свое поведение. Например, корова в станке доильного зала может или попытаться освободиться, или же будет стоять спокойно, пока ее не выпустят. Поскольку лишь второй способ поведения принесет результаты, он и будет выбран большинством животных [6].

Если рассматривать поведенческие приспособительные реакции не на организменном, а на популяционном уровне, то этим реакциям принадлежит уже ведущая роль в сохранении целостности популяции и поддержании взаимоотношений между особями на фоне меняющихся условий среды. Адаптивным поведением на уровне популяции являются: территориальные отношения, взаимная сигнализация, коллективная защита от хищников, научение на основе подражания доминанту.

Заключение.

Диапазон форм поведения, которые могут возникнуть у данного животного, определяется его генотипом. Но большинство форм поведения, как врожденных, так и приобретенных, не могут нормально развиваться, если в соответствующие периоды жизни животного они не будут подвергаться воздействию определенных факторов внешней среды. Таким образом, нормальное становление поведения требует взаимодействия генома и окружающей среды.

Библиографический список:

1. Попов С.В. Оптимальный уровень стимуляции и этологический контроль за состоянием млекопитающих в неволе / С.В.

Попов, В.Ю. Дубровский, О.Г. Ильченко, Е.Ю. Павлова. - Текст : электронный //Отчет о НИР № 94-04-12584 (Российский фонд фундаментальных исследований) <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=224722> (дата обращения: 09.08.2022). - Режим доступа: Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU.

2. Вашукевич Е.В. Моделирование суточной и сезонной активности южносибирского бурого медведя (URSUS ARCTOS BAICALENSIS) / Е.В. Вашукевич, Ю.Е. Вашукевич, Я.М. Иванько. - Текст : электронный //В сборнике: Социально-экономические проблемы развития экономики АПК в России и за рубежом. Материалы международной научно-практической конференции, посвященной 50-летию со дня образования экономического факультета. 2015. С. 331-337. <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=44182782> (дата обращения: 09.08.2022). - Режим доступа: Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU.

3. Шленкина Т.М. Изменение индексов макроморфометрии бедренной кости свиньи под воздействием минеральных добавок / Т.М. Шленкина, Н.А. Любин, В.В. Ахметова, Л.П. Пульчеровская. - Текст : электронный //Ученые записки Казанской государственной академии ветеринарной медицины им. Н.Э. Баумана. 2019. Т. 240. № 4. С. 214-219. <https://elibrary.ru/item.asp?id=41411994> (дата обращения: 27.03.2023). - Режим доступа: Научная электронная библиотека eLIBRARY. RU.

4. Шадыева Л.А. Содержание жирных кислот в мышцах и икре африканского клариевого сома в нерестовый период / Л.А. Шадыева, Е.М. Романова, В.В. Романов, Т.М. Шленкина. - Текст : электронный //Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. 2019. № 4 (48). С. 89-94. <https://elibrary.ru/item.asp?id=41662837> (дата обращения: 27.03.2023). - Режим доступа: Научная электронная библиотека eLIBRARY. RU.

5. Шленкина Т.М. Влияние "Цитримина" на структуру лейкоцитарной формулы у рыб / Т.М. Шленкина, Е.М. Романова, В.В. Романов, Л.А. Шадыева. - Текст : электронный //Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. 2022. № 4 (60). С. 156-161. <https://elibrary.ru/item.asp?id=50102973>

(дата обращения: 27.03.2023). - Режим доступа: Научная электронная библиотека eLIBRARY. RU.

6. Сергиевич А.А. Динамика показателей оборонительного поведения у крыс при психоэмоциональном стрессе на фоне применения цеолита / А.А. Сергиевич, Н.Р. Григорьев. - Текст : электронный //Фундаментальные исследования. 2012. № 5-1. С. 189-192. <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=17866272> (дата обращения: 09.08.2022). - Режим доступа: Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU.

INFLUENCE OF ENVIRONMENTAL FACTORS ON BEHAVIOR ANIMALS

Emtseva E.V.

Keywords: *Environment, animal behavior, habitat conditions, fitness.*

The work is devoted to the description of environmental factors affecting animals. It is established that environmental factors influence the behavior of animals. Behavior is the ability of animals to change their actions, react to the effects of internal and external factors. Behavior includes questions by which the animal senses the outside world and the state of its body and reacts to them.

МЕХАНИЧЕСКИЕ СИЛЫ В ИММУННОЙ СИСТЕМЕ

Емцева Е.В., студентка 2 курса
факультета ветеринарной медицины и биотехнологии
Научный руководитель – Фасахутдинова А.Н., к.б.н., доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

***Ключевые слова:** иммунная система, иммунологические реакции, лимфатическая система.*

В данной статье мы рассмотрим механизм иммунной системы млекопитающих.

Введение. Иммунная система – это система органов и клеток, осуществляющая функцию распознавания и уничтожения чужеродных для организма веществ.

Целью исследования является изучение иммунной системы млекопитающих. Для реализации этой цели были поставлены следующие задачи: рассмотреть состав, виды и свойства иммунной системы.

Результаты исследования. Все иммунные клетки происходят из предшественников в костном мозге и развиваются в зрелые клетки в результате ряда изменений, которые могут происходить в разных частях тела.

Кожа: Кожа обычно является первой линией защиты от микробов. Клетки кожи вырабатывают и выделяют важные антимикробные белки, а иммунные клетки можно найти в определенных слоях кожи.

Костный мозг: Костный мозг содержит стволовые клетки, которые могут развиваться в различные типы клеток. Обычная миелоидная стволовая клетка – предшественница в костном мозге является предшественником врожденных иммунных клеток — нейтрофилов, эозинофилов, базофилов, тучных клеток, моноцитов, дендритных клеток и макрофагов, которые являются важными первичными ответчиками на инфекцию.

Общая лимфоидная стволовая клетка—предшественница приводит к образованию адаптивных иммунных клеток — В-клеток и Т-клеток, которые отвечают за усиление реакции на конкретные микробы на основе предыдущих встреч (иммунологическая память). Естественные киллеры также происходят от общего лимфоидного предшественника и имеют общие черты как врожденных, так и адаптивных иммунных клеток, поскольку они обеспечивают немедленную защиту, как врожденные клетки, но также могут сохраняться в качестве клеток памяти, таких как адаптивные клетки. В, Т и НК-клетки также называются лимфоцитами.

Кровоток: иммунные клетки постоянно циркулируют по кровотоку, патрулируя проблемы. Когда анализы крови используются для мониторинга лейкоцитов, другой термин для иммунных клеток, делается снимок иммунной системы. Если в кровотоке недостаточно или слишком много клеток определенного типа, это может отражать проблему.

Тимус: Т-клетки созревают в тимусе, небольшом органе, расположенном в верхней части грудной клетки.

Лимфатическая система: Лимфатическая система представляет собой сеть сосудов и тканей, состоящих из лимфы, внеклеточной жидкости и лимфоидных органов, таких как лимфатические узлы. Лимфатическая система является каналом для перемещения и связи между тканями и кровотоком. Иммунные клетки проходят через лимфатическую систему и собираются в лимфатических узлах, которые находятся по всему телу.

Лимфатические узлы - это узел связи, где иммунные клетки отбирают информацию, поступающую из организма. Например, если адаптивные иммунные клетки в лимфатическом узле распознают частицы микроба, занесенного из отдаленной области, они активируются, размножаются и покидают лимфатический узел для циркуляции и борьбы с патогеном. Таким образом, врачи могут проверять пациентов на наличие увеличенных лимфатических узлов, что может указывать на активный иммунный ответ.

Селезенка: Это орган, расположенный позади желудка. Хотя он напрямую не связан с лимфатической системой, он важен для обработки информации из кровотока. Иммунные клетки обогащаются в

определенных областях селезенки, и при распознавании переносимых с кровью патогенов они активируются и реагируют соответствующим образом.

Ткани слизистой оболочки: Поверхности слизистых оболочек являются основными точками проникновения патогенов, а специализированные иммунные центры стратегически расположены в тканях слизистой оболочки, таких как дыхательные пути и кишечник. Например, пластыри Пейера являются важными областями в тонкой кишке, где иммунные клетки могут получать доступ к образцам из желудочно – кишечного тракта.

Иммунологические реакции могут быть неспецифическими или специфическими. Эти реакции выполняют три функции: защита от вторжения микроорганизмов; поддержание стабильной внутренней среды или гомеостаза в организме; наблюдение или распознавание аномальных типов клеток и их уничтожение.

Главным свойством иммунной клетки заключается в защите нашего организма от чужеродных патогенов и рака. Они не являются адгезивными и могут быть очень подвижными, поскольку они временно вовлекают клетки-мишени и антигенпредставляющие клетки, чтобы вызвать соответствующий иммунный ответ. Получается, что на клеточную динамику и эффекторные функции обычно влияют внеклеточные и внутриклеточные силы. Соответствующие силы охватывают широкий диапазон временных и пространственных масштабов. Эти силы облегчают наблюдение за клетками и распространение при взаимодействии с клетками-мишенями, развитие и организация иммунных синапсов, поляризация клеток для направленной секреции литических гранул и многое другое.

Существуют разнообразные подходы, от молекулярных и клеточных экспериментов до моделирования и их последующей интеграции, необходимые для получения механистического и количественного понимания клеток иммунной системы [1-6].

Заключение. иммунной системы заключается в предотвращении или ограничении инфекции. Примером этого принципа являются млекопитающие с ослабленным иммунитетом или генетическими нарушениями иммунитета.

Библиографический список:

1. <https://ru.wikipedia.org/wiki/>
2. <https://xn--90aw5c.xn--c1avg/index.php>
3. https://dnkom.ru/o-kompanii/_stati/diagnostika-v-detalyakh/ponyatie-immunitet/

MECHANICAL FORCES IN THE IMMUNE SYSTEM

Emtseva E.V.

Keywords: *immune system, immunological reactions, lymphatic system.*

In this article we will look at the mechanism of the mammalian immune system.

ЧАСТОТА ВСТРЕЧАЕМОСТИ ЯМОЧЕК НА ЩЕКАХ У СТУДЕНТОВ СПЕЦИАЛЬНОСТИ «ВЕТЕРИНАРИЯ»

Ермакова А.А., Цегельницкий А.В., студенты 1 курса
факультета ветеринарной медицины и биотехнологий

Научный руководитель – Романова Е.М.,
доктор биологических наук, профессор
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

***Ключевые слова:** генетика человека, ямочки на щеках, частота встречаемости.*

Данная работа посвящена изучению факторов, которые влияют на ген ямочек на щеках и зависимость его проявления

Введение. Ямочки на щеках являются отличительной чертой человека. Часто человек с ямочками выглядит очень привлекательно и интересно. Природа предусмотрела всё до мелочей, и наделила людей ямочками на щеках выделяя их индивидуальность.

Существует ген ямочек на щеках, он, согласно списку генетический признаков человека, является доминантным по отношению к их отсутствию, но «победить» рецессивного конкурента ген ямочек может только при определенных условиях. Комбинация, в которой участвуют внешние и внутренние факторы - состояние здоровья матери, температурные условия окружающей среды, радиационный фон.

Цель работы. Исследовать частоту встречаемости ямочек на щеках у студентов ФВМиБ.

Материалы и методы.

Исследования выполнялись на кафедре биологии, экологии, паразитологии, водных биоресурсов и аквакультуры в рамках СНО. Основные направления исследований кафедры – экспериментальная биология [1-5] и аквакультура [6-9]. Направление исследований СНО – генетика человека.

Результаты исследований и их обсуждение.

В Ульяновском аграрном университете обучаются студенты разных национальностей (их больше 10). Исследование показало, что у европейцев (таких, как Русские, Мордва, Чуваша и др.) ямочки на щеках встречаются чаще и они более выражены, чем у азиатов (таких, как Узбеки, Туркмены, Таджики, Киргизы и др.).

При университете УлГАУ, в студенческом общежитии проживают студенты различных национальностей – 42 Таджики, - 63 Узбеки и - 48 Туркмены. Как показали результаты исследований - 7% азиатов являются обладателями ямочек на щеках. Среди таджиков обладателями ямочек на щеках является 1%. Среди туркмен обладателями ямочек на щеках является 2%. Среди узбеков обладателями ямочек на щеках является 4%. У европейцев обладателями ямочек на щеках являлось 14% (рис.1).



Рис. 1. Встречаемость ямочек на щеках у юношей

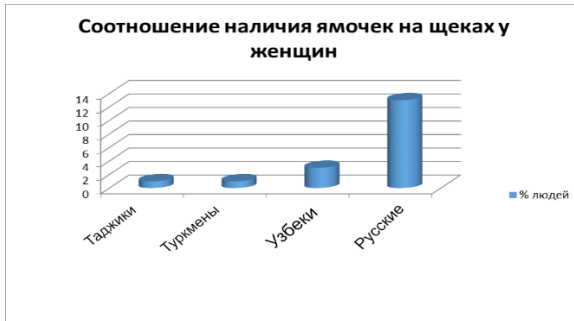


Рис. 2. Встречаемость ямочек на щеках у девушек

При исследовании по половому признаку (рис. 1 и 2) было установлено, что ямочки на щеках чаще встречались у женщин, чем у мужчин.

Заключение.

В заключение необходимо отметить, что ямочки на щеках — это немаловажный наследственный признак у человека. Это элемент красоты человека, так как ямочки на щеках делают улыбку очаровательной. Благодаря улыбке мы знакомимся, общаемся и показываем своё дружелюбие и мирные намерения.

Библиографический список:

1. Пасюк, А. А. Частота встречаемости и особенности положения ямочки на щеке человека/ А. А. Пасюк, П. А. Санюк // Достижения морфологии: сб. науч. ст. Междунар. конф., Минск, 16 сент. 2022 г. / под общ. ред. Н. А. Трушель. – Минск, 2022. – С. 266-268. - Текст: непосредственный.

2. Романова Е.М. Инновационные подходы в разработке функциональных кормовых добавок для рыб /Е.М. Романова, В.Н. Любомирова, В.В. Романов, Т.М. Шленкина, Л.А. Шадыева// В сборнике: Актуальные вопросы аграрной науки. Материалы Национальной научно-практической конференции. Ульяновск, 2021. - С. 331-336. - Текст: непосредственный.

3. Романова Е.М. Содержание витаминов в мышечной ткани африканского клариевого сома /Е.М. Романова, Л.А. Шадыева, В.В. Романов, Т.М. Шленкина, В.Н. Любомирова, Е.В. Спирина // В сборнике: Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения. Материалы XI Международной научно-практической конференции. Ульяновск, 2021. - С. 373-378. - Текст: непосредственный.

4. Романова Е.М. Факторы, регулирующие онтогенез *A. salina* и ее продуктивность при культивировании *in vitro* / Романова Е.М., Романов В.В., Любомирова В.Н., Фазиллов Э.Б.О.// Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. 2022. № 3 (59). С. 148-153- Текст: непосредственный.

5. Романова Е.М. Гистологическая характеристика кишечника африканского клариевого сома (*CLARIAS GARIEPINUS*) на фоне

использования пробиотика "споротермин" /Романова Е.М., Спирина Е.В., Любомирова В.Н., Романов В.В.// Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. 2019. - № 4(48). - С. 76-82. - Текст: непосредственный.

6. Спирина Е.В. Влияние пробиотика "споротермин" на ткани печени африканского клариевого сома в индустриальной аквакультуре / Е.В. Спирина, Е.М. Романова, В.Н. Любомирова, Т.М. Шленкина// Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. 2019. - № 4 (48). - С. 83-88. - Текст: непосредственный.

7. Романова Е.М. Оценка скорости роста африканского клариевого сома из географически изолированных популяций /Романова Е.М., Мухитова М.Э., Романов В.В., Любомирова В.Н., Ракова Л.Ю., Фаткутдинова Ю.В.// Рыбоводство и рыбное хозяйство. 2019. - № 6 (161). - С. 56-62. - Текст: непосредственный.

8. Спирина Е.В. Регуляция антиоксидантной системы рыб биологически активными кормовыми добавками /Е.В. Спирина, Е.М. Романова, В.В. Романов, В.Н. Любомирова// Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. 2021. - № 4 (56). - С. 113-118. - Текст: непосредственный.

9. Любомирова В.Н. Возрастная динамика репродуктивной способности и качества потомства у африканского сома в условиях аквакультуры /Любомирова В.Н., Романова Е.М., Романов В.В.// Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. 2022. - № 2 (58). - С. 120-127. - Текст: непосредственный.

THE FREQUENCY OF OCCURRENCE OF DIMPLES ON THE CHEEKS OF STUDENTS OF THE VETERINARY FACULTY.

Ermakova A.A., Tsigelnitsky A.V.

***Keywords:** human genetics, dimples on cheeks, frequency of occurrence.*

The work is devoted to the study of the frequency of dimples on the cheeks

ПОЧЕМУ МЕДУЗА *TURRITOPSIS NUTRICULA* СЧИТАЕТСЯ БЕССМЕРТНОЙ?

Ермолаев В.А. студент 2 курса факультета агротехнологий,
земельных ресурсов и пищевых производств
Научный руководитель – Шлёнкина Т.М.,
кандидат биологических наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

Ключевые слова: фауна, медуза *Turritopsis nutricula*, жизненный цикл, полип, хитиновый покров.

Статья знакомит нас с представителями Кишечнополостных, а именно медузой Turritopsis Nutricula. С недавнего времени ученые обратили свое внимание на существо, которое единственное во всем мире является бессмертным. Обладателем такого «бонуса» является медуза под названием Turritopsis Nutricula. Специалисты в области морской биологии совместно с генетиками исследуют такую удивительную возможность бесконечного метаболизма.

Введение.

По словам ученых, задолго до того, как динозавры разбивали Землю своими гигантскими ступнями, медузы уже дрейфовали на нежных океанских течениях, подгоняя свою добычу. Это, пожалуй, самые загадочные и инопланетные морские животные в мире. Это самый старый из известных нам многоклеточных организмов, которых насчитывается более 2000 различных видов.

Целью нашей работы являлось знакомство с представителями морской фауны - медузами. Исследования выполнялись на кафедре биологии, экологии, паразитологии, водных биоресурсов и аквакультуры в рамках кафедрального СНО по направлению биология. Кафедра также проводит широкий спектр исследований по стратегическим направлениям, в которых принимают участие студенты и аспиранты, а также молодые ученые.

Результаты исследований.

Эти удивительные животные живут только в солёной воде, а потому их можно встретить во всех океанах и морях нашей планеты (кроме внутренних), иногда – в замкнутых лагунах или озерах с солёной водой на коралловых островах. Среди представителей этого класса есть как теплолюбивые животные, так и предпочитающие холодные воды, виды, которые живут лишь возле поверхности воды, и такие, что обитают лишь на дне океана [1,2].

Медузы – животные одиночные, поскольку они никак не общаются друг с другом, даже если течения собьют их в одну кучу, сформировав, таким образом, колонию.

На нашей планете обитает немало существ, которые могут не на шутку удивить. причем иногда природа может создавать поистине удивительных и уникальных живых организмов. Жизненный цикл любого организма начинается рождением и заканчивается смертью [3]. Это естественный процесс. Но, как оказалось, есть на Земле вид, который нашел способ выйти за рамки такого жизненного цикла.

В 1988 году немецкий студент - биолог Кристиан Зоммер изучал гидроидных. В его планктонные сети попался малоизвестный вид медуз *Turritopsis dohrnii* - бессмертное животное на Земле. Поместив в чашку Петри, наблюдая за животным, сделал открытие: нутрикула способна повторять жизненный цикл! Тогда как другие медузы живут мало — по оценкам ученых, от двух до шести месяцев.

Turritopsis nutricula: почему она бессмертна? Секрет заключается в клеточной трансдифференциации: клетки считывают, каких частей тела не достает, и модифицируются, чтобы отрастить их заново. Вот только контролировать переход между стадиями *Turritopsis nutricula* не может. Исследования показали, что для трансформации условия окружающей среды обязательно должны быть неблагоприятными [4.5]. Например, это может быть изменение температуры или солености воды.

Попав в неблагоприятные условия, медуза нутрикула оседает на дно, где буквально впадает в «детство», превращаясь в полип, покрытый хитиновой кутикулой. Под ней образуются почки, в которых формируются будущие медузы. Когда условия окружающей среды вновь становятся благоприятными, молоденькие медузы отпочковываются. Нутрикула перестраивает свой организм,

возвращаясь к начальной стадии развития, начиная таким образом «новую жизнь».

Крошечная бессмертная медуза – это единственный земной организм, который может самостоятельно омолаживаться и регенерировать. Причем этот цикл она будет повторять бесчисленное количество раз.

Несмотря на то, что сам вид был обнаружен еще несколько лет назад, свойство вечной жизни ставилось под сомнение [6]. В частности, выдвигалась теория, что медуза таким образом размножается и из-под хитиновой корки выходит уже новый организм. Однако последние исследования все-же говорят в пользу того, что морской обитатель действительно способен бесконечное количество раз обновлять свои клетки.

Внешность медузы *Turritopsis nutricula* тоже вполне обыденная - глубокий зонтик диаметром менее 5 мм окружен венчиком нитевидных щупалец, которых у новорожденных медуз всего 8, а у взрослых особей может достигать 80-100 шт. Некоторым "украшением" служит крестообразное красное пятно, образуемое в центре зонтика органами пищеварения медузы. Новорожденные нутрикулы имеют не более 1 мм в диаметре зонтика - крошечные и малопривлекательные создания. Плавает медуза *Turritopsis nutricula* вниз ртом. Он служит и для приема пищи, и для выведения ее остатков. Тело на 95 % состоит из воды. Нервная система устроена примитивно. У медузы нет мозга, скелета, сердца. Тем не менее, она реагирует на раздражение: пищу, механическое воздействие, изменение состава и свойств воды.

Заключение.

Таким образом, выяснилось, что неприметные, даже можно сказать — примитивные маленькие медузы могут совершать невозможное: самовольно управлять собственными генами, чтобы в случае опасности «двигаться вспять», возвращаясь к «детской» стадии развития и начиная таким образом свою жизнь заново.

Библиографический список:

1. Сухопутова А.В. Факторы среды, индуцирующие переход между жизненными формами полипа и медузы у *AURELIA AURITA* (SCYPHOZOA) / А.В. Сухопутова, Ю.А. Краус. - Текст : электронный

//Онтогенез. 2017. Т. 48. № 2. С. 122-133. <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=28919269> (дата обращения: 27.03.2023). - Режим доступа: Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU.

2. Шадыева Л.А. Содержание жирных кислот в мышцах и икре африканского клариевого сома в нерестовый период / Л.А. Шадыева, Е.М. Романова, В.В. Романов, Т.М. Шленкина. - Текст : электронный //Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. 2019. № 4 (48). С. 89-94. <https://elibrary.ru/item.asp?id=41662837> (дата обращения: 27.03.2023). - Режим доступа: Научная электронная библиотека eLIBRARY. RU.

3. Чучукало В.И. Трофический статус и степень изученности жизненного цикла наиболее массовых видов гидроидных и сцифоидных медуз дальневосточных морей / В.И. Чучукало, М.А. Шебанова, Е.П. Дулепова. - Текст : электронный. Известия ТИНРО. 2009. Т. 156. С. 65-81. <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=12828027> (дата обращения: 27.03.2023). - Режим доступа: Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU.

4. Любимирова В.Н. Оценка эффективности применения пробиотика "Споротермин" в аквакультуре / В.Н. Любимирова, М.Э. Мухитова, В.В. Романов, Т.М. Шленкина, Л.Ю. Ракова, И.С. Галушко. - Текст : электронный //Рыбоводство и рыбное хозяйство. 2019. № 3 (158). С. 44-50. <https://elibrary.ru/item.asp?id=37272274> (дата обращения: 27.03.2023). - Режим доступа: Научная электронная библиотека eLIBRARY. RU.

5. Шленкина Т.М. Влияние нетрадиционных кормов на индексы макроморфометрии пястной кости свиней / Т.М. Шленкина. - Текст : электронный //В сборнике: Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения. Материалы IX Международной научно-практической конференции, посвященной 75-летию Ульяновского государственного аграрного университета имени П.А. Столыпина. 2018. С. 402-406. <https://elibrary.ru/item.asp?id=35340709> (дата обращения: 27.03.2023). - Режим доступа: Научная электронная библиотека eLIBRARY. RU.

6. Котова А.В. Молекулярно-филогенетический анализ трех популяций медуз AURELIA AURITA / А.В. Котова, Л.С. Адонин. -

Текст : электронный. //В сборнике: Современные эколого-биологические и химические исследования, техника и технология производств. Материалы международной научно-практической конференции: в 2-х частях. Мурманский государственный технический университет. 2015. С. 133-134.
<https://www.elibrary.ru/item.asp?id=24706799> (дата обращения: 27.03.2023). - Режим доступа: Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU.

WHY MEDUSA TURRITOPSIS NUTRICULA IS CONSIDERED IMMORTAL?

Ermolaev V.A.

***Keywords:** fauna, jellyfish *Turritopsis nutricula*, life cycle, polyp, chitinous cover.*

*The article introduces us to representatives of the Coelenterates, namely the jellyfish *Turritopsis Nutricula*. Recently, scientists have turned their attention to a creature that is the only one in the whole world that is immortal. The owner of such a "bonus" is a jellyfish called *Turritopsis Nutricula*. Specialists in the field of marine biology, together with geneticists, are exploring this amazing possibility of an endless metabolism.*

ГЕНЕТИЧЕСКИ МОДИФИЦИРОВАННЫЕ ИСТОЧНИКИ ПИЩИ

**Ершова Е.А., студентка 2 курса магистратуры факультета
ветеринарной медицины и биотехнологии
Научный руководитель – Калдыркаев А.И.,
кандидат биологических наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ**

***Ключевые слова:** генетически модифицированная пища, ГМО, геновая инженерия, гены, растения, животные, микроорганизмы.*

Работа посвящена описанию генетически модифицированных организмов и генетически модифицированных источников пищи.

Многие люди задаются вопросом, какое влияние ГМО-культуры оказывают на наш мир. «ГМО» (генетически модифицированный организм) - это общий термин, который потребители и средства массовой информации используют для описания растения, животного или микроорганизма, генетический материал (ДНК) которого был изменен с использованием технологии, которая обычно включает в себя специфическую модификацию ДНК, включая перенос специфической ДНК от одного организма к другому. Ученые часто называют этот процесс геновой инженерией. С тех пор, как в 1990-х годах были посажены первые генетически модифицированные культуры, или ГМО, предназначенные для продажи потребителям, исследователи отслеживали их воздействие на ферму и за ее пределами [2].

Цель работы: ознакомиться с понятием генетически модифицированный организм. Изучить в каких продуктах может содержаться генетически модифицированный организм.

Результаты исследования

Чтобы генетически модифицировать животное, растение или микроорганизм, ученые используют процесс геновой инженерии, который также называют современной биотехнологией, геновой технологией или технологией рекомбинантной ДНК.

Во-первых, они определяют черту, которую они хотят, чтобы ГМО имел - например, способность сопротивляться насекомым. Затем они находят животное, растение или микроорганизм с этим признаком, копируют ген с этим признаком и вставляют его в животное, растение или микроорганизм. Они позволяют новому ГМО расти. Если он успешен, он делится [4].

Генетически модифицированные растения с точки зрения медицины имеют как преимущества, так и недостатки.

К их преимуществам можно отнести повышенную урожайность, меньшую по сравнению с распространенных сортов, содержание остатков инсектицидов в этих культурах и менее интенсивное накопление в них микотоксинов (в результате снижения степени поражения насекомые и болезни).

Потенциальные опасности для здоровья человека более известны (медицинские и биологические риски) использования генетически модифицированных организмов в пищу. Они связаны в сначала с возможным плейотропным (множественным непредсказуемым) эффекты генов, встроенных в генетически модифицированные растения; а также с возможность аллергического воздействия на атипичный белок; токсические эффекты атипичный белок; долгосрочные непредсказуемые и неизученные последствия [5].

При проведении санитарно-эпидемиологической экспертизы пищевых продуктов производится с использованием генетически модифицированных организмов, проводится медико-биологическая, медико-генетическая и технологическая экспертизы.

Экспертиза проводится уполномоченным федеральным органом с привлечением ведущих научных учреждения в соответствующей области [1].

С экологической точки зрения вопросы охраны окружающей среды имеют первостепенное значение. безопасность генетически модифицированных организмов. В частности, необходимо оценить вероятность горизонтального переноса целевых генов от модифицированных культур к другим культур или сорняков человека, которые не должны вызывать:

- сокращение биоразнообразия;

- появление новых форм растений и беспозвоночных, устойчивых к пестицидам;
- развитие устойчивых к антибиотикам штаммов микроорганизмов, опасных для здоровья.

Важная составляющая экологической безопасности при использовании генетически модифицированные организмы - обязательная маркировка продуктов, изготовленных из них еда [5].

Многие независимые исследования и исследования, проведенные заинтересованным научным сообществом, предупреждают общественность о потенциальном вреде и опасностях ГМО. Однако из-за отсутствия надлежащей маркировки многие продукты могут быть генетически модифицированы без вашего ведома [5]. Примеры продуктов, которые были генетически модифицированы:

1. Семена хлопка: почти половина хлопка, выращиваемого в мире, была генетически модифицирована для защиты от вредителей и пестицидов.

2. Ятрофа. Семена растения ятрофа похожи на пальмовое масло и могут использоваться в качестве биотоплива. Масло, извлеченное из семян ятрофы, является высоким источником белка и может использоваться для кормления скота.

3. Рис. И золотой рис, и рис, устойчивый к наводнениям, теперь генетически модифицированы, чтобы содержать высокий уровень витамина А. Однако газета Daily China сообщила о серьезных проблемах с окружающей средой и здоровьем, таких как увеличение числа аллергий, связанных с ГМО-рисом.

4. Соя. Более 90% соевых бобов, выращиваемых в США, являются генетически модифицированными. Соединения ГМО сои могут блокировать нормальный эстроген; нарушают эндокринную функцию, вызывают бесплодие, увеличивают шансы на аллергию и рак молочной железы. Соя также может вызывать дефицит витамина B12 и мешать усвоению белков. ГМО-сою можно найти в выпечке, соевом тофу, соевом масле, соевом молоке, соевой муке, соевом белке, соевом лецитине, соевых напитках и многих известных детских смесях. Фактически, ГМО-крысы, которых кормили ГМО-соей, имели более высокий уровень смертности и бесплодия [3].

Заключение.

Для контроля и отслеживания генетически модифицированной продукции в Российской Федерации создана Межведомственная комиссия по проблемам генно-инженерной деятельности (МВКГИД), которая регулирует вопросы получения, биологических испытаний, а также полевых испытаний трансгенных растений.

Постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации № 14 от 08.11.2000 г. в РФ введено положение о порядке проведения санитарно-эпидемиологической экспертизы пищевых продуктов из генетически модифицированных источников (ГМИ).

К настоящему времени Минздравом России подготовлена необходимая нормативно-методическая база по оценке качества и безопасности для здоровья населения новых видов продовольственного сырья и пищевых продуктов из ГМИ, а также идентификация специфических белков и ДНК. С этой целью утверждены Методические указания «Медико-биологическая оценка пищевой продукции, полученной из генетически модифицированных источников» (МУК 2.3.2.970-00).

Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации «О нанесении информации на потребительскую упаковку пищевых продуктов, полученных на основе генетически модифицированных источников» № 13 от 08.11.2000 г. В соответствии с данным постановлением юридическим и физическим лицам, осуществляющим закупку, поставку, производство и реализацию пищевых продуктов, полученных из ГМИ, рекомендовано обеспечить нанесение необходимой информации на потребительскую упаковку пищевых продуктов.

Библиографический список

1. Берестов А.И. Удар по здоровью / А.И. Берестов, Е.П. Горская, Н.Н. Николаева // М., 2003.
2. Балиев А. Генетика спасет от голода. Но продлит ли она жизнь?// Молодая гвардия, 2001. № 4.
3. Дегтерев Н. Генная инженерия. Спасение или гибель человечества? / Н. Дегтерев. - Москва: ИЛ, 2002. - 128 с.

4. Дубинин Н.П. Генетика - страницы истории / Н.П. Дубинин. - М.: Штиинца, 2011. - 400 с.

5. Калдыркаев А.И. Безопасность пищевого сырья и продуктов питания: Учебное пособие. Курс лекций / А.И. Калдыркаев, А.Г. Шестаков, С.В. Мерчина, А.В. Мاستиленко – Ульяновск: Ульяновский ГАУ, 2021. - 188 с.

GENETICALLY MODIFIED FOOD SOURCES

Ershova E.A.

Keywords: *genetically modified food, GMO, genetic engineering, genes, plants, animals, microorganisms.*

The work is devoted to the description of genetically modified organisms and genetically modified food sources.

ФАЛЬСИФИКАЦИЯ ПИЩЕВОЙ ПРОДУКЦИИ И МЕТОДЫ ИДЕНТИФИКАЦИИ

**Ершова Е.А., студентка 2 курса магистратуры факультета
ветеринарной медицины и биотехнологии
Научный руководитель – Калдыркаев А.И.,
кандидат биологических наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ**

***Ключевые слова:** фальсификация, обман, продукты, подделка, идентификация.*

Работа посвящена описанию фальсификации пищевой продукции и методам её идентификации.

В строгом смысле фальсификация может ограничивать как действие, направленное на потребление потребительских свойств товара или уменьшение его количества при сохранении наиболее характерных, но несуществующих для его использования свойств. Пищевые фальсификации чаще всего употребляются в пищу с наиболее типичными атрибутами, такими как внешний вид, с общим ухудшением большинства наиболее чувствительных питательных свойств [1].

Цель работы: ознакомиться с методами фальсификации пищевой продукции. Изучить методы идентификации фальсификации пищевой продукции.

Результаты исследования

Мошенничество в отношении продуктов питания означает, что описание происхождения продуктов питания, их состава и способов их получения и/или приготовления должно быть правдивым, т. е. нельзя добавлять ничего, имеющее меньшую экономическую ценность, или удалять, если экономическая ценность. Если пищевой продукт неправильно описан, т. е. информация о происхождении, составе и т. д., предоставленная покупателям, не соответствует действительности, и если это неправильное описание сделано с намерением обмануть покупателя с целью получения финансовой выгоды, мошенничество с

пищевыми продуктами, также известное как экономически мотивированная фальсификация, совершается [3].

Виды подделки: при подделке обычно подделывают одну или несколько характеристик товара, что позволяет выделить несколько видов подделок:

1. Ассортимент (тип) при подделке осуществляется путем полной или частичной замены товара его заменителями другого вида или наименования при сохранении сходства одного или нескольких признаков, а также замены товара имитатором. При ассортиментной фальсификации чаще всего используют воду (для жидких продуктов), а также другие имитаторы натурального продукта, сходные по своим наиболее характерным признакам. Вода является наиболее распространенным заменителем жидких продуктов (коньяк, пиво, розовое и красное вино, квас, безалкогольные напитки и др.). Исследования показали, что при добавлении 10% воды в соки и вина дегустаторы не замечали фальсификации. При добавлении 20 % воды около трети дегустаторов выразили сомнения в качестве, и только при 50 % разбавлении большинство дегустаторов указали на водянистый вкус [2,3].

2. Качественная фальсификация: подделка продукции с помощью пищевых и непищевых добавок для улучшения органолептических свойств при сохранении или утрате других потребительских свойств, либо замена продукта высшего сорта на более низкий. Качественная фальсификация – это использование разрешенных и неразрешенных добавок, не предусмотренных рецептурой, с целью введения потребителя в заблуждение относительно истинных потребительских свойств продукта. Такое окрашивание или ароматизация продукта не предусмотрены технологией, предназначенной для данного продукта. Примером могут служить безалкогольные напитки с частичной или полной заменой сахара подсластителями, с использованием синтетических красителей и ароматизаторов, не предусмотренных рецептурой.

3. Количественная фальсификация: это обман потребителей за счет существенных отклонений параметров товара (массы, объема, длины и т. д.), превышающих предельно допустимые отклонения. Это недовес или недодобавка. Методы и средства этой фальсификации основаны

на неточных измерениях с грубыми ошибками всегда в сторону уменьшения размеров продукта или измеряемого объекта. Для этого чаще всего используются поддельные средства измерений или неточные технические устройства, без поверочных клейм и сертификатов.

4. Фальсификация информации: Обман потребителя с помощью недостоверной или искаженной информации о товаре. Осуществляется путем искажения информации в документах, маркировке и рекламе. При фальсификации информации часто искажаются данные о наименовании товара, производителе и количестве. Один из видов фальсификации информации с помощью упаковки. Упаковка – неотъемлемая часть товара, определяющая его внешний вид. Здесь подделывают не только маркировку и упаковку, но и сопроводительные документы, причем чаще всего подделывают счета-фактуры и акты [4].

5. Ценовая фальсификация: Обман потребителя путем продажи некачественных товаров по цене качественного товара или меньших размеров по цене негабаритного товара. Этот тип является наиболее распространенным, т.к. в сочетании со всеми другими видами фальсификации. Более того, именно фальсификация себестоимости является основной целью обмана потребителей, способствуя получению незаконной прибыли за счет незаконного повышения цен. В условиях рыночной экономики, одной из характеристик которой являются нерегулируемые цены, фальсификация себестоимости используется либо для реализации некачественной или даже опасной продукции, либо ценовой конкуренции, в частности для поощрения потребительских предпочтений за счет снижения цен.

По мнению ученых, эти продукты являются наиболее распространенными источниками фальсификации пищевых продуктов: оливковое масло, молоко, мед, шафран, апельсиновый сок, яблочный сок, виноградное вино, экстракт ванили и рыба. Различные международные организации работают над созданием надежных методов анализа пищевых продуктов и определения фактов фальсификации.

Органолептические методы идентификации фальсификации широко используются для обнаружения фальсифицированной

продукции. Включают в себя: визуальный, осязательный, обонятельный, вкусовой и аудиометод.

Также существуют и другие методы идентификации: измерительные методы вкуса и запаха (биосенсоры), измерительные методы определения цвета, измерительные методы определения прозрачности, измерительные методы определения консистенции.

Методы экспресс-идентификации:

- люминесцентный метод квалитетической идентификации картофеля (для выявления клубней с фитофторозом), определения сорта и вида муки, сорта и вида мяса, выявления фальсификации молока, пищевых жиров и других продуктов;

- проба кипячения молока для определения повышенной кислотности;

- использование индикаторных бумаг для квалитетической идентификации спирта и бесцветных алкогольных напитков и др [2].

Заключение.

В настоящее время во всех странах мира, Россия не является исключением, действуют законодательные акты, национальные стандарты, программы и мероприятия, направленные на выявление и предотвращение подделки товаров. Особое внимание уделяется пищевым продуктам, учитывая их влияние на здоровье и жизнеобеспечение человека.

Несоответствие продукции установленным требованиям определяется путем *идентификации*. Ее развернутое определение дается в Законе РФ «О качестве и безопасности пищевых продуктов» и означает «Деятельность по установлению соответствия определенных пищевых продуктов, материалов и изделий требованиям нормативных, технических документов и информации о них, содержащейся в прилагаемых к ним документах и на этикетках».

Большую роль играют разработка и внедрение новых методов исследований: ВЖХ, ГЖХ, полярографии, при помощи которых в продуктах обнаруживают следы загрязнений, которые ранее не удавалось идентифицировать. Встал вопрос о нормировании большого количества посторонних веществ. Появились новые отрасли генетической токсикологии, эпидемиологии питания, которые обеспечивали накопление банка данных. Важным этапом этой работы в

нашей стране явилось принятие в январе 2000 г. Закона Российской Федерации «О качестве и безопасности пищевых продуктов».

Библиографический список:

1. Николаева М.А. и др. "Идентификация и фальсификация пищевых продуктов". – М.: Экономика, 2006.
2. Чепурной И.П. Идентификация и фальсификация продовольственных товаров, М., 2008.
3. Калдыркаев А.И. Безопасность пищевого сырья и продуктов питания: Учебное пособие. Курс лекций / А.И. Калдыркаев, А.Г. Шестаков, С.В. Мерчина, А.В. Мاستиленко – Ульяновск: Ульяновский ГАУ, 2021. - 188 с.
4. Серегин, И. Г. Лабораторные методы в ветеринарно-санитарной экспертизе пищевого сырья и готовых продуктов / И.Г. Серегин, Б.В. Уша. - М.: Издательство "РАПП", 2008. - 408 с.

FALSIFICATION OF FOOD PRODUCTS AND IDENTIFICATION METHODS

Ershova E.A

Keywords: *falsification, fraud, products, forgery, identification.*

The work is devoted to the description of falsification of food products and methods of its identification.

ВОДЯНОЙ ПАУК

**Жиберин А.Е., студент 2 курса
факультета ветеринарной медицины и биотехнологии
Научный руководитель – Шлёнкина Т. М.,
кандидат биологических наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ**

Ключевые слова: *водяной паук, Argyroneta aquatica, семейство Cybaeidae, членистоногие, экосистема.*

Данная статья посвящена изучению одного из представителей класса паукообразных – паука серебрянки, а именно его морфологии, местообитанию, питанию, размножению и воздействию его яда на человека. Водяной паук, без сомнения, принадлежит к числу существ, более всего способных привлечь внимание любителя как по оригинальности своих нравов, так особенно искусством постройки своих воздушных жилищ.

Введение.

Много миллионов лет назад древние паукообразные одними из первых вышли из Мирового океана и начали доминировать на Земле. В этот период паукообразные развивались, видоизменялись, адаптировались к окружающему миру. И только водяной паук вернулся в стихию, которая в свое время стала родиной этих животных.

Несмотря на свой обычный образ жизни, водяной паук, или, как его еще называют, серебряный паук, не умирает, если его прижать к земле.

Как почувствует опасность, членистоногие разлетаются на землю. Хотя охотится, строит гнезда и выращивает потомство в водоеме. Тело паукообразного покрывают волосы, которые способны удерживать между собой воздух. Это дает возможность пауку дышать под водой, поднимаясь на поверхность несколько раз в день, чтобы подышать свежим воздухом.

Целью нашей работы являлось знакомство с водяными пауками. Паук-серебрянка (*Argyroneta aquatica*) – это распространенный вид, который относится к семейству Cybaeidae. Считается единственным видом пауков, обитающим в водной среде. Исследования выполнялись на кафедре биологии, экологии, паразитологии, водных биоресурсов и аквакультуры в рамках кафедрального СНО по направлению биология. Кафедра также проводит широкий спектр исследований по стратегическим направлениям, в которых принимают участие студенты и аспиранты, а также молодые ученые.

Результаты исследований.

Водяной паук (лат. *Argyroneta aquatica*) – единственный в мире паук, который приспособился к жизни под водой. Живет он примерно 18 месяцев. Паук наиболее активен ночью. На брюшке располагаются волоски, которые покрыты специальным водоотталкивающим веществом. Оно является видоизмененным секретом паутинных желез. Когда паук погружается в воду, тогда между волосками на брюшке задерживается воздух, и оно приобретает серебристый оттенок. Поэтому паук и получил свое название «серебрянка». Этот слой воздуха позволяет пауку долго оставаться под водой. Для того чтобы обновить запас воздуха, паукообразное высовывает брюшко как можно выше над поверхностью воды. Пищу добывает паук плавая в воде, кроме того использует подводную паутину [1-3]. Трудлюбивый паучок делает вылазки на поверхность до тех пор, пока вся сеть не наполнится воздухом. После наполнения сети воздухом, он может отдохнуть и лишь по мере необходимости в дальнейшем пополнять воздушные запасы. После выполненной работы водяной паук может до двух недель не выбираться на поверхность, дыша собранным в подводном колоколе кислородом. Подводные колокола нужны серебрянке для проживания в теплое время года, спаривания и размножения, поедания добычи и зимовки. Зимовать серебрянка может в толще льда, вмерзая туда вместе с колоколом.

Питается паук-серебрянка мелкими обитатели водоемов: мальки рыбы, мотыль, личинки, водные насекомые, мелкие рачки). Самой излюбленной добычей являются водяные ослики. Схватив жертву, паук впрыскивает в неё дозу яда и уносит к себе в колокол. После введения пищеварительных соков, ткани у добычи разжижаются. Подождав

некоторое время, с удовольствием выпивает образовавшуюся питательную кашицу [4-6].

Водяные пауки – существа дружелюбные и предпочитают селиться колониями.

Отрицательной чертой этого членистоногого является то, что при нехватке пищи пауки могут охотиться на молодых особей собственного вида. У пауков этого вида плохое зрение.

Водяной паук играет важную роль в экосистеме, т. к. он питается личинками вредных насекомых, в частности, комаров, тем самым сдерживая их размножение.

Опасен ли яд серебрянки для человека? Серебрянка по токсичности яда стоит на третьем месте. Впрочем, кусается редко. Пострадать человек может случайно, вытащив его из воды вместе с рыбой. Атакует паук ради самообороны [7].

На теле возникает покраснение, боль, жжение, отек, припухлость. У людей, предрасположенных к аллергии, с болезненным иммунитетом, маленьких детей, после укуса паука можно наблюдать осложнение самочувствия. Возникает слабость, тошнота, головокружение, головная боль, увеличивается температура. На месте укуса часто появляется вздутие, покраснение. Состояние нормализуется спустя несколько дней. Для ускорения терапевтического результата следует использовать антигистаминные препараты.

Заключение.

Обитают пауки-серебрянки на большей части Евразийского материка – от островов Британии до Японии. В России и Европе распространены в большинстве регионов. Заселяет водяной паук водоемы со стоячей водой, изредка выбирает для обитания речушки и ручьи со слабым течением. Паук выбирает водоемы с обильной растительностью, где много водорослей, на которых он строит сети-паутины для ловли добычи и выведения потомства.

Библиографический список:

1. Кулёв А.В. Изучаем фауну России. Водяной паук-серебрянка / А.В. Кулёв. - Текст : электронный //Биология в школе. 2020. № 2. С. 66-74. <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=43823996> (дата обращения:

27.03.2023). - Режим доступа: Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU.

2. Шленкина Т.М. Иммуномодулирующие свойства ряда биологически активных кормовых добавок / Т.М. Шленкина, Е.М. Романова, В.В. Романов, В.Н. Любомирова. - Текст : электронный //Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. 2021. № 4 (56). С. 130-135. <https://elibrary.ru/item.asp?id=47579326> (дата обращения: 27.03.2023). - Режим доступа: Научная электронная библиотека eLIBRARY. RU.

3. Романова Е.М. Инновационные подходы в разработке функциональных кормовых добавок для рыб / Е.М. Романова, В.Н. Любомирова, В.В. Романов, Т.М. Шленкина, Л.А. Шадыева. - Текст : электронный //В сборнике: Актуальные вопросы аграрной науки. Материалы Национальной научно-практической конференции. Ульяновск, 2021. С. 331-336. <https://elibrary.ru/item.asp?id=46949751> (дата обращения: 27.03.2023). - Режим доступа: Научная электронная библиотека eLIBRARY. RU.

4. Узенбаев С.Д. Экспериментальное изучение действия яда пауков на животных / С.Д. Узенбаев, С.Н. Лябзина. - Текст : электронный //Зоологический журнал. 2009. Т. 88. № 3. С. 300-307. <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=11714026> (дата обращения: 27.03.2023). - Режим доступа: Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU.

5. Акимов Д.Ю. Бабезиоз в структуре нозологического профиля заразной патологии собак в Ульяновской области / Д.Ю. Акимов, Е.М. Романова, Л.А. Шадыева, Т.М. Шленкина, С.Г. Кармаева. - Текст : электронный //В сборнике: Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения. Материалы VII Международной научно-практической конференции. 2016. С. 100-106. <https://elibrary.ru/item.asp?id=25331376> (дата обращения: 27.03.2023). - Режим доступа: Научная электронная библиотека eLIBRARY. RU.

6. Шленкина Т.М. Распределение экологических ниш иксодофауны CANIS LUPUS FAMILIARIS на территории Ульяновской области / Т.М. Шленкина, Д.Ю. Акимов, Е.М. Романова. - Текст : электронный //Вестник Ульяновской государственной

сельскохозяйственной академии. 2016. № 3 (35). С. 85-91. <https://elibrary.ru/item.asp?id=26706945> (дата обращения: 27.03.2023). - Режим доступа: Научная электронная библиотека eLIBRARY. RU.

7. Ивантер Э.В. К изучению трофических связей мелких насекомоядных млекопитающих / Э.В. Ивантер, А.В. Коросов, А.М. Макаров. - Текст : электронный // Зоологический журнал. 2015. Т. 94. № 6. С. 711. <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=23661649> (дата обращения: 27.03.2023). - Режим доступа: Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU.

WATER SPIDER

Zhiberin A.E.

Keywords: *water spider, Argyroneta aquatica, family Cybaeidae, arthropods, ecosystem.*

This article is devoted to the study of one of the representatives of the class of arachnids - the silver spider, namely its morphology, habitat, nutrition, reproduction and the effect of its poison on humans. The water spider is without a doubt one of the creatures most capable of attracting the attention of the amateur, both by the originality of its manners, and especially by the art of building its aerial dwellings.

ЖЕЛТАЯ ЛИХОРАДКА

Житарь К.Д., студентка 3 курса
факультета ветеринарной медицины и биотехнологии
Научный руководитель – Фасахутдинова А.Н., к.б.н., доцент
ФГБОУ Ульяновский ГАУ

Ключевые слова: вакцина, желтая лихорадка, вирус, патогенез, эпидемиология.

В данной статье представлена информация о происхождении желтой лихорадки, а также рассмотрены клинические аспекты, патогенез и эпидемиология желтой лихорадки и дана краткая информация о вакцине.

Введение. Желтая лихорадка вызывается прототипом представителя рода *Flavivirus*, который содержит приблизительно 70 одноцепочечных РНК-вирусов с положительной цепью, большинство из которых передаются членистоногими. Желтая лихорадка эндемична в тропических регионах Африки и Южной Америки, и многие обзорные статьи описывают ее эпидемиологию на двух континентах. Недавний анализ географического риска по странам пересмотрел границы эндемичной зоны YF, но подчеркнул изменчивый характер вирусной активности и возникновение периодических экспансий и сокращений.

Цель исследования: проанализировать информацию о происхождении, клинике, патогенезе и эпидемиологии желтой лихорадки. В задачи исследования входит изучение литературы и рассмотрение угрозы распространения вируса в другие районы.

Результаты исследования. Вирус имеет относительно узкий диапазон хозяев для продуктивной инфекции и поддерживается в природе путем передачи между нечеловеческими приматами и кровососущими комарами, в основном принадлежащими к родам *Haemagogus* и *Aedes* в Южной Америке и Африке, соответственно, и путем трансвариальной передачи у этих переносчиков. Люди заражаются спорадически при укусах сylvaticких комаров, которые

ранее питались вирусом обезьяны, но также могут служить вирусным хозяином для передачи инфекции между людьми, в основном через *Aedes aegypti*, вид, который размножается в сосудах с водой внутри жилищ или в непосредственной близости от них. Эпидемиология лихорадки в Африке часто носит смешанный характер, при передаче инфекции между людьми участвуют как лесные, так и домашние переносчики. Следовательно, сила распространения инфекции в Африке выше, чем в Южной Америке, что приводит к крупным эпидемиям.

Желтая лихорадка была серьезной угрозой для здоровья человека с 18-го века до начала 20-го века, с повторяющимися эпидемиями, возникшими после проникновения в прибрежные города и города, удаленные от эндемичных районов Северной Америки, Карибского бассейна и Европы. Выявление в 1900 году комаров *A. aegypti* в качестве возбудителя, посредством которого передавался вирус, и последующие усилия по борьбе с переносчиком привели к снижению заболеваемости желтой лихорадкой за пределами тропической, эндемичной зоны. Разработка двух живых ослабленных вакцин против желтой лихорадки в 1930-х годах и их широкое внедрение в 1940-х годах привели к дальнейшему снижению заболеваемости. Впоследствии наблюдались периодические всплески активности лихорадки в эндемичных регионах без программ плановой иммунизации.

Несмотря на доступность вакцин с 1940-х годов, крупные эпидемии происходили в районах, где не было естественного или искусственного иммунитета. Резкие всплески активности желтой лихорадки произошли в Африке в 1960-х и конце 1980-х годов, каждый из которых включал более 100 000 случаев, а недавние вспышки затронули юг Бразилии, Парагвай и Аргентину, Уганду, а также Судан и Эфиопию. Расширение активности желтой лихорадки иногда связывают с появлением новой линии вируса, но отсутствие информации о биологических коррелятах генетических изменений затрудняет определение причинно-следственной связи. Изменения погоды, особенно длительное увеличение количества осадков и высокие температуры, были связаны со вспышками вируса в Африке и Южной Америке.

У людей желтая лихорадка представляет собой тяжелое острое заболевание с лихорадкой, тошнотой, рвотой, болью в эпигастрии, гепатитом с желтухой, почечной недостаточностью, кровотечением, шоком и смертью в 20-60% случаев. Желтая лихорадка является прототипом вирусной геморрагической лихорадки и имеет много общих патофизиологических особенностей с неродственными заболеваниями, связанными с аналогичным синдромом, за исключением того, что тяжесть печеночной дисфункции, как правило, выше у пациентов с желтой лихорадкой. Более низкая летальность в Африке ($\approx 20\%$), чем в Южной Америке (40-60%), предполагает, что генетические факторы определяют летальность инфекции, что заслуживает дальнейшего изучения. Интересно, что реакция нейтрализующих антител на вакцину желтой лихорадки статистически выше у европеоидов, чем у афроамериканцев, что, возможно, указывает на генетическую устойчивость к лихорадке у последних. Некоторые обезьяны Нового Света также подвержены смертельным инфекциям, и эпизоотии, связанные с гибелью обезьян, могут предшествовать возникновению случаев заболевания людей, что является полезным инструментом эпиднадзора.

Серьезную озабоченность на будущее вызывает возможность занесения вируса гепатита С воздушным пассажиром, больным вирусемией, в районы, инфицированные *A. aegypti*, за пределами эндемичной зоны, в частности в Индию и Юго-Восточную Азию. Недавнее распространение другого вируса, передаваемого в цикле *Aedes* человека, - Чикунгуньи — на островах Индийского океана, в Индии, Южной Европе и Карибском бассейне иллюстрирует угрозу. Хотя ВОЗ поддерживает чрезвычайный запас вакцины против желтой лихорадки, обширная вспышка может привести к значительному дефициту вакцины [1-6].

Заключение. Таким образом, желтая лихорадка – вакциноконтролируемое заболевание с эпидемическим потенциалом, возбудителем которого является арбовирус, передаваемый людям через укусы инфицированных комаров рода *Aedes* или *Haemagogus*.

Библиографический список:

1. Vasconcelos P. F. J., Bryant J. E. et al. Genetic divergence and dispersal of yellow fever virus. Brasil // Emerg. Infect. Dis. 2004. Vol. 10, N 9. -P. 1578-1584.

2. Руководство по вирусологии. Вирусы и вирусные инфекции человека и животных / под ред. Д. К. Львова. М.: МИА, 2013. -С. 731-733.

3. Симанова, Н.Г. Гистология с основами эмбриологии /Н.Г. Симанова, С.Н. Хохлова, А.Н. Фасахутдинова //Допущено Министерством сельского хозяйства РФ в качестве учебного пособия для студентов высших учебных заведений, обучающихся по специальности 310800 «Ветеринария».-Ульяновск, ГСХА, 2013. - 247с.

4. Фасахутдинова, А.Н. Цитология, гистология и эмбриология: учебное пособие для лабораторных занятий /А.Н. Фасахутдинова, С.Н. Хохлова, М.А.Богданова, Н.П. Перфильева. – Ульяновск: УлГАУ, 2023. - 216с.

5.Хохлова, С.Н. Самостоятельная работа студентов в вузе /С.Н.Хохлова, М.А.Богданова, А.Н. Фасахутдинова //В сборнике: Инновационные технологии в высшем образовании. Материалы Национальной научно-методической конференции профессорско-преподавательского состава. Ульяновск, 2022. -С. 245-252.

6.Юдич, Г.А. Применение цитологического метода исследования при инфекционных заболеваниях //Г.А. Юдич, А.Д. Шишова, А.Н. Фасахутдинова //В сборнике: Интеграционные взаимодействия молодых ученых в развитии аграрной науки. Материалы Национальной научно-практической конференции молодых ученых, в 3 томах. -2020. - С. 198-201.

YELLOW FEVER

Zhitar K.D.

Keywords: *vaccine, yellow fever, virus, pathogenesis, epidemiology.*

This article provides information about the origin of yellow fever, as well as the clinical aspects, pathogenesis and epidemiology of yellow fever and provides brief information about the vaccine.

ИСТОРИЯ СОЗДАНИЯ ВАКЦИН

Житарь К.Д., студентка 3 курса
факультета ветеринарной медицины и биотехнологии
Научный руководитель – Фасахутдинова А.Н., к.б.н., доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

Ключевые слова: вакцины, история, иммунитет, иммунология, микроорганизмы.

В данной статье представлена история открытия, разработки вакцин, рассмотрены характеристики живых, неживых, ослабленных, и генно-инженерных вакцин.

Введение. История вакцин началась в конце 18 века. Разработка вакцин основывалась на рациональном выборе с середины 20-го века, когда иммунология продвинулась до такой степени, что различала защиту, опосредованную антителами, и защиту, опосредованную лимфоцитами, и когда пассаж в культуре клеток позволил отобрать мутанты.

Цель исследования: изучить историю создания и рассмотреть разновидности вакцин. **Задачи исследования:** проанализировать литературу по теме и изучить архивные документы.

Результаты исследования. Идея ослабления вирулентных инфекций медленно развивалась на протяжении веков. Вариоляция была аналогична использованию небольшого количества яда, чтобы сделать человека невосприимчивым к токсическому воздействию. Именно Пастер и его коллеги наиболее четко сформулировали идею ослабления и продемонстрировали ее полезность, сначала с *Pasteurella multocida*, причиной диарейного заболевания у кур, затем сибирской язвы у овец и вируса бешенства у животных и людей. Однако более эффективный метод серийного культивирования патогена *in vitro* или у обычных хозяев был разработан Кальметтом и Гереном, которые 230 раз пассировали бактерии туберкулеза крупного рогатого скота в искусственных средах для получения ослабленного штамма для защиты

от туберкулеза человека. Позже, в 20-м веке, Селлардс и Лайгрет и, более успешно, Тейлер и Смит ослабили вирус желтой лихорадки путем серийного пассажа у мышей и в тканях куриного эмбриона.

К 1940-м годам вирусологи поняли, что аттенуация может быть достигнута путем пассажа в аномальных хозяевах. Революция произошла с открытием того, что клетки можно культивировать *in vitro* и использовать в качестве субстрата для роста вирусов. Эндерс, Уэллер и Роббинс показал, что многие вирусы могут быть выращены в культуре клеток, включая полиомиелит и корь, и этот метод был активно взят на вооружение разработчиками вакцин. Пероральная вакцина против полиомиелита Альберта Сабина и вакцины против кори, краснухи, эпидемического паротита и ветряной оспы стали возможными благодаря селекции клонов путем пассажа клеточной культуры *in vitro*. Другими живыми вакцинами, аттенуированными при пассаже в культуре клеток, являются моновалентная ротавирусная вакцина, аттенуированная пассажем в клетках Vero и штамм японского энцефалита SA14-14-2.

Другим открытием конца 19-го века было то, что иммуногенность может быть сохранена, если бактерии будут тщательно уничтожены с помощью тепловой или химической обработки. Первые инактивированные вакцины были разработаны более или менее одновременно Сэлмоном и Смитом в Соединенных Штатах и группой Института Пастера во Франции. Впервые инактивация была применена к таким патогенам, как брюшной тиф, чумные и холерные бациллы.

В 1923 году Гленни и Хопкинс сделали дифтерийный токсин менее токсичным путем обработки формалином. Рамон усовершенствовал это открытие и показал, что можно инактивировать токсичность этих молекул, сохраняя при этом их, способность индуцировать нейтрализующие токсины антитела.

В 20 веке химическая инактивация также применялась к вирусам. Вакцина против гриппа была первой успешной вакциной против инактивированного вируса, и опыт работы с этой вакциной сослужил Солку хорошую службу в его успешной попытке разработать инактивированную вакцину против полиомиелита. Позже Провост и его коллеги подготовили вакцину против гепатита А, также основанную на химической инактивации.

На заре истории бактериологии морфологические исследования и химический анализ показали, что многие патогенные микроорганизмы окружены полисахаридной капсулой и что антитела против капсулы могут способствовать фагоцитозу. Первым использованием этой информации для создания вакцины стала разработка менингококковой полисахаридной вакцины Артенштейном, Готтшлихом и их коллегами. Эта вакцина контролировала эпидемические и эндемические заболевания среди призывников.

А некоторые вакцины состоят из частично или полностью очищенных белков. Лицензированные бесклеточные вакцины состоят из от одного до пяти белков коклюшной палочки, которые предназначены для восстановления эффективности цельноклеточной вакцины без возникновения лихорадочных реакций. В Японии в 1981 году создали первую такую вакцину для использования, но многие другие бесклеточные вакцины были лицензированы после обширных испытаний, проведенных в 1990-х годах.

Революция геной инженерии в конце 20-го века оказала большое влияние на разработку вакцин. Первым плодом этой революции стала вакцина против гепатита В. Первоначально Хиллеман и его коллеги очистили частицы поверхностного антигена гепатита В от сыворотки естественно инфицированных пациентов и инактивировали любой остаточный живой вирус. Генная инженерия использовалась для получения многих антигенов-кандидатов для вакцин в дрожжах, клетках животных или клетках насекомых, продуцирующих антиген в культуре.

Между тем структурная биология и системная биология позволяют нам идентифицировать критические защитные антигены и иммунные реакции, которые они генерируют, в том числе врожденные. Будущие вакцины, вероятно, будут иметь более сложный состав, чем до сих пор, но принципы, объясненные прошлыми успехами, будут иметь неизменное значение, поскольку вакцинация распространяется на большее число заболеваний и на все возрастные группы [1-5].

Заключение. Вакцинация имеет огромные преимущества – вакцины предотвращают смерть и инвалидность, после вакцинации вызывается активный иммунный ответ, но есть и другие стороны, из-за вакцинации теряется естественный иммунитет.

Библиографический список:

1. Симанова, Н.Г. Гистология с основами эмбриологии /Н.Г. Симанова, С.Н. Хохлова, А.Н. Фасахутдинова //Допущено Министерством сельского хозяйства РФ в качестве учебного пособия для студентов высших учебных заведений, обучающихся по специальности 310800 «Ветеринария».-Ульяновск, ГСХА, 2013. – 247с.
2. Руководство по вирусологии. Вирусы и вирусные инфекции человека и животных / под ред. Д. К. Львова. М.: МИА, 2013. -С. 731-733.
- 3.Фасахутдинова, А.Н. Цитология, гистология и эмбриология: учебное пособие для лабораторных занятий /А.Н. Фасахутдинова, С.Н. Хохлова, М.А.Богданова, Н.П. Перфильева. – Ульяновск: УлГАУ, 2023. - 216с.
- 4.Хохлова, С.Н. Самостоятельная работа студентов в вузе /С.Н.Хохлова, М.А.Богданова, А.Н. Фасахутдинова //В сборнике: Инновационные технологии в высшем образовании. Материалы Национальной научно-методической конференции профессорско-преподавательского состава. Ульяновск, 2022. -С. 245-252.
- 5.Юдич, Г.А. Применение цитологического метода исследования при инфекционных заболеваниях //Г.А. Юдич, А.Д. Шишова, А.Н. Фасахутдинова //В сборнике: Интеграционные взаимодействия молодых ученых в развитии аграрной науки. Материалы Национальной научно-практической конференции молодых ученых, в 3 томах. -2020. - С. 198-201.

HISTORY OF THE CREATION OF VACCINES

Zhitar K.D.

Keywords: *vaccines, history, immunity, immunology, microorganisms.*

This article presents the history of the discovery and development of vaccines, discusses the characteristics of living, inanimate, weakened, and genetically engineered vaccines.

МЕТОДЫ ВЫЯВЛЕНИЯ ФАЛЬСИФИКАЦИИ МЁДА

Жукова А.В. студент 4 курса
факультета ветеринарной медицины и биотехнологии
Научный руководитель – **Проворова Н.А.**,
кандидат ветеринарных наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

***Ключевые слова:** мед, фальсификация, улучшение качества.*

Данная работа посвящена изучению качества мёда и его фальсификации.

Мед – продукт переработки медоносными пчелами нектара или пади, представляющий собой сладкую ароматную жидкость или кристаллизованную массу [1].

Цель работы: изучить виды фальсификации меда и дать качественную оценку.

Натуральный мед является не только ценным продуктом питания, но и обладает ярко выраженными лечебными, диетическими и профилактическими свойствами. [2] Однако получение натурального пчелиного меда требует значительных материальных затрат. Высокие цены на натуральный мед делают его очень привлекательным искусственным продуктом.

Таким образом, становится актуальной проблема товарного обзора и потребительской оценки меда.

Фальсификация меда. Способов подделки меда много: это могут быть грубые и легко обнаруживаемые подделки, например, механические примеси муки, мела или других наполнителей, и другие, более сложные и трудно поддающиеся обнаружению, особенно при подкормке пчел сахарным сиропом.

Способы фальсификации также различны и в зависимости от используемых средств делятся на частичную замену продукта водой; добавление в продукт заменителя, имитирующего натуральный продукт; замену натурального продукта имитатором.

Заменители, которые применяются при ассортиментной фальсификации, различают: пищевые и непищевые [3].

Пищевые заменители - это более дешёвые продукты питания, которые отличаются более низкой пищевой ценностью, но похожи на натуральный продукт по одному или нескольким признакам.

Непищевые заменители - это объекты органического или минерального назначения, которые не пригодны для пищевых целей. Чаще всего в качестве непищевых заменителей используют мел, гипс, известь и др.

Наиболее распространенными подделками являются сахарный мёд, искусственный сахар и мёд со смесью сахарозы. Производство сахарного мёда считается фальсификацией, продажа его под видом пчелиного мёда категорически запрещена.

Для выявления сахарного мёда необходимо учитывать следующие показатели: аромат (запах старых сот), консистенция (для свежеежатого мёда - жидкая, при хранении - густая, липкая, студенистая), вкус (свежий, пустой), пыльцевой состав (отсутствие доминирующей пыльцы одного вида растений), общая кислотность - не более одного градуса; зольность значительно ниже 0,1%, контрафакт имеет правостороннее вращение.

Существует несколько методов, позволяющих определить добавку сахарного сиропа или сахарного меда с высокой достоверностью и точностью. Эти методы основаны на обнаружении микропримесей сахаров. В натуральных продуктах таких микропримесей нет.

Фальсификацию сахарного сиропа мёда выявляют добавлением раствора нитрата серебра к 5%-ному водному раствору мёда; белый осадок хлорида серебра, образующийся при этой реакции, свидетельствует о наличии сахара. Искусственный сахар выявляют также по реакции с оксиметилфурфуролом, образующимся при искусственном инверсии сахарозы. При соединении с концентрированной соляной кислотой приобретает вишнево-красный цвет.

Добавление сахара в жидкий мёд легко узнаваемо органолептически (метод определения показателей качества продукта,

основанный на анализе органолептических ощущений), так как он быстро выпадает в осадок.

В мед добавляют муку или крахмал для создания эффекта кристаллизации. Эти примеси можно обнаружить по реакции с йодом. Для повышения вязкости в мед добавляют желатин. При этом ухудшается вкус и аромат меда. Для определения желатиновой смеси смешать в емкости водный раствор меда и раствор танина. Образование белых хлопьев во время этого процесса будет свидетельствовать о наличии в меде желатина.

Примесь сахарного сиропа к меду ухудшает его органолептические показатели, снижает содержание редуцирующих сахаров и диастазную активность. Добавление патоки можно определить по внешнему виду, а также по липкости и отсутствию кристаллизации в охлажденном образце меда. Примесь можно обнаружить, реагируя с хлоридом бария.

Разработка методов определения пчелиных подделок позволит улучшить качество этого продукта.

Библиографический список:

1. Проворова, Н.А. Судебная ветеринарно-санитарная экспертиза / Н.А. Проворова// – Ульяновск: УлГАУ, 2017. – Режим доступа: <http://www.learning.ugsha.ru>
2. Проворова, Н.А. Судебная ветеринарная экспертиза / Н.А. Проворова, А.С. Проворов, А.А. Степочкин // Ульяновск: УГСХА, 2011.
3. Проворова, Н.А. Значение экспертизы пищевых продуктов / Н.А. Проворова // Материалы II Международной научно-практической конференции, посвященной актуальным вопросам профессионального и технологического образования в современных условиях - Том. 1. - Ульяновский государственный педагогический университет им. И.Н. Ульянова, 2019.

METHODS FOR DETECTING FALSIFICATION OF HONEY

Zhukova A.V.

Keywords: *honey, falsification, quality improvement.*

This work is devoted to the study of the quality of honey and its falsification.

УДК 575.1

ИССЛЕДОВАНИЕ ДОМИНАНТНОГО ПРИЗНАКА ЛЕВОРУКОСТИ ПО РОДОСЛОВНОЙ

**Зернаева Е.А., студентка 1 курса
факультета ветеринарной медицины и биотехнологии.
Научный руководитель – Романова Е.М.,
доктор биологических наук, профессор
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ**

***Ключевые слова:** генетика человека, наследственность, признак, рука, родословная, ведущая рука.*

Анализируется родословная семьи в поколениях которой были предки с ведущей правой рукой и с ведущей левой рукой.

Введение. Генетика – наука о закономерностях изменчивости и наследственности.

Наследственность – свойства организмов обеспечивать материальную и функциональную преемственность между поколениями в определенных условиях среды. Наследственный признак - особенность строения, любое свойство организма. Его развитие зависит от многих факторов. Важную роль играет генное окружение, факторы среды в которых происходит индивидуальное развитие каждой особи.

Материалы и методы. В своей работе я изучала наследование признака ведущей руки по родословной с использованием генеалогического анализа [1]. Исследования выполнялись на кафедре биологии, экологии, паразитологии, водных биоресурсов и аквакультуры в рамках СНО. Основные направления исследований кафедры – экспериментальная биология [2-5] и аквакультура [6-9]. Направление моих исследований в СНО – генетика человека.

Результаты исследований. Мною была собрана информация о поколениях моих потомков на основании которой была построена родословная моей семьи. После построения родословной я провела анализ как наследуется в моей семье праворукость и леворукость.

Материалы VII Международной студенческой научной конференции «В мире научных открытий»

Интернет источники ориентируют будущих родителей на то, что если у обоих родителей ведущая рука правая, то и у ребенка будет правая; если у родителей ведущая рука левая, у ребенка – будет левая. Рассмотрим как это реализуется в поколениях моей семьи (рис. 1).

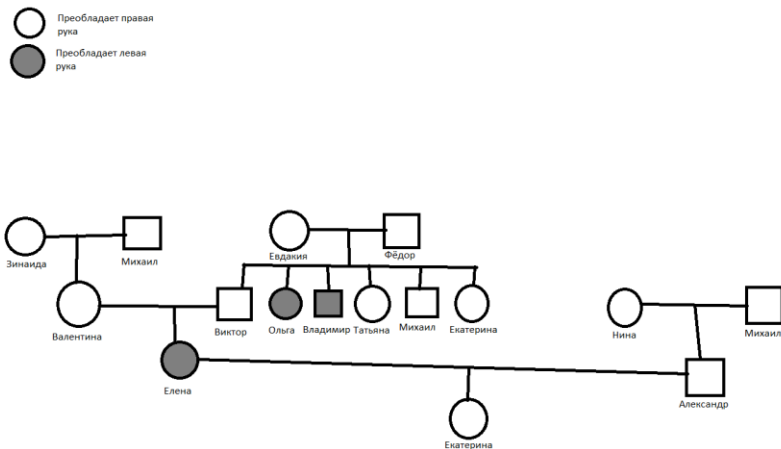


Рис.1 Родословная семьи Зернаевых

Я имею ведущую руку правую, этот доминантный признак я получила от своего отца – Александра, который является праворуким. Мой отец получил ген праворукости от своих родителей.

Моя мама имеет ведущую левую руку, следовательно она носитель рецессивного признака, который проявляется если рецессивные аллели получены и от отца и от матери. Я гетерозиготна по признаку ведущей руки, поскольку от мамы я могла получить только рецессивный ген.

Отец моей мамы – дедушка Виктор, был праворуким, но он имел брата и сестру леворуких. Следовательно, мой прадед и моя прабабушка несли в своем генотипе рецессивные аллели леворукости, которые в результате рекомбинации генов при оплодотворении получили некоторые из их детей.

Заключение. Метод родословных показал, что помимо доминантных генов праворукости в моем роду в из поколения в поколение передаются гены леворукости, которые проявляются только в рецессивной гомозиготе. Такими рецессивными леворукими

гомозиготами в нашей семье были моя мама и сестра и брат моего дедушки. Эти рецессивные гены леворукости они получили от гетерозиготных по этому признаку прабабушки и прадедушки, которые фенотипически были праворукими.

Библиографический список:

1.Хандогина, Е. Генетика человека с основами медицинской генетики / Е. Хандогина. – М.: Гэотар-Медиа, 2017. – 192 с. - Текст: непосредственный.

2.Романова Е.М. Инновационные подходы в разработке функциональных кормовых добавок для рыб /Е.М. Романова, В.Н. Любомирова, В.В. Романов, Т.М. Шленкина, Л.А. Шадыева// В сборнике: Актуальные вопросы аграрной науки. Материалы Национальной научно-практической конференции. Ульяновск, 2021. - С. 331-336. - Текст: непосредственный.

3. Романова Е.М. Содержание витаминов в мышечной ткани африканского клариевого сома /Е.М. Романова, Л.А. Шадыева, В.В. Романов, Т.М. Шленкина, В.Н. Любомирова, Е.В. Спирина // В сборнике: Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения. Материалы XI Международной научно-практической конференции. Ульяновск, 2021. - С. 373-378. - Текст: непосредственный.

4. Романова Е.М. Факторы, регулирующие онтогенез *A. salina* и ее продуктивность при культивировании *in vitro* / Романова Е.М., Романов В.В., Любомирова В.Н., Фазиллов Э.Б.О.// Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. 2022. № 3 (59). С. 148-153- Текст: непосредственный.

5. Shlenkina T. Efficiency of using natural zeolites in cultivation of african catfish / Т. Shlenkina, Е. Romanova, V. Romanov, V. Lyubomirova// В сборнике: International Scientific-Practical Conference “Agriculture and Food Security: Technology, Innovation, Markets, Human Resources” (FIES 2021). Agriculture and Food Security: Technology, Innovation, Markets, Human Resources. Kazan, 2021. - С. 00168. - Текст: непосредственный.

6. Романова Е.М. Гистологическая характеристика кишечника африканского клариевого сома (*Clarias gariepinus*) на фоне использования пробиотика "споротермин" /Романова Е.М., Спирина

Е.В., Любомирова В.Н., Романов В.В.// Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. 2019. - № 4(48). - С. 76-82. - Текст: непосредственный.

7. Спирина Е.В. Влияние пробиотика "споротермин" на ткани печени африканского клариевого сома в индустриальной аквакультуре / Е.В. Спирина, Е.М. Романова, В.Н. Любомирова, Т.М. Шленкина// Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. 2019. - № 4 (48). - С. 83-88. - Текст: непосредственный.

8. Романова Е.М. Оценка скорости роста африканского клариевого сома из географически изолированных популяций /Романова Е.М., Мухитова М.Э., Романов В.В., Любомирова В.Н., Ракова Л.Ю., Фаткутдинова Ю.В.// Рыбоводство и рыбное хозяйство. 2019. - № 6 (161). - С. 56-62. - Текст: непосредственный.

9. Любомирова В.Н. Возрастная динамика репродуктивной способности и качества потомства у африканского сома в условиях аквакультуры /Любомирова В.Н., Романова Е.М., Романов В.В. // Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. 2022. - № 2 (58). - С. 120-127. - Текст: непосредственный.

A STUDY OF LEFT-HANDEDNESS BY PEDIGREE

Zernaeva E.A.

Keywords: human genetics, heredity, trait, hand, pedigree, leading hand.

The genealogy of a family in whose generations there were ancestors with a leading right hand and with a leading left hand is analyzed.

ПАРВОВИРУСНЫЙ ЭНТЕРИТ СОБАК

**Зернаева Е.А., студентка 1 курса
факультета ветеринарной медицины и биотехнологии
Научный руководитель – Любомирова В.Н.,
кандидат биологических наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ**

Ключевые слова: парвовирусный энтерит собак, вирус, иммунитет, инфекция, желудочно-кишечный тракт.

Работа посвящена изучению степени распространения и причины возникновения парвовирусного энтерита собак. Установлено, что в естественных условиях к парвовирусному энтериту восприимчивы собаки всех пород и возрастов, но более чувствителен молодняк в возрасте 1...6 мес.

Ведение: Парвовирусный энтерит у собак – очень серьезное и опасное заболевание.

Парвовирусный энтерит - геморрагическое воспаление желудочно-кишечного тракта, обезвоживанием организма, диареей и другими признаками кишечной инфекции.

Желудочно-кишечный тракт играет важную роль в жизни всего организма. Он предназначен для переработки и извлечения из пищи питательных веществ, всасывания их в кровь и лимфу и выделения из организма непереваренных остатков. Желудок часто подвергается атакам вирусных заболеваний.

Целью работы было изучение степени распространения и причины возникновения парвовирусного энтерита собак.

Материалы и методы. Исследования выполнялись на кафедре биологии, экологии, паразитологии, водных биоресурсов и аквакультуры в рамках СНО. Основные направления исследований кафедры – экспериментальная биология [1-8] и аквакультура [6-8]. Направление исследований СНО – биология.

Результаты исследований.

Симптомы. Симптомы парвовирусного энтерита вызванного кишечной формой немного отличаются от простого отравления:

- 1) Животное слабое
- 2) Приступы тошноты с примесью желчи и крови
- 3) Диарея

Часто встречаются изменения в поведении собаки (апатия, шоковое состояние или повышенная возбудимость), нарушение координации, анорексия и обезвоживание.

Диагностика. Диагноз ставят на основании эпизоотологических, клинических, патологоанатомических и патоморфологических данных, а так же лабораторных исследований. Порой он вызывает поражение респираторной системы и поражение сердечной мышцы, что может быть причиной миокардита, отека легких и других серьезных нарушений в функционировании организма.

Иммунитет. Переболевшие животные приобретают стойки и длительный иммунитет. Для активной иммунизации используют живые вакцины с Мультикан штаммов, а так же инактивированные вакцины, которые можно сочетать с сыворотками против чумы, парвовирусных инфекций и вирусного гепатита.

Лечение и мера борьбы. Назначаются препараты, которые восстановят и активируют работу желудочно-кишечного тракта, а так же антибиотики (наименование препарата, его дозировку, длительность и курс лечение назначает только ветеринарный врач).

Для предупреждения парвовирусного энтерита, а так же для борьбы с ним проводят общие ветеринарно-санитарные мероприятия, в основу которых должно быть вложено принцип комплектности противоэпизоотических мероприятий: предупреждение заноса инфекции, временная диагностика и лечению и ликвидацию данного заболевания, а так же обработку помещения, где находилось больное животное и ограничение контакта больного и здорового животного.

Структура заболеваемости собак незаразной патологией

Из общей структуры парвовирусного энтерита собак выделяют следующие виды:

43%- кишечная форма, часто сначала принимают ее за отравление или кишечной формой чумы. Из них 5% составляет молниеносная форма,

21%- кардиальная или сердечная форма (поражение сердечнососудистой и респираторной системы),

20%-смешанная или комбинированная форма (одновременное проявление всех форм заболевания).

Возрастные категории собак с заболеванием желудочно-кишечного тракта. Наиболее подвержены заболеваниям собаки в возрасте от 1 года до 15 лет. В возрасте от 7 лет и старше встречаются достаточно редко (рис.1).

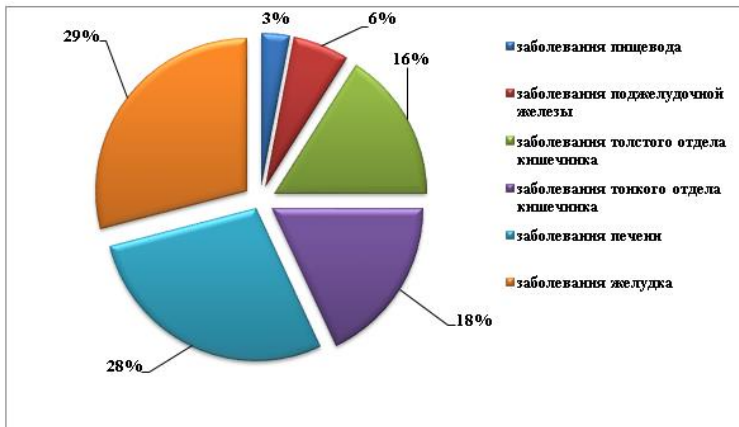


Рис. 1. Структура заболеваемости собак незаразной патологией

Заключение. факторами, вызывающими нарушение функционирования желудочно-кишечного тракта, могут являться токсины, поступающие вместе с едой или токсические вещества. Также нарушение работы может быть вызвано в результате попадания вируса.

Помимо ежегодной вакцинации еще так же важно соблюдать ряд профилактических правил от парвовирусного энтерита: соблюдать правильное кормление, ограничение контакта с зараженными животными и бездомными, регулярно дезинфицировать места контакта животного в месте его нахождения, а так же соблюдение его гигиены.

Библиографический список:

1. Любомирова В.Н. Формирование экологического воспитания у студентов колледжа по специальности "Ветеринария" /В.Н. Любомирова, Е.М. Романова// В сборнике: Инновационные технологии в высшем образовании. Материалы Национальной научно-методической конференции профессорско-преподавательского состава. - 2018. - С. 153-157. – Текст: непосредственный

2. Шадыева Л.А. Индивидуализация образовательного процесса в курсе "Естествознание" путем применения активных методов обучения /Л.А. Шадыева, В.Н. Любомирова// В сборнике: Педагогическое пространство: обучение, развитие, управление талантами. Материалы международного заочного педагогического форума. - 2016. - С. 35-38. – Текст: непосредственный

3. Романова Е.М. Оценка скорости роста африканского клариевого сома из географически изолированных популяций /Романова Е.М., Мухитова М.Э., Романов В.В., Любомирова В.Н., Ракова Л.Ю., Фаткутдинова Ю.В.// Рыбоводство и рыбное хозяйство. 2019. - № 6 (161). - С. 56-62. - Текст: непосредственный.

4. Любомирова В.Н. Комплексная оценка экологической опасности несанкционированных свалок твердых бытовых отходов в сельских районах Ульяновской области /В.Н. Любомирова// диссертация ... кандидата биологических наук: 03.02.08 / Ульяновский государственный университет. Ульяновск, - 2013- 167с. – Текст: непосредственный

5. Романова Е.М. Факторы, регулирующие онтогенез *A. salina* и ее продуктивность при культивировании *in vitro* / Романова Е.М., Романов В.В., Любомирова В.Н., Фазиллов Э.Б.О.// Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. 2022. № 3 (59). С. 148-153-

6. Shlenkina T. Efficiency of using natural zeolites in cultivation of african catfish / T. Shlenkina, E. Romanova, V. Romanov, V. Lyubomirova// В сборнике: International Scientific-Practical Conference “Agriculture and Food Security: Technology, Innovation, Markets, Human Resources” (FIES 2021). Agriculture and Food Security: Technology, Innovation, Markets, Human Resources. Kazan, 2021. - С. 00168. - Текст: непосредственный.

7. Любомирова В.Н. Возрастная динамика репродуктивной способности и качества потомства у африканского сома в условиях аквакультуры /Любомирова В.Н., Романова Е.М., Романов В.В.// Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. 2022. - № 2 (58). - С. 120-127. - Текст: непосредственный.

8. Спирина Е.В. Регуляция антиоксидантной системы рыб биологически активными кормовыми добавками /Е.В. Спирина, Е.М. Романова, В.В. Романов, В.Н. Любомирова// Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. 2021. - № 4 (56). - С. 113-118. - Текст: непосредственный.

PARVOVIRUS ENTERITIS OF DOGS

Zernaeva E.A.

Keywords: *parvovirus enteritis of dogs, virus, immunity, infection, gastrointestinal tract.*

The work is devoted to the study of the extent of the spread and causes of parvovirus enteritis in dogs. It has been established that dogs of all breeds and ages are susceptible to parvovirus enteritis in natural conditions, but young animals aged 1-6 months are more sensitive.

УДИВИТЕЛЬНЫЙ ЯЗЫК ЖИРАФА

Игошкина В.А., студентка 1 курса
факультета ветеринарной медицины и биотехнологии.
Научный руководитель – Хохлова С.Н., к.б.н., доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

Ключевые слова: анатомия, морфология, физиология, необычный язык.

Изложены результаты изучения особенностей строения и внешнего вида языка жирафа.

Введение: Жираф - удивительное животное, не похожее ни на какое другое. Самая известная часть его тела - необычайно длинная шея, которая делает животное уникальным и легко узнаваемым. Однако на этом удивительные особенности жирафа не заканчиваются. Например, размер и цвет его языка также поражают воображение. Во всяком случае, это довольно необычно для любого животного. Такие интересные вопросы требуют ответа.

Цель работы: провести исследование по морфологии и физиологии этого мускульного органа жирафа.

Материалы и методы: В этой работе использованы описательный, сравнительный и исторический методы - наиболее старые методы биологического познания. Описательный говорит сам за себя. Сравнительный позволяет раскрыть сходства между организмами и их органами. Исторический же даёт переварить полученные факты и сопоставить их с уже известными результатами [1].

Результаты собственных исследований: Вопросы о длине языка этого животного задают часто, вероятно, потому что он находится рядом с очень длинной шеей, которая у взрослых особей может достигать 2 метров. Биологи до сих пор спорят об эволюционном происхождении длинной шеи жирафа, но с языком всё ясно.

1) Длина органа жирафа составляет почти 2,5 метра. Как и у других родственных видов, его язык такой же длины, как и шея, чтобы

избежать конкуренции за пищу. Имея шею 2 метра и язык 2,5 метра, они могут дотягиваться до листьев и молодых веток на такой высоте, на которую не способен никто другой. В ветви акаций впиваются иголки, которые составляют основу их рациона, поэтому им нужны толстые, прочные слизистые оболочки, чтобы выдерживать огромные нагрузки [2].

Язык становится намного толще, а значит, короче, после того как он подходит к гортани и втягивается в рот. В таком состоянии он совершенно не мешает своему владельцу и хорошо спрятан за зубами. Этот длинный орган имеет множество вкусовых рецепторов, которые плотно расположены у переднего конца. У жирафа очень изобретательные вкусовые предпочтения.

2) Длина этого органа зависит от пола (у самок он намного короче, чем у самцов). Даже на расстоянии пол животного можно определить по позе кормления (самцы при сборе листьев высоко наклоняют голову и широко вытягивают морду в верх, в то время как самки не наклоняют голову и тянут её вниз, захватывая таким образом средний слой куста акации).

3) У языка жирафа есть несколько функций: участвует в работе пищеварительной системы, обмениваются информацией с себе подобными.

4) Перекачка воды на высоту около 6 метров невозможна без специального компенсирующего механизма. Когда жираф всасывает струю губами, язык превращается в действительно мощный поршень (мощные мышцы могут перекачивать воду в глотку со скоростью 10 км/ч). Внутренняя часть пищевода может вместить около 5 литров воды за 1 раз, которая продвигается в верх мощными мышцами гортани. Как только максимальное количество воды оказывается в глотке, животное разгибается, и вода естественным образом перемещается в желудок.

5) Акт приёма пищи занимает большую часть свободного времени животного - от 16 до 20 часов в день. Половина этого времени проходит с высунутым языком. В таких местах, как саванны и пустыни, яркий солнечный свет на слизистых оболочках светлого цвета может быстро вызвать ожоги, и жираф просто не сможет есть. Вот почему черный цвет является хорошим цветом [3,4].

б) Долгое время люди ошибочно полагали, что эти животные вообще не могут издавать никаких звуков. Однако это не так. Жирафы могут не только издавать звук своего "рога", чтобы предупредить об опасности. Жирафы общаются на частотах до 20 Гц. Они способны издавать этот сигнал, часто вибрируя под языком. Звук возникает, когда сокращаются мышцы в месте прикрепления языка к гортани.

Заключение: Жираф уникален по многим параметрам: пятнистая мозаичная шкура, длинные ноги и шея, маленькая голова с ossiconami, а особенно невероятный длинный многофункциональный язык. Проще говоря, этого зверя невозможно спутать ни с одним другим животным.

Библиографический список:

1. Любин, Н.А. Организация самостоятельной работы студентов / Н.А. Любин, С.Н. Хохлова, Н.Г. Симанова // В сборнике: Инновационные технологии в высшем профессиональном образовании. Материалы Научно-методической конференции профессорско-преподавательского состава академии. Редколлегия: А.В. Дозоров главный редактор ректор, М.В. Постнова, Т.В. Костина, В.А. Асмус. – Ульяновск: Ульяновская государственная сельскохозяйственная академия. - 2010. - С. 146-155.

2. Тельцов, Л.П. Наука биология развития практике ветеринарной медицине/ Л.П. Тельцов, И.Г. Музыка, А.А. Степочкин, С.Н. Хохлова, Л.П. Соловьева [и др.] // В сборнике: Актуальные проблемы биологии и ветеринарной медицины мелких домашних животных. Материалы Международной научно-практической конференции, посвященной 80-летию кафедры Анатомии и гистологии сельскохозяйственных животных, 110-летию со дня рождения профессора Н.И. Акаевского и 15-летию кинологического центра. - 2009.С. 109-114.

3. Хохлова, С.Н. Учебная практика по анатомии животных: учебно-методическое пособие для студентов факультета ветеринарной медицины и биотехнологии очной и очно-заочной форм обучения / С.Н. Хохлова, М.А. Богданова, А.Н. Фасахутдинова. - 2-е изд.. - Ульяновск : УлГАУ, 2020. - 56 с.

4. Хохлова, С.Н. Возрастная морфология периферических нейронов у животных (обзор) / С.Н. Хохлова, М.А. Богданова, А.Д. Шишова, Г.А. Юдич // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. - 2019.- № 4 (78).- С. 181-184.

AMAZING GIRAFFE TONGUE

Igoshkina V.A.

Keywords: *anatomy, morphology, physiology, unusual language.*

Abstract: *the results of studying the features of the structure and appearance of the giraffe tongue are presented.*

ИССЛЕДОВАНИЕ ЧАСТОТЫ ВСТРЕЧАЕМОСТИ ЛЕВШЕЙ СРЕДИ СТУДЕНТОВ УЛГАУ

**Игошкина В.А., студентка 1 курса
факультета ветеринарной медицины и биотехнологии
Научный руководитель – Романова Е.М.,
доктор биологических наук, профессор
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ**

***Ключевые слова:** генетика человека, функциональная асимметрия рук, леворукость, рецессивный признак.*

Изложены результаты анализа частоты встречаемости леворукости у студентов ФВМиБ.

Введение. Людей можно поделить по фенотическому проявлению признаков на множество категорий, в том числе на право- и леворуких. Помимо доминирования той или иной руки, у таких людей есть множество отличительных черт которые, как правило, проявляются уже с раннего возраста и в дальнейшем становятся все более заметными.

Если открыть любой генетический справочник, можно прочитать, что леворукость наследуется по аутосомно-рецессивному типу. Следовательно, леворукость и проявляется как рецессивный признак. У левшей нашли изменения в структуре мозга, поэтому левши, отличаются от обычных людей [1,2].

Цель работы: Провести тестирование студентов 1 курса, чтобы выявить левшей, и определить с какой частотой рецессивный ген леворукости встречается у студентов 1 курса УлГАУ.

Материалы и методы: Исследования выполнялись по плану СНО на кафедре биологии, экологии, паразитологии, водных биоресурсов и аквакультуры. Основные направления исследований СНО на кафедре: биология, генетика, экология [3-6], водные биоресурсы [7-8], аквакультура [9]. Направление моих исследований – генетика человека. Мною было обследовано 100 студентов – первокурсников, которые должны были продемонстрировать их доминирующую руку.

Результаты исследований. Всего было обследовано 100 студентов-первокурсников методом случайной выборки. Из общего числа обследованных было выявлено 3 человека, у которых явно преобладающей и ведущей являлась левая рука. Еще у одного человека проявлялась амбивалентность в использовании правой и левой руки.

Обследованных распределили по половому признаку. Всего в обследовании приняли участие 65 девушек. Среди них 2 индивида обладали хорошо выраженной леворукостью. В нашей выборке всего было 35 юношей. Из общего числа юношей только у одного была обнаружена явная леворукость.

Результаты исследований показали, что на массиве всей популяции не разделенной по половому признаку частота леворукости составляет 3%.

Отдельно по выборке девушек частота встречаемости леворукости составила 3%, а у юношей 2,8%.

Заключение: Исследование частоты встречаемости леворукости и праворукости у студентов – первокурсников УлГАУ показало, что леворукость среди студентов – первокурсников, обследованных методом случайной выборки - редкое явление. Частота встречаемости леворукости на массиве всей выборки составляла 3%. Частота встречаемости леворукости у девушек составляла 3%, а у Юношей – 2,8%. Что говорит об отсутствии различий частоты встречаемости леворукости в зависимости от принадлежности к определенному полу.

Библиографический список:

1. Андреева О. В., Лупандин В. И. Особенности психоэмоциональной сферы леворуких детей // Объединен. науч. журн. 2005. № 21. С. 52–56.
2. Пятых И. К., Лупандин В. И. К вопросу о диагностике леворукости // Рос. физиол. журн. 2004. Т. 90, № 8, ч. 1. С. 394–395.- Текст: непосредственный.
3. Т. Shlenkina, E. Romanova, V. Romanov, V. Lyubomirova// В сборнике: International Scientific-Practical Conference “Agriculture and Food Security: Technology, Innovation, Markets, Human Resources” (FIES 2021). Agriculture and Food Security: Technology, Innovation, Markets, Human Resources. Kazan, 2021. - С. 00168. - Текст: непосредственный.
4. Romanova E. Effects of Bacillus subtilis and Bacillus licheniformis on catfish in industrial aquaculture /E. Romanova, E. Spirina, V. Romanov, V.

Lyubomirova, L. Shadyeva // В сборнике: E3S Web of Conferences. 13. Сер. "13th International Scientific and Practical Conference on State and Prospects for the Development of Agribusiness, INTERAGROMASH 2020" 2020. - С. 02013. - Текст: непосредственный.

5. Романова Е.М. Гистологическая характеристика кишечника африканского клариевого сома (CLARIAS GARIEPINUS) на фоне использования пробиотика "споротермин" /Романова Е.М., Спирина Е.В., Любомирова В.Н., Романов В.В.// Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. 2019. - № 4 (48). - С. 76-82. - Текст: непосредственный.

6. Спирина Е.В. Влияние пробиотика "споротермин" на ткани печени африканского клариевого сома в индустриальной аквакультуре / Е.В. Спирина, Е.М. Романова, В.Н. Любомирова, Т.М. Шленкина// Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. 2019. - № 4 (48). - С. 83-88. - Текст: непосредственный.

7. Романова Е.М. Оценка скорости роста африканского клариевого сома из географически изолированных популяций /Романова Е.М., Мухитова М.Э., Романов В.В., Любомирова В.Н., Ракова Л.Ю., Фаткутдинова Ю.В.// Рыбоводство и рыбное хозяйство. 2019. - № 6 (161). - С. 56-62. - Текст: непосредственный.

8. Спирина Е.В. Регуляция антиоксидантной системы рыб биологически активными кормовыми добавками /Е.В. Спирина, Е.М. Романова, В.В. Романов, В.Н. Любомирова// Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. 2021. - № 4(56). - С. 113-118. - Текст: непосредственный.

9. Любомирова В.Н. Возрастная динамика репродуктивной способности и качества потомства у африканского сома в условиях аквакультуры /Любомирова В.Н., Романова Е.М., Романов В.В.// Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. 2022. - № 2 (58). - С. 120-127. - Текст: непосредственный.

STUDY OF THE FREQUENCY OF LEFT-HANDEDNESS IN STUDENTS OF ULSPU

Igoshkina V.A.

Keywords: *human genetics, functional asymmetry of hands, left-handedness, recessive trait.*

The results of the analysis of the frequency of left-handedness.

УДК 575.1

НАСЛЕДОВАНИЕ ДОМИНАНТНОГО ПРИЗНАКА РАННЕГО ПОСЕДЕНИЯ

Игошкина В.А., студентка 1 курса
факультета ветеринарной медицины и биотехнологии.
Научный руководитель – Романова Е.М.,
доктор биологических наук, профессор
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

Ключевые слова: генетика человека, заболевания волос, генеалогический анализ.

Изложены результаты генеалогического анализа наследственной передачи механизма раннего посеждения в поколениях потомков семьи Игошкиных.

Введение: Наследственность - свойство живых организмов передавать свои признаки и особенности развития в неизменном виде следующему поколению. Ранняя седина - это преждевременное появление седых волос. Эти два слова порождает целую кучу вопросов и волнений. Ведь с древности седина - признак увядания и неотвратимой старости, “красный флажок” обратного отсчёта человеческой жизни, однако сейчас известно, что это совсем не так [1].

Цель работы: построить родословную и определить, как передаётся по наследству предрасположенность к преждевременному посеждению волос в семье Игошкиных.

Материалы и методы: Исследования выполнялись на кафедре биологии, экологии, паразитологии, водных биоресурсов и аквакультуры в рамках СНО. Основные направления исследований кафедры – экспериментальная биология [2-5] и аквакультура [6-9]. Направление моих исследований в СНО – генетика человека. Для исследования использовался генеалогический метод. Сначала строилась родословная, а затем проводился ее генетический анализ. Всё начиналось с выделения пробанда – носителя признака.

Результаты собственных исследований: На основании собранной информации было построено родословное древо семьи Игошкиных (рисунок 1). Правильный порядок изложения по генеалогии - от молодого поколения к более старшим, от молодых ветвей – к корням. Поэтому сначала указывались дети, рожденные и не рожденные, а затем родители, после них бабушки-дедушки, прадедушки.

Установлено, что у прадедушки пробанда в семье Игошкиных по материнской линии проявилось преждевременное поседение - доминантный признак. Прабабушка пробанда не имела признаков этого явления - рецессивный признак. У их дочери, то бишь бабушки пробанда раннее поседение присутствовало. Её муж, дед пробанда, и его родители не имели этой болезни.

Их дети, мать пробанда и дядя пробанда - доминантный. У дедушки и бабушки пробанда и их родителей по отцовской линии проявлялся рецессивный признак отсутствия этого заболевания. По отцовской линии преждевременное поседение не наблюдалось. Их дети, то бишь отец и дядя пробанда, тоже являлись носителями рецессивного признака, полученного от их родителей.

На родословной отражено 4 поколения потомков семьи Игошкиных. Начиная с прадедушки и заканчивая дядей и матерью пробанда, фенотипически проявлялся доминантный признак - присутствия раннего поседения. Как показал анализ родословной наследование раннего поседения происходит в нашем роду по материнской линии.

Отец пробанда имеет рецессивный фенотип с отсутствием признаков раннего поседения, но за счёт матери, у которой проявляется доминантный фенотип, их дочь наследовала от матери доминантный аллель гена раннего поседения и имеет фенотипическое проявление этого признака.

Так как этот дефект наследуется доминантно, есть все основания полагать, что оба родителя гетерозиготны по этому признаку. Можно полагать, что лишь один из родителей носитель доминантного гена несвоевременного поседения, а у пробанда из-за специфики генетических черт организма довольно высокий уровень

пенетрантности этого гена. Всё это можно предположить оттого, что по отцовской линии заболевание ни у кого не проявлялось.

Результаты приведены на рисунке 1.

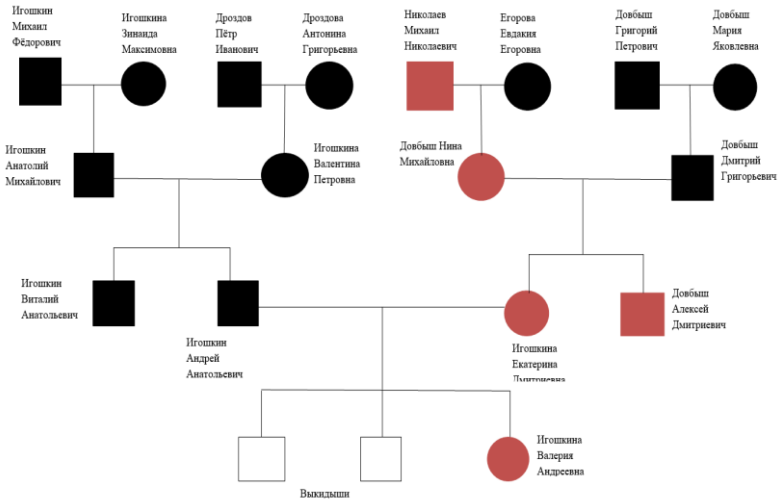


Рис. 1. Родословная семьи Игошкиных

Заключение. Седина передается по аутосомно-доминантному типу наследования, то есть она проявится в каждом поколении и вне зависимости от пола. в родословной нашей семье в нескольких поколениях встречалось раннее поседение волос. появился признак в родословной с того, что у пробанда в 4 поколении предков фиксировалось раннее поседение. раннее поседение и дальше будет продолжать своё шествие в нашем роду, поскольку оно является доминантным признаком, который будет проявляться в каждом поколении.

Библиографический список:

1.Хандогина, Е. Генетика человека с основами медицинской генетики / Е. Хандогина. – М.: Гэотар-Медиа, 2017. – 192 с. - Текст: непосредственный.

2. Романова Е.М. Инновационные подходы в разработке функциональных кормовых добавок для рыб /Е.М. Романова, В.Н. Любомирова, В.В. Романов, Т.М. Шленкина, Л.А. Шадыева// В сборнике: Актуальные вопросы аграрной науки. Материалы Национальной научно-практической конференции. Ульяновск, 2021. - С. 331-336. - Текст: непосредственный.

3. Романова Е.М. Содержание витаминов в мышечной ткани африканского клариевого сома /Е.М. Романова, Л.А. Шадыева, В.В. Романов, Т.М. Шленкина, В.Н. Любомирова, Е.В. Спирина // В сборнике: Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения. Материалы XI Международной научно-практической конференции. Ульяновск, 2021. - С. 373-378. - Текст: непосредственный.

4. Романова Е.М. Факторы, регулирующие онтогенез *A. salina* и ее продуктивность при культивировании *in vitro* / Романова Е.М., Романов В.В., Любомирова В.Н., Фазиллов Э.Б.О.// Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. 2022. № 3 (59). С. 148-153- Текст: непосредственный.

5. Shlenkina T. Efficiency of using natural zeolites in cultivation of african catfish / T. Shlenkina, E. Romanova, V. Romanov, V. Lyubomirova// В сборнике: International Scientific-Practical Conference “Agriculture and Food Security: Technology, Innovation, Markets, Human Resources” (FIES 2021). Agriculture and Food Security: Technology, Innovation, Markets, Human Resources. Kazan, 2021. - С. 00168. - Текст: непосредственный.

6. Романова Е.М. Гистологическая характеристика кишечника африканского клариевого сома (*Clarias gariepinus*) на фоне использования пробиотика "споротермин" /Романова Е.М., Спирина Е.В., Любомирова В.Н., Романов В.В.// Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. 2019. - № 4(48). - С. 76-82. - Текст: непосредственный.

7. Спирина Е.В. Влияние пробиотика "споротермин" на ткани печени африканского клариевого сома в индустриальной аквакультуре / Е.В. Спирина, Е.М. Романова, В.Н. Любомирова, Т.М. Шленкина// Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. 2019. - № 4 (48). - С. 83-88. - Текст: непосредственный.

8. Романова Е.М. Оценка скорости роста африканского клариевого сома из географически изолированных популяций /Романова Е.М., Мухитова М.Э., Романов В.В., Любомирова В.Н., Ракова Л.Ю., Фаткутдинова Ю.В.// Рыбоводство и рыбное хозяйство. 2019. - № 6 (161). - С. 56-62. - Текст: непосредственный.

9. Спирина Е.В. Регуляция антиоксидантной системы рыб биологически активными кормовыми добавками /Е.В. Спирина, Е.М. Романова, В.В. Романов, В.Н. Любомирова// Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. 2021. - № 4 (56). - С. 113-118. - Текст: непосредственный.

SIGN OF EARLY GRAYING

Igoshkina V.A.

***Keywords:** human genetics, hair diseases, genealogical analysis.*

The results of the genealogical analysis of the hereditary transmission of the mechanism of early graying in the generations of the descendants of the Igoshkin family are presented.

ОСОБЕННОСТИ ПСИХОТИПОВ НОСИТЕЛЕЙ ДОМИНАНТНОГО ГЕНА ПРАВОРУКОСТИ И РЕЦЕССИВНОГО ГЕНА ЛЕВОРУКОСТИ

Игошкина В.А., студентка 1 курса
факультета ветеринарной медицины и биотехнологии.

Научный руководитель – Романова Е.М.,
доктор биологических наук, профессор
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

Ключевые слова: генетика человека, асимметрия полушарий мозга, функциональная асимметрия рук, право-леворукость тестирование.

Изложены результаты психологического тестирования носителей доминантного гена праворукости и рецессивного гена – леворукости.

Введение. Население нашей планеты включает людей, у которых ведущей является правая рука и тех, у кого ведущей является левая рука, также существует популяция людей у которых функции ведущих могут выполнять и левая и правая руки. По данным статистики соотношение левшей и правшей на планете составляет 1:10. Леворукость – это наследственный рецессивный признак.

Наш головной мозг состоит из двух полушарий: правого и левого. Правое полушарие управляет левой стороной нашего тела, а левое полушарие - правой. Эти полушария неравноправны, одно из них является доминантным. Если более активно левое полушарие - человек становится правшой, если доминантное правое – левшой [1.2].

Цель работы: Провести тестирование особенностей психики у доминантных праворуких и рецессивных леворуких людей.

Материалы и методы: Исследования выполнялись по плану СНО на кафедре биологии, экологии, паразитологии, водных биоресурсов и аквакультуры. Основные направления исследований СНО на кафедре: биология, генетика, экология [3-6], водные

биоресурсы [7-8], аквакультура [9]. Направление моих исследований – генетика человека. Я использовала методики «Индекс руки» И. К. Пятых, тесты Спилбергера и Шмишека, опросник Леонгарда-Шмишека [1,2]. Всего было обследовано 40 человек (9 юношей и 31 девушка) в возрасте от 18 до 21 года.

Результаты собственных исследований: Результаты исследования представлены на рисунке 1.

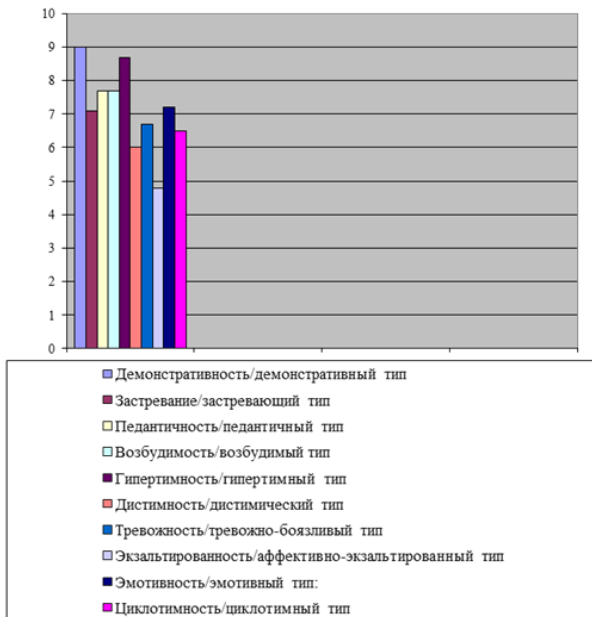


Рис. 1 - Результаты тестирования по Леонгарду-Шмишеку

Тестирование левшей и правшей показало статистически значимые различия в степени личностной тревожности и в трех акцентуациях - демонстративный, гипертивный и застревающий типажи. Наименее выражен был демонстративный тип. Такие характеристики более свойственны правшам. По остальным характеристикам статистически значимых различий не было.

Заключение. Под праворукостью и леворукостью скрываются различия в механизмах функционирования мозга, которые порождают

значительные индивидуальные различия в тревожности, темпераменте и акцентуациях личности. Гипертивность у носителей доминантного гена праворукости была хорошо выражена, больше выражена личностная тревожность. Демонстративный темперамент праворуких опосредован циклотимным и гипертимным темпераментами.

Библиографический список:

1. Пярых И. К., Лупандин В. И. К вопросу о диагностике леворукости/ И.К. Пярых И. К., В.И. Лупандин// Рос. физиол. журн. 2004. Т. 90, № 8, ч. 1. С. 394–395.- Текст: непосредственный.

2. Райгородский Д. Я. Практическая психодиагностика. Методики и тексты: учеб. пособие / ред.-сост. Д. Я. Райгородский// Самара: Издат. дом «БАХРАХ-М», 2003. 672 с. -Текст: непосредственный.

3. Романова Е.М. Инновационные подходы в разработке функциональных кормовых добавок для рыб /Е.М. Романова, В.Н. Любомирова, В.В. Романов, Т.М. Шленкина, Л.А. Шадьева// В сборнике: Актуальные вопросы аграрной науки. Материалы Национальной научно-практической конференции. Ульяновск, 2021. - С. 331-336. - Текст: непосредственный.

4. Спирина Е.В. Регуляция антиоксидантной системы рыб биологически активными кормовыми добавками /Е.В. Спирина, Е.М. Романова, В.В. Романов, В.Н. Любомирова// Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. 2021. - № 4 (56). - С. 113-118. - Текст: непосредственный.

5. Романова Е.М. Содержание витаминов в мышечной ткани африканского клариевого сома /Е.М. Романова, Л.А. Шадьева, В.В. Романов, Т.М. Шленкина, В.Н. Любомирова, Е.В. Спирина // В сборнике: Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения. Материалы XI Международной научно-практической конференции. Ульяновск, 2021. - С. 373-378. - Текст: непосредственный.

6. Романова Е.М. Факторы, регулирующие онтогенез *A. salina* и ее продуктивность при культивировании *in vitro* / Романова Е.М., Романов В.В., Любомирова В.Н., Фазиллов Э.Б.О.// Вестник

Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. 2022. № 3 (59). С. 148-153- Текст: непосредственный.

7. Любомирова В.Н. Возрастная динамика репродуктивной способности и качества потомства у африканского сома в условиях аквакультуры /Любомирова В.Н., Романова Е.М., Романов В.В.// Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. 2022. - № 2 (58). - С. 120-127. - Текст: непосредственный.

8. Romanova E. Effects of bacillus subtilis and bacillus licheniformis on catfish in industrial aquaculture /E. Romanova, E. Spirina, V. Romanov, V. Lyubomirova, L. Shadyeva // В сборнике: E3S Web of Conferences.13. Сер. "13th International Scientific and Practical Conference on State and Prospects for the Development of Agribusiness, INTERAGROMASH 2020" 2020. - С. 02013. - Текст: непосредственный.

9. Спирина Е.В. Влияние пробиотика "споротермин" на ткани печени африканского клариевого сома в индустриальной аквакультуре / Е.В. Спирина, Е.М. Романова, В.Н. Любомирова, Т.М. Шленкина// Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. 2019. - № 4 (48). - С. 83-88. - Текст: непосредственный.

FEATURES OF THE PSYCHOTYPES OF CARRIERS OF THE DOMINANT GENE OF RIGHT-HANDEDNESS AND RECESSIVE GENE OF LEFT-HANDEDNESS

Igoshkina V.A.

Keywords: *human genetics, asymmetry of brain hemispheres, functional asymmetry of hands, right-left-handedness testing.*

The results of psychological testing of carriers of the dominant gene of right-handedness and recessive gene of left-handedness are presented.

ОЦЕНКА КАЧЕСТВА КИСЛОМОЛОЧНОГО ПРОДУКТА «КУРТ»

**Исаева Г.А., магистрант 2 курса
факультета ветеринарной медицины и биотехнологии
Научные руководители - Молофеева Н.И., доцент, кандидат
биологических наук; Мерчина С.В., доцент, кандидат
биологических наук
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ**

***Ключевые слова:** курт, кисломолочный продукт, органолептика, оценка, качество, физико-химические исследования.*

Статья посвящена изучению органолептических и физико-химических показателей кисломолочного продукта «Курт».

Введение. Курт относится к узбекскому национальному молочному продукту. В районах Центральной Азии ему дают разные названия – это курт, на кыргызском языке – курут, на татарском – корт, на туркменском – гурт. Этот продукт относится как к тюркскому, так и к монгольскому национальному продукту, это кисломолочный продукт, а также сухой молодой сыр. Курт был изобретен кочевыми народами Центральной Азии. Его получают путем ферментации чистой молочной кислоты из коровьего, овечьего или козьего молока стрептококковыми культурами, а затем отделения сыворотки и сушки [1].

Готовят его из молока овец, коз, верблюдиц, кобыл, коров створаживанием подсолённого молока. Он издревле высоко ценился кочевыми племенами – обитателями степей. И не случайно. При правильном приготовлении продукт может храниться до 7 лет, не теряя своих свойств. Он является источником биологически полноценного белка, аминокислотный состав которого близок к составу белка женского молока. Богат курт макро- и микроэлементами элементами, витаминами и ферментами. Он также способствует выведению из организма солей тяжелых металлов. Проблема полноценной и здоровой пищи всегда была одной из самых важных, стоящих перед

человеческим сообществом. В последние годы в связи с ухудшением экологической обстановки, несбалансированности питания, наличия дефицита белков, витаминов, макро- и микроэлементов и других жизненно важных пищевых веществ, ослаблением иммунной защиты организма, структура питания имеет существенные отклонения от формулы сбалансированного питания. Традиционные продукты питания, даже при условиях их соответствия нормам потребления, не обеспечивают человека всеми необходимыми микронутриентами для полноценной жизнедеятельности. Особенно остро стоит проблема обеспеченности белком [2].

Цель исследования: провести оценку качества кисломолочного продукта «Курт» по органолептическим и физико-химическим показателям.

Результаты исследований. Исследования проводились на базе ОГБУ «Мелекесский центр ветеринарии и безопасности продовольствия имени С. Г. Дырченкова».

Образцы кисломолочной продукции «Курт» 3 образца от различных производителей. Все образцы находились в пределах срока годности. Лабораторные исследования проводят по методикам, изложенным в действующих стандартах, инструкциях, методических рекомендациях. При поступлении образцов проводили органолептические исследования, физико-химические исследования.

Первым этапом работы было проведение исследований органолептических свойств образцов. В соответствии с поставленной задачей для оценки продукта, мы отобрали курт из коровьего молока, следующих производителей: ООО «МУХАРРАМ ТРЕЙДИНГ» - образец №1 и №2, ООО «VALIY-SARKOR»- образец №3.

Все отобранные образцы оценивались нами по критериям: цвет, запах, консистенция, вкус, внешний вид. Результаты: по внешнему виду образец №1 и №2 - шаровидная форма продукта белого цвета, образец №3 - Квадратная форма продукта кремового цвета; вкус и запах у всех образцов - чистый, кисломолочный, без постороннего запаха и привкуса, слабо-соленый вкус; по консистенции - однородная масса без крупинок жира, белка и механических включений [3, 4].

Следует отметить, что дегустационная оценка выработанных на основе узбекской технологии из молока коров образцов сухого

творожного продукта типа курта, свидетельствует о его высоких органолептических показателях.

Были изучены физико - химические показатели, такие как массовая доля влаги, массовая доля поваренной соли, кислотность. В результате получены следующие результаты: массовая доля влаги у образца №1 и №2 – 17 %, у образца №3 – 17,8%; массовая доля поваренной соли – образец №1- 4,5%, образец №2 -5%, образец №3 – 4%; кислотность – образец №1-230 °Т, образец №2 - 235 °Т, образец №3 - 225 °Т [5].

Исследования физико-химических и органолептических свойств показали, что полученный продукт обладает высокими органолептическими свойствами, а физико-химический состав близок к традиционному классическому курту.

Библиографический список

1. Цапалина Е.В. Ветеринарно-санитарная экспертиза плавяных сыров. /Цапалина Е.В. //В сборнике: Актуальные проблемы инфекционной патологии и биотехнологии. Материалы IX-й Международной студенческой научной конференции. - 2016. - С. 177-180.
2. Цапалина Е.В. Ветеринарно-санитарная экспертиза творога /Цапалина Е.В. //В сборнике: В мире научных открытий. Материалы V Всероссийской студенческой научной конференции (с международным участием). - 2016. - С. 223-225
3. Ефремова А.А. Определение натуральности молока по образованию сгустка /Ефремова А.А. //В сборнике: В мире научных открытий. Материалы V Всероссийской студенческой научной конференции (с международным участием). - 2016. - С. 177-179.
4. Букин О. Радиологическое исследование молока /О.Букин, Д.А. Зялалова //В сборнике: Актуальные проблемы инфекционной патологии и биотехнологии. Материалы X-й Международной студенческой научной конференции. - 2017. - С. 238-240
5. Согин С.Е. Молоко как источник инфекции /С.Е.Согин, А.А. Тутучкин //В сборнике: актуальные проблемы инфекционной патологии и биотехнологии. Материалы XII-й Международной студенческой научной конференции. - 2019. - С. 290-293.

**ASSESSMENT OF THE QUALITY OF THE FERGATED MILK
PRODUCT "KURT"**

Isaeva G.A.

***Keywords:** kurt, fermented milk product, organoleptics, evaluation, quality, physical and chemical studies.*

The article is devoted to the study of organoleptic and physico-chemical parameters of the fermented milk product "Kurt".

СТОЙКИЕ ОРГАНИЧЕСКИЕ ЗАГРЯЗНИТЕЛИ

**Исаева Г.А., магистрант 3 курса
факультета ветеринарной медицины и биотехнологии
Научный руководитель – Калдыркаев А. И., доцент, к.б.н
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ**

***Ключевые слова:** пестициды, полихлорированные бифенилы, стойкие органические загрязнители, антибиотики.*

Загрязнение пищевых продуктов может происходить из различных источников, таких как сельскохозяйственный сектор и загрязнение из промышленно развитых регионов через воздух, воду и почву. Поэтому крайне важно контролировать применение химических веществ при упаковке пищевых продуктов, применение пестицидов и антибиотиков в пищевой промышленности, чтобы предотвратить нежелательные остатки на пищевых продуктах. В конечном счете, защита потребителей от химической токсичности, связанной с пищевыми продуктами, зависит от строгих усилий регулирующих органов как в развитых, так и в слаборазвитых странах.

Стойкие органические загрязнители (СОЗ) продолжают представлять угрозу для окружающей среды из-за продолжающихся выбросов. Стокгольмская конвенция о СОЗ в 2001 году ограничила использование СОЗ; однако только в 2004 году резолюция вступила в силу. Спустя долгое время после принятия комитетом конференции продолжающееся воздействие СОЗ может быть связано с тяжелой промышленной деятельностью, которая включает сектор управления отходами и другие отрасли, в которых используются добавки и пестициды. Стойкие органические загрязнители основаны на углероде и могут быть в виде паров или адсорбироваться атмосферными частицами. Широко известными СОЗ являются диоксины, дибензофураны, хлорорганические пестициды (ХОП), полициклические ароматические углеводороды (ПАУ) и ПХБ. Кроме того, сообщалось, что эти соединения оказывают длительное

воздействие на окружающую среду из-за их неразлагаемого характера. В Африке наибольшую долю СОЗ составляют пестициды. Это наблюдается главным образом в странах, где производство продуктов питания и торговля ими вносят значительный вклад в валовой внутренний продукт (ВВП). [3]

Цель работы – изучение стойких органических загрязнителей и их разновидность.

Полихлорированные бифенилы (ПХБ). Полихлорированные бифенилы представляют собой группу синтетических химических веществ, подпадающих под определение СОЗ. ПХБ известны своими стабильными свойствами, поэтому они способны выдерживать экстремальные температуры и давление. Как правило, бифенилы могут образовываться путем химической обработки различных органических смесей, таких как пластмассы и химикаты для защиты урожая. Общий путь воздействия ПХБ – через употребление зараженных пищевых продуктов. При этом самые высокие уровни загрязнения отмечены в рыбе, мясе, яйцах и молочных продуктах. Это связано с высоким ежедневным потреблением этих продуктов питания. Способность ПХБ проникать в пищевую цепь объясняется тем, что они липофильны, стойки и могут накапливаться в окружающей среде в течение длительного времени, несмотря на то, что животные с большой продолжительностью жизни, как сообщалось, накапливали ПХБ в своих жировых тканях в течение длительного времени. [1]

Пестициды. Пестицид — это общее название для всех регуляторов роста растений, фунгицидов, гербицидов, инсектицидов, родентицидов, моллюскоцидов и нематоцидов. Пестициды широко используются во всем мире из-за их преимуществ в борьбе с проявлением вредителей. Отравление пестицидами оказывает пагубное воздействие на человека. По данным Бхаллы и его коллег, 250 000–370 000 человек ежегодно умирают из-за прямого или непрямого приема внутрь пестицидов. Более того, сообщалось, что в период с 2010 по 2014 год Япония использовала пестициды больше, чем любая другая страна. Это свидетельствует о сильной зависимости от пестицидов в некоторых странах из-за отсутствия экономически эффективных альтернатив. [4]

Наиболее изученными пестицидами являются фосфорорганические пестициды. Загрязнение от этих пестицидов

можно удалить, используя микроорганизмы в процессе бактериальной деградации. Проведенные исследования, как сообщают исследователи, показали, что молочнокислые бактерии, такие как *Lactobacillus bulgaricus* и *Streptococcus thermophilus*, обладают способностью разлагать пестициды. Более того, ферменты, такие как фосфодиэстеразы, метилпаратионгидролазы и ангидролазы фосфорорганических кислот, могут разлагать фосфорорганические пестициды. В других исследованиях сообщалось о *Saccharomyces cerevisiae* дрожжи во время ферментации как эффективный способ удаления или уменьшения содержания некоторых пестицидов в пищевых продуктах. Следовательно, для контроля риска воздействия пестицидов в пищевой промышленности и розничной торговле необходимо применять модели оценки риска для оценки уровня остаточных количеств пестицидов.[2,4]

Антибиотики можно рассматривать как химические соединения, используемые для подавления роста бактерий. Эти антибиотики могут быть получены естественным или синтетическим путем в лабораторных условиях. В течение многих лет они широко использовались в медицинских целях из-за высокого спроса на медицинские препараты для здоровья людей и животных. Этот спрос привел к повышенному риску воздействия на людей различных антибиотиков как в качестве побочного продукта, так и при прямом приеме внутрь. В частности, риск может быть результатом длительного приема зараженных пищевых продуктов. Зерновые и мясные продукты служат примерами типичных пищевых продуктов, которые могут подвергаться воздействию антибиотиков. В животноводстве антибиотики опасны для человека, если не соблюдаются меры контроля качества, в результате чего люди потребляют их в больших и небезопасных количествах. По данным Bacanlı and Barasan (2019), 80% животных, используемых в производстве продуктов питания, в настоящее время лечатся ветеринарными препаратами или будут лечиться на протяжении всей жизни. Поэтому для пищевой промышленности жизненно важно постоянно анализировать методы и стандарты, используемые при введении антибиотиков, чтобы избежать остаточного содержания лекарств в пищевых продуктах. Эти пищевые остатки наркотиков могут вызывать как хронические, так и острые последствия для здоровья.

обобщает некоторые антибиотики в пищевых продуктах, включая их влияние на здоровье человека.[5]

Заключение. Тяжелые металлы, антибиотики и загрязнение СОЗ могут оказывать неблагоприятное воздействие на здоровье человека и, таким образом, нуждаются в регулировании путем адекватного законодательного вмешательства и надлежащих стандартов мониторинга, подкрепленных надежными научными данными. Уже существующие вмешательства, такие как биоремедиация загрязнителей, эффективны. Однако необходимо провести дополнительные исследования устойчивости и финансового воздействия этих решений в качестве стратегии контроля в пищевой промышленности.

Библиографический список:

1. Bhalla T.C., Monika S.S. International laws and food-borne illness. In: Singh R.L., Mondal S., editors. *Food Safety and Human Health*. Elsevier Inc.; Amsterdam, The Netherlands: 2019. pp. 319–371.
2. Mandlate J.S., Soares B.M., Andrade C.F.F., Colling L.A., Primel E.G., Mesko M.F., Duarte F.A. Determination of trace elements in Sergio mirim: An evaluation of sample preparation methods and detection techniques. *Environ. Sci. Pollut. Res.* 2020;**27**:21914–21923. doi: 10.1007/s11356-020-08766-5.
3. Shariatifar N., Seilani F., Jannat B., Nazmara S., Arabameri M. The concentration and health risk assessment of trace elements in commercial soft drinks from Iran marketed. *Int. J. Environ. Anal. Chem.* 2020:1–15. doi: 10.1080/03067319.2020.1784412.
4. Курс лекций по микробиологии: учебное пособие / А.Г. Шестаков, А.И. Калдыркаев, Л.П. Пульчеровская, С.В. Мерчина, А.В. Мاستиленко – Ульяновск: Ульяновский ГАУ, 2021. - 300 с..
5. Калдыркаев А.И. Безопасность пищевого сырья и продуктов питания: Учебное пособие. Курс лекций / А.И. Калдыркаев, А.Г. Шестаков, С.В. Мерчина, А.В. Мاستиленко – Ульяновск: Ульяновский ГАУ, 2021. - 188 с.

PERSISTENT ORGANIC POLLUTANTS

Isaeva G. A.

Keywords: pesticides, polychlorinated biphenyls, persistent organic pollutants, antibiotics.

Food contamination can come from a variety of sources such as the agricultural sector and pollution from industrialized regions through air, water and soil. Therefore, it is essential to control the use of chemicals in food packaging, the use of pesticides and antibiotics in the food industry in order to prevent unwanted residues on food. Ultimately, protecting consumers from food-related chemical toxicity depends on stringent regulatory efforts in both developed and underdeveloped countries.

УДК 641.001.25:613.2

ЗАГРЯЗНЕНИЕ ПРОДОВОЛЬСТВЕННОГО СЫРЬЯ И ПРОДУКТОВ ПИТАНИЯ

**Исаева Г.А., магистрант 3 курса
факультета ветеринарной медицины и биотехнологии
Научный руководитель – Калдыркаев А.И., доцент, к.б.н
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ**

***Ключевые слова:** безопасность пищевых продуктов, тяжелые металлы, пищевые загрязнители, природные токсины.*

Контроль пищевых продуктов является функцией, осуществляемой во всем мире в связи с ее важностью для общественного здравоохранения. Однако усилия по обеспечению соблюдения и реализации законодательства в отношении международных кодексов и стандартов остаются проблемой.

Пищевые загрязнители химической природы обычно можно разделить на четыре категории, а именно; природные токсины, загрязнители окружающей среды, остатки агрохимикатов и токсиканты пищевых продуктов вместе с преднамеренно добавленными химическими веществами. Таким образом, цепочка производства пищевых продуктов представляет собой внутренний и внешний риск загрязнения. Существуют различные уровни производства продуктов питания, и на каждом этапе есть места, где может произойти заражение. [1]

Цель работы ознакомиться с этапами заражения на производстве продуктов питания. Изучить пути загрязнения при транспортировке, через чистящие средства и пищевые добавки.

Транспортировка. Пищевые продукты могут быть загрязнены во время транспортировки автомобилями как с дизельными, так и с бензиновыми двигателями через выхлопные системы, выделяющие чрезмерное количество угарного газа. В развивающихся странах транспортные системы и системы управления логистикой не так эффективны в отношении сокращения расстояний при транспортировке

продуктов питания. Это увеличивает вероятность того, что нежелательные вещества осядут на пищевых продуктах. Загрязняющие вещества могут осесть на упаковочном материале или непосредственно на продуктах питания. Наиболее часто проверяемыми газами на проникновение через упаковочный материал являются кислород, двуокись углерода и водяной пар. Следовательно, другие необнаруженные соединения могут проникнуть через барьеры в упаковке. Кроме того, не все барьеры, наносимые на пищевые продукты, эффективны против органических соединений. В процессе транспортировки поощряются дополнительные усилия по ограничению уровней воздействия загрязнения пищевых продуктов.[3]

Чистящие агенты. Чистящие средства в пищевой промышленности играют ключевую роль в обеспечении безопасности пищевых продуктов. Среди химических дезинфицирующих средств есть такие соединения, как надуксусная кислота, перекись водорода и гипохлорит натрия, которые лучше всего подходят для глубокой очистки в пищевой промышленности. Дезинфицирующие и большинство чистящих средств содержат вредные соединения с резким запахом и коррозионными свойствами. Несмотря на их роль в глубокой очистке поверхностей и окружающей среды в целом, они могут легко попадать в пищу в результате неправильного обращения и небезопасных действий, что приводит к остаточной токсичности. Химические вещества тяжелой промышленности должны быть одобрены и регламентированы. Кроме того, лица, работающие с химическими веществами, должны быть снабжены паспортом безопасности материала.[2]

Пищевые добавки. Прогресс в исследованиях в пищевой промышленности был быстрым, и были внедрены определенные технологии для предотвращения скоропортящихся продуктов и сокращения количества продуктов, выбрасываемых из-за микробной деградации. Однако эти технологии необходимо внедрять и использовать с осторожностью из-за их способности вызывать заболевания, связанные с пищевыми продуктами. Пищевые добавки представляют собой некоторые из инноваций, внедренных в пищевой промышленности для уменьшения количества отходов и продления срока годности пищевых продуктов. Подсчитано, что каждый человек

может потреблять в среднем от 3,6 до 4,5 кг пищевых добавок в год. Пищевые добавки описываются как «вещества природного или синтетического происхождения, которые добавляются в пищевые продукты для выполнения технологической или органолептической функции».[5]

Влияние пищевых добавок имеет далеко идущие последствия, поэтому Всемирная организация здравоохранения (ВОЗ) и другие международные форумы продвигают их включение в мероприятия по обеспечению безопасности и риска, несмотря на научную неопределенность некоторых загрязняющих веществ. В научном сообществе и различных группах потребителей ведутся споры относительно токсикологических исследований и уровней токсичности. Остатки, такие как бисфенол А, ароматические углеводороды минерального масла и синтетический аморфный диоксид кремния, недостаточно хорошо изучены, и, по-видимому, существует неопределенность в отношении оценок воздействия и потенциального воздействия на здоровье.[4] На потребительском уровне приток нелегальных пищевых добавок воспринимается по-разному. Кроме того, на использование пищевых добавок потребителями может влиять рыночная цена. По сути, их решение использовать или не использовать добавки определяется интуицией и опытом из-за отсутствия у них опыта в области безопасности пищевых продуктов. [5]

Заключение. Изучение химической токсичности в пищевой промышленности имеет фундаментальное значение и должно быть подкреплено тщательными токсикологическими исследованиями. Это повысит качество продуктов питания, предлагаемых пищевой промышленностью, и в конечном итоге пойдет на пользу потребителям. Дальнейшие исследования могут изучить, как токсичные химические вещества в продуктах питания передаются от ферм к потребителям в развивающихся странах. Такого рода токсикологическое исследование могло бы сравнить токсикологические эффекты по регионам и даже близость воздействия к источникам пищевых продуктов и факторам окружающей среды, вызывающим загрязнение пищевых продуктов.

Библиографический список:

1. Ahmad S., Masood F., Khatoon K., Malik A. Risk Management of Chemical Hazards Arising During Food Manufacturing. In: Malik A., Erginkaya Z., Erten H., editors. Health and Safety Aspects of Food Processing Technologies. 1st ed. Springer International Publishing; Cham, Switzerland: 2019. pp. 403–418.

2. Aiyar A., Pingali P. Pandemics and food systems—towards a proactive food safety approach to disease prevention & management. Food Secur. 2020;12:749–756.

3. Vipham J.L., Amenu K., Alonso S., Ndahetuye J.-B., Zereyesus Y., Nishimwe K., Bowers E., Maier D., Sah K., Havelaar A., et al. No food security without food safety: Lessons from livestock related research. Glob. Food Secur. 2020;26:100382. doi: 10.1016/j.gfs.2020.100382.

4. Yu Z., Jung D., Park S., Hu Y., Huang H., Rasco B.A., Wang S., Ronholm J., Lu X., Chen J. Smart traceability for food safety. Crit. Rev. Food Sci. Nutr. 2020;1–12. doi: 10.1080/10408398.2020.1830262.

5. Калдыркаев А.И. Безопасность пищевого сырья и продуктов питания: Учебное пособие. Курс лекций / А.И. Калдыркаев, А.Г. Шестаков, С.В. Мерчина, А.В. Мاستиленко – Ульяновск: Ульяновский ГАУ, 2021. - 188 с.

CONTAMINATION OF FOOD RAW AND FOOD PRODUCTS

Isaeva G. A.

Keywords: *food safety, heavy metals, food contaminants, natural toxins.*

Food control is a function performed worldwide due to its importance to public health. However, efforts to enforce and implement legislation on international codes and standards remain a challenge.

ПРЕДШЕСТВЕННИКИ ВИРУСА SARS-COV-2

**Кабаченко О. А. - студентка 2 курса
колледж агротехнологий и бизнеса
Научный руководитель - Свешникова Е. В.,
кандидат биологических наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ**

***Ключевые слова:** коронавирус, респираторные инфекции, вирусы возбудитель.*

В этой статье рассматриваются малоизвестные предшественники вируса SARS-CoV-2, которые в той или иной степени с середины 1960-х годов являлись потенциально опасными для здоровья человека.

Введение

За последние двадцать лет учеными отмечено несколько вспышек коронавирусных инфекций, спровоцировавших такие масштабные пандемии, как атипичную пневмонию (SARS) в 2002 г. и острый респираторный синдром (MERS) на Ближнем Востоке в 2012 г. [2].

Новую вспышку пневмонии, появившуюся в 2019 году в Китае вызвал неизвестный в тот период коронавирус (КВ) SARS-CoV-2. Специалистами Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ) проведены исследования и отмечена опасность данного возбудителя для здоровья и жизни людей во всем мире [2].

В доковидную эпоху на долю коронавирусов могло приходиться от 10 до 30 % ежегодных случаев острых респираторных вирусных инфекций.

Цель работы – провести аналогию вируса SARS-CoV-2 с вирусами-предшественниками.

Материал и методы исследований

Исследования выполнялись по линии СНО на кафедре биологии, экологии, паразитологии, водных биоресурсов и аквакультуры.

Основные направления исследований СНО на кафедре: биология [3], экология [8], паразитология, водные биоресурсы и аквакультура [1,4,5,6,7]. Используются методы систематизации и анализа литературных данных [2].

Результаты исследований

Ученым известно о циркуляции среди мирового населения нескольких типов коронавирусов, представленные в таблице 1.

Таблица 1 – Разновидности возбудителей коронавирусов

№ п/п	Разновидности коронавирусов	Характеристика
1	HCoV-229E	возбудитель был выявлен в середине 1960-х годов и является разновидностью коронавируса людей и летучих мышей
2	HCoV-OC43	возбудитель был выявлен в 1967 году и является разновидностью коронавируса людей и крупного рогатого скота
3	HCoV-NL63	возбудитель был выявлен в Нидерландах в 2004 году и является разновидностью коронавируса людей, особенно детей младшего возраста, пожилых людей и пациентов с ослабленным иммунитетом с острыми респираторными заболеваниями
4	HCoV-NKUI	возбудитель был выявлен в Гонконге в 2005 году и является разновидностью коронавируса людей

Коронавирусы до 2002 года рассматривались в качестве агентов, вызывающих нетяжёлые заболевания верхних дыхательных путей с крайне редкими случаями летального исхода.

В конце 2002 года появился коронавирус SARS-CoV, который явился возбудителем атипичной пневмонии и вызвал тяжёлый острый респираторный синдром у людей. Природным резервуаром послужили летучие мыши, а промежуточными хозяевами — верблюды и гималайские циветты. По статистике всего за период эпидемии коронавируса SARS-CoV в 37 странах мира было зарегистрировано более 8 тысяч случаев заболевания, из них 774 случая со смертельным исходом. С 2004 года новых случаев пневмонии, вызванной коронавирусом SARS-CoV, не зарегистрировано.

В 2012 году появился новый коронавирус MERS-CoV - возбудитель ближневосточного респираторного синдрома, вызывающего воспалительное заболевание органов дыхания у людей.

Все случаи заболевания были географически ассоциированы с Аравийским полуостровом, так как 82 % случаев инфицирования зарегистрированы в Саудовской Аравии. Основным природным резервуаром явились летучие мыши и одногорбые верблюды-дромадеры. За период эпидемии коронавируса MERS-CoV в 23 странах мира было зарегистрировано более 2 519 случая заболевания, из них 866 случаев со смертельным исходом. В настоящее время коронавирус MERS-CoV продолжает циркулировать по миру и вызывать новые случаи заболевания.

Новый вирус SARS-CoV-2 относится ко II группе патогенности и, как уже известно, обладает способностью к наследственной изменчивости генома посредством спонтанных мутаций, что подтверждают многочисленные штаммы вируса SARS-CoV-2.

Согласно совместному отчету ВОЗ и Китая, опубликованному в марте 2021 года по итогам международной миссии в городе Ухань, отмечалось, что наиболее вероятный сценарий появления COVID-19 - переход заболевания от летучих мышей к другому животному, которое позже заразило людей. В пользу этого говорит то, что SARS-CoV-2 является рекомбинантным вирусом между коронавирусом летучих мышей и неизвестным по происхождению коронавирусом, так как последовательность генома SARS-CoV-2 схожа на 79% с последовательностью представителя семейства коронавирусов SARS-CoV, который был выявлен в 2002 году.

Заключение.

Предшественники SARS-CoV-2 до сих пор представляют опасность для людей, к тому же они могут мутировать со временем, что возможно приведет к новым проблемам и новой волне опасного вируса. COVID-19 не первый и не последний вирус, с которым пришлось столкнуться человечеству.

Библиографический список:

1. Егорова В.И. Ветеринарно-санитарная оценка качества и безопасности товарной стерляди, выращенной с использованием рециркуляционных технологий / В.И. Егорова, В.В. Наумова, Д.А.Кириянов, Е.В. Свешникова, А.Н. Смирнова // Вестник Астраханского государственного технического университета. Серия:

Рыбное хозяйство. 2018. - № 4. - С. 111-116. - <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=41510141> (дата обращения: 21.03.2023). - Режим доступа: Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU.

2. Литвинов А.С. Долгосрочные перспективы внегочного персистирования коронавируса SARS-COV-2 / А.С. Литвинов, А.В. Савин, А.А. Кухтина // Медицина. 2020. Т. 8. № 1 (29). С. 51-73. <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=43135348> (дата обращения: 20.03.2023). - Режим доступа: Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU.

3. Никитина И.А. Определение безопасности мяса индейки при скармливании нанодобавки / И.А. Никитина, Н.В. Шаронина, А.З. Мухитов, Л.П. Пульчеровская, Е.В. Свешникова, С.В. Мерчина // В сборнике: Наука в современных условиях: от идеи до внедрения. Материалы Национальной научно-практической конференции. 2018. С. 151-156. - <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=37021664> (дата обращения: 21.03.2023). - Режим доступа: Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU.

3. Свешникова, Е.В. Эффективность выращивания севрюги при применении модифицированного цеолита / Е.В. Свешникова // Рыбоводство. 2022. № 3-4. С. 35-38. <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=49297300> (дата обращения: 20.03.2023). - Режим доступа: Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU.

4. Петрова Ю.В. Влияние цеолита на рыбопродуктивность в индустриальной аквакультуре / Ю.В. Петрова, В.Н. Любомирова, Е.В. Свешникова // В сборнике: Кремний и жизнь. Кремнистые породы в сельском хозяйстве. Материалы Национальной научно-практической конференции с Международным участием. Ульяновск, 2021. С. 190-194. <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=45606409> (дата обращения: 18.03.2023). - Режим доступа: Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU.

5. Шарипов Н.А. Оценка качества рыбы, выращенной в условиях замкнутого водообеспечения / Н.А. Шарипов, Е.В. Свешникова // В сборнике: Профессиональное обучение: теория и

практика. Материалы IV Международной научно-практической конференции, посвященной актуальным вопросам профессионального и технологического образования в современных условиях. Ульяновск, 2021. С. 482-489. <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=46400812> (дата обращения: 21.03.2023).

6. Sveshnikova E.V. A comparative characteristics of the use of metabolism energy of common and bighead carps / Sveshnikova E.V., Naumova V.V., Kir'yanov D.A. Вестник Ульяновского государственного технического университета. 2019. Т. 3. С. 179. https://www.elibrary.ru/author_items.asp?authorid=679209 (дата обращения: 20.03.2023).

7. Свешникова Е.В. Анализ белкового обмена у свиней под влиянием биологически активной добавки / Е.В. Свешникова // В сборнике: Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения. Материалы XI Международной научно-практической конференции. Ульяновск, 2021. С. 117-125. -<https://www.elibrary.ru/item.asp?id=46398394> (дата обращения: 21.03.2023). - Режим доступа: Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU.

PRECURSORS OF THE SARS-COV-2 VIRUS

Kabachenko O. A.

Keywords: *coronavirus, respiratory infections, pathogen viruses.*

Annotation. This article examines the little-known precursors of the SARS-CoV-2 virus, which, to one degree or another, have been potentially dangerous to human health since the mid-1960s.

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ГЕНОВ У СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ЖИВОТНЫХ

**Касаткина В.В., студентка 2 курса
колледж агротехнологий и бизнеса
Научный руководитель – Иванова С.Н.,
кандидат ветеринарных наук, преподаватель колледжа
агротехнологий и бизнеса
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ**

***Ключевые слова:** генетика, селекция, мутация, дезоксирибонуклеиновая кислота.*

Работа посвящена изучению генетики крупного рогатого скота, использованию результатов в селекции и улучшению показателей животных с помощью изменения ДНК.

Генетика – раздел биологии, занимающийся изучением генов, генетических вариаций и наследственности в организмах. Ген – участок молекулы дезоксирибонуклеиновой кислоты (ДНК), отвечающий за формирование единственного признака. Гены представляют примерно тридцать процентов всей ДНК, два процента экзонов (кодирующая часть ДНК) и двадцать восемь процентов генома (гетерохроматима ДНК). Вариабельность ДНК, приводит к изменению фенотипов, которые подвергаются искусственного отбору (селекции) или естественному отбору в ходе эволюции. Источником изменения ДНК являются мутации, которые приводят к изменению структуры белка.

Одним из самых распространенных методов определения генов был метод поиска генов-кандидатов с последующим детальным анализом этих генов в геноме сельскохозяйственных животных. При помощи этого метода можно узнать некий признак картирования в определенном районе генетической карты животного, но сам генный состав этого района остается неизвестен [1, 2, 3, 4].

Благодаря методам физического картирования определяется соответствие между этим районом генома животного и районом генома

человека или опытного животного, например, мышцы. Гены, обладающие нужной функцией определяются в геномные библиотеки сельскохозяйственных животных. Гены секвенируются, проходят генетический анализ, который определяет связь между мутациями и фенотипом. При наблюдении связи гена, отвечающего за интересующий признак в геноме животного считается найденным. Этот подход имеет свои недостатки: привязка к генам, выполняющие схожие функции у разных видов животных; невозможность определения мутаций в видоспецифических генах и в регуляторных последовательностях ДНК, но не смотря на ряд недостатков этот метод помог определить ряд генов и мутаций в этих генах, отвечающих за полезные и важные для человека признаки домашних и сельскохозяйственных животных.

Еще одним методом, является секвенирование геномов. Секвенирование – это общее название методов, которые позволяют установить последовательность нуклеотидов в молекуле ДНК. Технологии секвенирования позволяют провести генетический анализ признаков, для которых связь с конкретными мутациями не удавалось установить с помощью метода определения генов-кандидатов.

Одним из примеров, может стать ген, который отвечает за увеличение мышечной массы у крупного рогатого скота, был картирован в район второй хромосомы. В ходе исследований была определена гомология с хромосомным районом 2q31-22 у человека, с геном MSTN. Включение такого гена у мышцы вызывает увеличение мышечной массы. Исходя из этого, ген становится геном-кандидатом, он секвенирован у крупного рогатого скота и определены мутации, сегрегирующие с данным признаком [1-6].

Секвенирование позволяет увидеть эволюционные изменения в геномах животных. Для того чтобы лучше выявить уникальность, принадлежащие геному конкретного вида, нужно сравнить с геномом близкородственного вида. У крупного рогатого скота близким видом является як. При декодировании генома яка, выяснилось увеличенное количество генов, относящиеся к генным путям цитохром-оксидазы и синтеза АТФ. Эти гены связаны с адаптацией к жизни в условиях недостатка кислорода. Сравнение генов яка и крупного рогатого скота показали, что в геноме яка мутировали гены ответственные за

связывание гемоглобина, респираторные процессы, морфологию кровеносных сосудов и т.д.

Заключение. Исходя из выше изложенного, секвенирование геномов является эффективным способом для определения генетических основ биологии экономически важных признаков. Секвенирование правильно выбранных геномов особей, подверженных искусственному отбору, определяет районы генома, подверженных отбору и мутациям в этих районах. Таким образом, изменение генома помогает человеку эффективно и экономично организовать сельское хозяйство.

Библиографический список:

1. Диагностика и лечение бронхопневмонии телят, вызванной *Mycoplasma bovis* / В.В. Дьякова, Н.Ю. Терентьева, В.А. Ермолаев [и др.] // Ученые записки Казанской государственной академии ветеринарной медицины им. Н.Э. Баумана. – 2020. – Т. 242, № 2. – С. 54-60.

2. Динамика активности печеночных ферментов в плазме крови свиней / С.Н. Иванова, В.А. Ермолаев, Н.Ю. Терентьева [и др.] // Ученые записки Казанской государственной академии ветеринарной медицины им. Н.Э. Баумана. – 2019. – Т. 237, № 1. – С. 82-86.

3. Ларкин, Д.М. Генетика домашних и сельскохозяйственных животных / Д.М. Ларкин // Вавиловский журнал генетики и селекции. – 2014. – Т. 18. - №1. – С. 53-60.

4. Мамонтова, Т.В. Генетические маркеры в селекции животных: опыт и перспективы / Т.В. Мамонтова, М.М. Айбазов // Сельскохозяйственный журнал. – 2016. — Т. 9 (2). – С. 480-484.

5. Терентьева, Н.Ю. Параметры минерального обмена высокопродуктивных молочных коров / Н.Ю. Терентьева, В.А. Ермолаев, С.Н. Иванова // Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения : Материалы Национальной научно-практической конференции. В 2-х томах, Ульяновск, 20–21 июня 2019 года. Том 2019-1. – Ульяновск: Ульяновский государственный аграрный университет им. П.А. Столыпина, 2019. – С. 203-207.

6. Терентьева, Н.Ю. Некоторые функциональные нарушения яичников коров и методы коррекции репродуктивной функции / Н.Ю. Терентьева, В.А. Ермолаев, С.Н. Иванова // Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения: Материалы IX Международной научно-практической конференции, посвященной 75-летию Ульяновского государственного аграрного университета имени П.А. Столыпина, Ульяновск, 20–21 июня 2018 года. Том 2018-Часть 2. – Ульяновск: Ульяновский государственный аграрный университет им. П.А. Столыпина, 2018. – С. 148-152.

DETERMINATION OF GENES IN AGRICULTURAL ANIMALS

Kasatkina V.V.

***Keywords:** genetics, selection, mutation, deoxyribonucleic acid.*

The work is devoted to the study of the genetics of cattle, the use of results in breeding and the improvement of animal performance by changing DNA.

ГЕНЕАЛОГИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ РОДОСЛОВНОЙ ДЛЯ ВЫЯВЛЕНИЯ НАСЛЕДСТВЕННОЙ АНЕМИИ

Киселева И. Д., студентка 1 курса
факультета ветеринарной медицины и биотехнологии.
Научный руководитель – Романова Е.М.,
доктор биологических наук, профессор
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

Ключевые слова: генетика человека, наследственность, признак, наследственная анемия, родословная.

Приведен генеалогический анализ родословной для выявления наследственной анемии.

Введение. Генеалогический метод – метод антропогенетики, основанный на изучении наследования признаков по родословным. С помощью генеалогического метода мы планировали исследовать историю моего рода для выявления передачи в поколениях потомков тяжелого наследственного заболевания – анемии.

Распространенным генетическим заболеванием крови являются наследственные сидеробластные анемии с аутосомным типом наследования. Этот тип наследования встречается значительно реже, чем сцепленный с X-хромосомой. Известны случаи как аутосомно-доминантного, так и аутосомно-рецессивного наследования [1].

Амией называют патологическое состояние, при котором происходит снижение уровня эритроцитов (красных клеток крови) и гемоглобина. В результате страдает доставка в ткани кислорода, из-за чего развивается тканевая гипоксия [1].

Цель работы - изучение наследования признаков, установление типа их наследования.

Материалы и методы. Исследования выполнялись на кафедре биологии, экологии, паразитологии, водных биоресурсов и аквакультуры в рамках кафедрального СНО по направлениям научных исследований кафедры. Основное направление работ кафедры –

экспериментальная биология [2-5] и аквакультура [6-9]. Направление моих исследований в СНО - генетика человека.

Результаты исследований и их обсуждение. Родословная моей семьи приведена на рисунке 1. Я имею наследственное заболевание – анемию. Мои родители отец и мать не имеют фенотипического проявления этой болезни, значит она завуалирована, чего не бывает при доминантной форме наследований. Моя теть Ольга по материнской линии также имеет анемию.

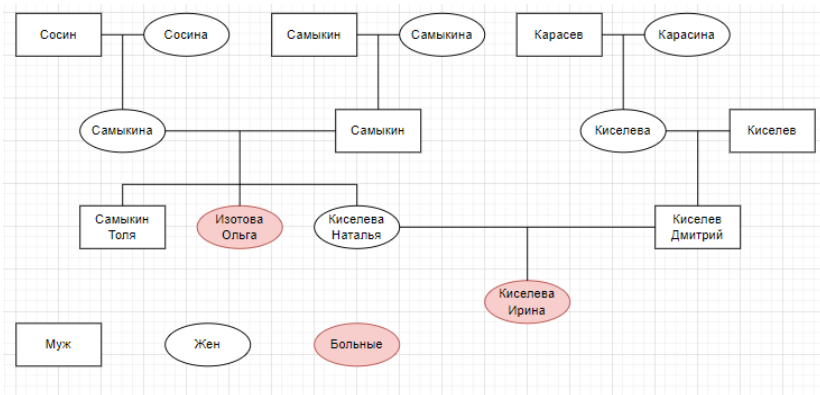


Рис. 1. Родословная семьи Киселевых

Поскольку анемия в явно выраженной форме не проявлялось у остальных членов моего рода у меня появились основания предполагать, что оно наследуется по рецессивному типу, было «скрыто» у предыдущих поколений и не проявлялось в гетерозиготе. Анемия явно проявилась помимо меня только однажды и тоже по женской линии у моей тети по линии матери. Возможно моя и тетина форма анемии связаны с X хромосомой.

У меня заболевание усугубилось нарушением свертываемости крови, что привело к тяжелой форме течения анемии. Свертывание крови - крайне сложный процесс, механизмы которого не достаточно изучены. Этот процесс управляется сложной системой биохимических реакций.

Компоненты свертывающей системы крови является центральным звеном гемостаза (остановки кровотечения). Вторым

звеном гемостаза являются особые клетки тромбоциты, способные прикрепляться друг к другу и к месту повреждения, чтобы создать останавливающий кровь тромб.

Заключение: Наследственная анемия в явной форме в нашей семье проявлялась в моем поколении - у меня и в поколении моей матери у ее сестры. Результаты генеалогического анализа проявления анемии в нашей семье позволяют предположить, что это заболевание имеет рецессивный тип наследования и возможно связано с X хромосомой.

Библиографический список:

1.Хандогина, Е. Генетика человека с основами медицинской генетики / Е. Хандогина. – М.: Гэотар-Медиа, 2017. – 192 с. - Текст: непосредственный.

2.Романова Е.М. Инновационные подходы в разработке функциональных кормовых добавок для рыб /Е.М. Романова, В.Н. Любомирова, В.В. Романов, Т.М. Шленкина, Л.А. Шадыева// В сборнике: Актуальные вопросы аграрной науки. Материалы Национальной научно-практической конференции. Ульяновск, 2021. - С. 331-336. - Текст: непосредственный.

3. Романова Е.М. Содержание витаминов в мышечной ткани африканского клариевого сома /Е.М. Романова, Л.А. Шадыева, В.В. Романов, Т.М. Шленкина, В.Н. Любомирова, Е.В. Спирина // В сборнике: Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения. Материалы XI Международной научно-практической конференции. Ульяновск, 2021. - С. 373-378. - Текст: непосредственный.

4. Романова Е.М. Факторы, регулирующие онтогенез *A. salina* и ее продуктивность при культивировании *in vitro* / Романова Е.М., Романов В.В., Любомирова В.Н., Фазилов Э.Б.О.// Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. 2022. № 3 (59). С. 148-153- Текст: непосредственный.

5. Shlenkina T. Efficiency of using natural zeolites in cultivation of african catfish / T. Shlenkina, E. Romanova, V. Romanov, V. Lyubomirova// В сборнике: International Scientific-Practical Conference “Agriculture and Food Security: Technology, Innovation, Markets, Human Resources” (FIES

2021). Agriculture and Food Security: Technology, Innovation, Markets, Human Resources. Kazan, 2021. - С. 00168. - Текст: непосредственный.

6. Романова Е.М. Гистологическая характеристика кишечника африканского клариевого сома (*Clarias gariepinus*) на фоне использования пробиотика "споротермин" /Романова Е.М., Спирина Е.В., Любомирова В.Н., Романов В.В.// Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. 2019. - № 4(48). - С. 76-82. - Текст: непосредственный.

7. Спирина Е.В. Влияние пробиотика "споротермин" на ткани печени африканского клариевого сома в индустриальной аквакультуре / Е.В. Спирина, Е.М. Романова, В.Н. Любомирова, Т.М. Шленкина// Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. 2019. - № 4 (48). - С. 83-88. - Текст: непосредственный.

8. Романова Е.М. Оценка скорости роста африканского клариевого сома из географически изолированных популяций /Романова Е.М., Мухитова М.Э., Романов В.В., Любомирова В.Н., Ракова Л.Ю., Фаткутдинова Ю.В.// Рыбоводство и рыбное хозяйство. 2019. - № 6 (161). - С. 56-62. - Текст: непосредственный.

9. Спирина Е.В. Регуляция антиоксидантной системы рыб биологически активными кормовыми добавками /Е.В. Спирина, Е.М. Романова, В.В. Романов, В.Н. Любомирова// Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. 2021. - № 4 (56). - С. 113-118. - Текст: непосредственный.

GENEALOGICAL ANALYSIS OF THE PEDIGREE TO IDENTIFY HEREDITARY ANEMIA

Kiseleva I. D.

Keywords: *human genetics, heredity, trait, pedigree, anemia.*

The article presents the pedigree of the K family and provides an analysis of the inheritance of anemia in the generations of the K family.

ИССЛЕДОВАНИЕ РАСПРОСТРАНЕННОСТИ ПРИЗНАКА ВЕДУЩЕЙ РУКИ В СЛУЧАЙНОЙ ВЫБОРКЕ

**Зернаева Е.А., Князева Е.А., студентки 1 курса
факультета ветеринарной медицины и биотехнологии.**

**Научный руководитель – Романова Е.М.,
доктор биологических наук, профессор
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ**

***Ключевые слова:** генетика человека, ведущая рука, доминантный и рецессивный признаки.*

Приведены результаты исследований функциональной асимметрии ведущей руки на массиве случайной выборки.

Введение. Праворукость – это предпочтительное для большей части людей пользование правой рукой при рисовании, письме, приеме пищи, физической работе и т.п. – доминантный признак. Доминантность – явление преобладания одного аллеля гена над другим аллелем. Леворукость обусловлена рецессивным геном из-за которого человек, предпочтительно пользуется левой рукой. Рука, используемая для письма, не является точным индикатором лево - (право -) руности. Так, множество левшей пишут правой рукой, используя левую руку для выполнения большинства других задач.

Цель работы: исследовать насколько часто встречается леворукость на массиве случайной выборки.

Материалы и методы. Исследования выполнялись на кафедре биологии, экологии, паразитологии, водных биоресурсов и аквакультуры в рамках СНО. Основные направления исследований кафедры – экспериментальная биология [1-5] и аквакультура [6-9]. Направление исследований СНО – генетика человека.

Результаты исследования.

Методом случайной выборки было обследовано 100 человек. В этой выборке леворуких людей было - 6 человек. Поэтому частота

встречаемости рецессивного признака составила 6%. Результаты исследований представлены на рисунке 1.

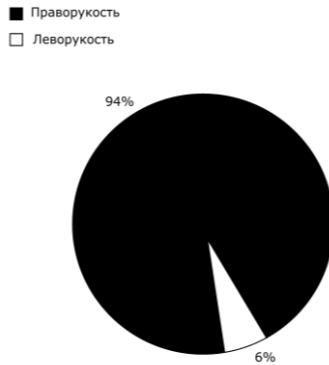


Рис. 1. Встречаемость леворукости в случайной выборке

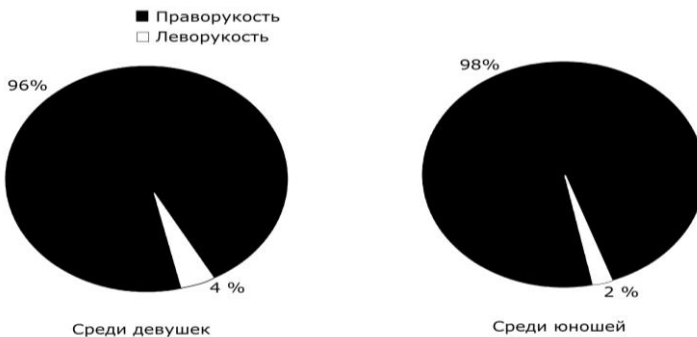


Рис. 2. Встречаемость леворукости в зависимости от пола.

При формировании случайной выборки по половому признаку было показано, что среди случайной выборки девушек на долю леворуких пришлось 4%. При обследовании выборки юношей оказалось, что леворуких в ней было – 2%.

Закключение.

Частота встречаемости леворуких индивидов на массиве случайной выборки составляла 6%. После деления выборки по половому признаку было установлено, что среди девушек частота встречаемости леворукости составляла 4%, а среди юношей – 2%.

Библиографический список:

1. Романова Е.М. Инновационные подходы в разработке функциональных кормовых добавок для рыб /Е.М. Романова, В.Н. Любомирова, В.В. Романов, Т.М. Шленкина, Л.А. Шадыева// В сборнике: Актуальные вопросы аграрной науки. Материалы Национальной научно-практической конференции. Ульяновск, 2021. - С. 331-336. - Текст: непосредственный.

2. Романова Е.М. Содержание витаминов в мышечной ткани африканского клариевого сома /Е.М. Романова, Л.А. Шадыева, В.В. Романов, Т.М. Шленкина, В.Н. Любомирова, Е.В. Спирина // В сборнике: Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения. Материалы XI Международной научно-практической конференции. Ульяновск, 2021. - С. 373-378. - Текст: непосредственный.

3. Романова Е.М. Факторы, регулирующие онтогенез *A. salina* и ее продуктивность при культивировании *in vitro* / Романова Е.М., Романов В.В., Любомирова В.Н., Фазиллов Э.Б.О.// Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. 2022. № 3 (59). С. 148-153- Текст: непосредственный.

4. Shlenkina T. Efficiency of using natural zeolites in cultivation of african catfish / T. Shlenkina, E. Romanova, V. Romanov, V. Lyubomirova// В сборнике: International Scientific-Practical Conference "Agriculture and Food Security: Technology, Innovation, Markets, Human Resources" (FIES 2021). Agriculture and Food Security: Technology, Innovation, Markets, Human Resources. Kazan, 2021. - С. 00168. - Текст: непосредственный.

5. Romanova E. Effects of bacillus subtilis and bacillus licheniformis on catfish in industrial aquaculture /E. Romanova, E. Spirina, V. Romanov, V. Lyubomirova, L. Shadyeva // В сборнике: E3S Web of Conferences.13. Сер. "13th International Scientific and Practical Conference on State and Prospects for the Development of Agribusiness, INTERAGROMASH 2020" 2020. - С. 02013. - Текст: непосредственный.

6. Романова Е.М. Гистологическая характеристика кишечника африканского клариевого сома (*CLARIAS GARIEPINUS*) на фоне использования пробиотика "споротермин" /Романова Е.М., Спирина Е.В., Любомирова В.Н., Романов В.В.// Вестник Ульяновской

государственной сельскохозяйственной академии. 2019. - № 4(48). - С. 76-82. - Текст: непосредственный.

7. Спирина Е.В. Влияние пробиотика "споротермин" на ткани печени африканского клариевого сома в индустриальной аквакультуре / Е.В. Спирина, Е.М. Романова, В.Н. Любомирова, Т.М. Шленкина// Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. 2019. - № 4 (48). - С. 83-88. - Текст: непосредственный.

8. Романова Е.М. Оценка скорости роста африканского клариевого сома из географически изолированных популяций /Романова Е.М., Мухитова М.Э., Романов В.В., Любомирова В.Н., Ракова Л.Ю., Фаткутдинова Ю.В.// Рыбоводство и рыбное хозяйство. 2019. - № 6 (161). - С. 56-62. - Текст: непосредственный.

9. Любомирова В.Н. Возрастная динамика репродуктивной способности и качества потомства у африканского сома в условиях аквакультуры /Любомирова В.Н., Романова Е.М., Романов В.В.// Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. 2022. - № 2 (58). - С. 120-127. - Текст: непосредственный.

A STUDY OF THE PREVALENCE OF THE SIGN OF THE LEADING HAND IN A RANDOM SAMPLE

Zernaeva E.A., Knyazeva E.A.

Keywords: human genetics, leading hand, dominant and recessive traits.

The results of studies of the functional asymmetry of the leading hand on a random sample array are presented.

ИССЛЕДОВАНИЕ РОДОСЛОВНОЙ СЕМЬИ КНЯЗЕВЫХ

Князева Е.А., студентка 1 курса
факультета ветеринарной медицины и биотехнологии
Научный руководитель – Романова Е.М.,
доктор биологических наук, профессор
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

***Ключевые слова:** генетика человека, наследственность, родословная, способность сворачивать язык трубочкой.*

В статье приведена родословная семьи Князевых и результаты ее анализа на проявление такого признака как способность сворачивать язык в трубочку.

Наследственность – свойства организмов обеспечивать материальную и функциональную преемственность между поколениями, а также обеспечивать специфический характер онтогенеза в определенных условиях среды.

Генетический признак – это любое свойство организма. Развитие признака зависит иногда от одного гена, иногда от нескольких генов, а также от условий среды, в которых существует организм. Формирование генетически обусловленных признаков происходит в ходе индивидуального развития особей.

Мной для анализа был выбран признак – способность сворачивать язык трубочкой. В своей родословной я проследила как этот признак реализовался в поколениях родственников нашей семьи. Для анализа был использован генеалогический метод.

Цель данного исследования – изучить характер проявления такого признака как способность сворачивать язык трубочкой в нашей семье.

Материалы и методы. Исследования выполнялись на кафедре биологии, экологии, паразитологии, водных биоресурсов и аквакультуры в рамках кафедрального СНО по направлениям научных исследований кафедры. Основное направление работ кафедры –

экспериментальная биология [2-5] и аквакультура [6-9]. Направление моих исследований в СНО - генетика человека.

Результаты исследований и их обсуждение. На основании собранной информации о родственниках нашей семьи была построена ее родословная. Затем был проведен ее анализ, чтобы установить, как в нашей семье обстоит дело со способностью скручивать язык трубочкой.

Скручивание языка - способность сворачивать боковые края языка вверх в трубочку. Собственные мышцы языка позволяют некоторым людям придавать языку определённую форму. Скручивание языка в трубчатую форму часто описывается как **доминантный признак** с простым менделевским типом наследования.

Когда оба гена в паре доминантные, эта способность проявляется сама собой. А вот если один ген доминантный, а другой рецессивный, этому хитрому умению надо ещё, как правило, учиться. Надо ли говорить, что тем, у кого оба гена рецессивные, оно не светит вообще.

В 1940 году Стёртевант на основе обследования 280 человека сделал вывод о генетической обусловленности этого признака. На сегодня считается, что способность сворачивание язык в трубочку определяется доминантным геном. Обратимся к родословной моей семьи (рис.1)

К сожалению о моей прабабушке и моего прадедушки по материнской не удалось получить информации о наличии либо отсутствии у них исследуемого признака.

Их ребенок, то есть моя бабушка (Валентина Лапшова - Григорьева), умела сворачивать язык в трубочку, что означало она имела доминантный ген. Дедушка же (Павел Григорьев) не мог сворачивать язык в трубочку, что означает он имел рецессивный ген, признак который фенотипически проявляется в гомозиготном состоянии.

Их дети: мой дядя (Андрей Григорьев) и моя мама (Оксана (Григорьева) Князева) не обладают способностью сворачивать язык в трубочку, следовательно, - являются гомозиготными по рецессивному аллелю. Исходя из этого можно утверждать, что моя бабушка, которая была способна сворачивать язык трубочкой – была гетерозиготной, поскольку передала рецессивный аллель – отсутствия способности сворачивать язык трубочкой моей маме и моему дяде.

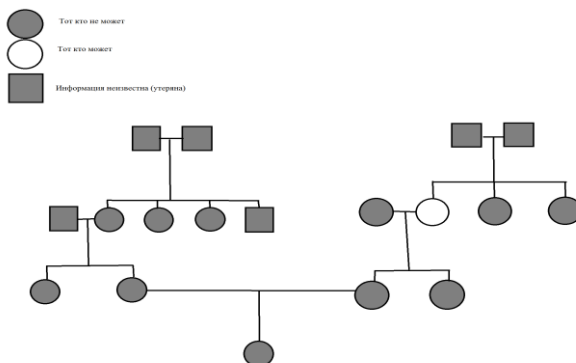


Рис. 1 Родословная семьи Князевых

Заключение. Я не унаследовала способность сворачивать язык трубочкой, поскольку мои мама и папа этой способностью не обладали. Они оба являлись гомозиготными носителями этого признака неспособности сворачивать язык трубочкой. Я также являюсь носительницей рецессивных аллелей в гомозиготной форме. По линии моего отца родственники также не обладали способностью сворачивать язык в трубочку.

Библиографический список

- 1.Хандогина, Е. Генетика человека с основами медицинской генетики / Е. Хандогина. – М.: Гэотар-Медиа, 2017. – 192 с. - Текст: непосредственный.
- 2.Романова Е.М. Инновационные подходы в разработке функциональных кормовых добавок для рыб /Е.М. Романова, В.Н. Любомирова, В.В. Романов, Т.М. Шленкина, Л.А. Шадьева// В сборнике: Актуальные вопросы аграрной науки. Материалы Национальной научно-практической конференции. Ульяновск, 2021. - С. 331-336. - Текст: непосредственный.
3. Романова Е.М. Содержание витаминов в мышечной ткани африканского клариевого сома /Е.М. Романова, Л.А. Шадьева, В.В. Романов, Т.М. Шленкина, В.Н. Любомирова, Е.В. Спирина // В

сборнике: Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения. Материалы XI Международной научно-практической конференции. Ульяновск, 2021. - С. 373-378. - Текст: непосредственный.

4. Романова Е.М. Факторы, регулирующие онтогенез *A. salina* и ее продуктивность при культивировании *in vitro* / Романова Е.М., Романов В.В., Любомирова В.Н., Фазиллов Э.Б.О.// Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. 2022. № 3 (59). С. 148-153- Текст: непосредственный.

5. Shlenkina T. Efficiency of using natural zeolites in cultivation of african catfish / T. Shlenkina, E. Romanova, V. Romanov, V. Lyubomirova// В сборнике: International Scientific-Practical Conference "Agriculture and Food Security: Technology, Innovation, Markets, Human Resources" (FIES 2021). Agriculture and Food Security: Technology, Innovation, Markets, Human Resources. Kazan, 2021. - С. 00168. - Текст: непосредственный.

6. Романова Е.М. Гистологическая характеристика кишечника африканского клариевого сома (*Clarias gariepinus*) на фоне использования пробиотика "споротермин" /Романова Е.М., Спирина Е.В., Любомирова В.Н., Романов В.В.// Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. 2019. - № 4(48). - С. 76-82. - Текст: непосредственный.

7. Спирина Е.В. Влияние пробиотика "споротермин" на ткани печени африканского клариевого сома в индустриальной аквакультуре / Е.В. Спирина, Е.М. Романова, В.Н. Любомирова, Т.М. Шленкина// Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. 2019. - № 4 (48). - С. 83-88. - Текст: непосредственный.

8. Романова Е.М. Оценка скорости роста африканского клариевого сома из географически изолированных популяций /Романова Е.М., Мухитова М.Э., Романов В.В., Любомирова В.Н., Ракова Л.Ю., Фаткутдинова Ю.В.// Рыбоводство и рыбное хозяйство. 2019. - № 6 (161). - С. 56-62. - Текст: непосредственный.

9. Любомирова В.Н. Возрастная динамика репродуктивной способности и качества потомства у африканского сома в условиях аквакультуры /Любомирова В.Н., Романова Е.М., Романов В.В.// Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. 2022. - № 2 (58). - С. 120-127. - Текст: непосредственный.

RESEARCH OF THE FAMILY TREE OF THE KNYAZEVA FAMILY

Князева Е.А.

***Keywords:** genetics, heredity, pedigree, the ability to roll the tongue into a tube.*

The article presents the pedigree of the Knyazev family and the results of the analysis of such a feature as the ability to roll the tongue into a tube.

ФАЛЬСИФИКАЦИЯ МОЛОЧНОГО СЫРЬЯ

**Кобилев Д., студент 4 курса
факультета ветеринарной медицины и биотехнологии
Научный руководитель – Проворова Н.А.,
кандидат ветеринарных наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ**

***Ключевые слова:** фальсификация, молочное сырье, подделка, органолептические свойства, молоко.*

Работа посвящена изучению методов определения фальсификации молочных продуктов.

Фальсификация товара – один из способов обмана потребителей, подразумевает снижение его качества за счет замены некоторых компонентов или добавления в него более дешевых ингредиентов, причем фальсификация происходит не в момент замены компонентов, а в момент утаивания или подмены информации о составе продукции от потребителя. Фальсификация - наиболее распространенный способ получения экономической выгоды, так как риск быть пойманным за руку практически равен нулю [1].

Но мошенники очень изобретательны в своих попытках обмануть, а иногда и отравить клиентов. Продукты, срок годности которых уже истек, маркируются новой датой истечения срока годности, а затем продаются или перерабатываются и возвращаются в цикл производства продуктов питания. Надписи на упаковках заведомо вводят покупателей в заблуждение о стране происхождения или типе товара, чтобы вынудить их платить более высокую цену.

Большинство людей считают, что мошенничество в пищевой промышленности - это банальные уловки по обману покупателей в магазине или точке быстрого питания, вроде какой-то жидкости в мясе для увеличения его веса. Пищевое мошенничество — гораздо более сложное, организованное и опасное явление. Некоторые контрафактные товары приводят к тяжелым отравлениям, некоторые к летальному

исходу, но чаще всего они остаются совершенно незамеченными, и именно в этом заключается план мошенников. Банальный обман превращается в преступную деятельность в тот момент, когда его организация поднимается на достаточно высокий уровень и в махинации оказывается вовлечена сеть исполнителей.

Применительно к молочной промышленности следует отметить, что соблазн произвести или увеличить объем молока и молочных продуктов путем разбавления водой всегда есть у производителя молочных продуктов. Торговые сети часто способствуют этому, диктуя цену доставки, поэтому чаще всего контрафактной является продукция из нижнего ценового сегмента. Производство контрафактной продукции порождается низкой покупательной способностью населения и падением потребительского спроса. Отсюда вытекает следующая причина – стремление недобросовестных производителей минимизировать себестоимость продукции за счет фальсификации [2]. Под влиянием таких данных формируется негативное отношение ко всей молочной продукции и ко всем без исключения производителям, в том числе добросовестным, не позволяющим себе использовать методы фальсификации продукции ни при каких условиях труда. Некоторые покупатели могут просто отказаться от молочных продуктов, потребление которых в России уже ниже нормы. Если негативную тенденцию фальсификации не удастся обратить вспять, то последствия для отрасли могут быть разрушительными [3].

К сожалению, анализ производственной деятельности молочных предприятий показывает, что производство ценных молокоемких продуктов переходит в теневой бизнес, причем без соблюдения комплекса ветеринарно-санитарных требований. Все это приводит к тому, что на частных торговых предприятиях и продовольственных рынках появляется большое количество продукции, производство которой строго ограничено государством. Происхождение таких продуктов часто фальсифицируется.

Фальсификация молока обычно сводится к разбавлению его водой, добавлению консервантов или соды для снижения кислотности, снижению жирности, добавлению посторонних компонентов и т. д. По статистике практически все категории молочных продуктов, в том числе питьевое молоко и сливки, кисломолочные напитки, сметана,

творог и творожные продукты, масло и сыры, молоко сгущенное и сухое, попадают в категорию фальсифицированных [4,5]. Их доля в низком ценовом сегменте колеблется от 50 до 90%.

Общеизвестно, что в России ощущается дефицит сырого молока, который оценивается в 7-8 млн т в год, что вызывает рост цен на сырое молоко, а удорожание производства также способствует росту фальсификаций. Ситуация усугубляется положением торговых сетей, не заинтересованных в наличии дорогого, но натурального продукта [6]. Кроме того, известны случаи фальсификации питьевого молока и кисломолочных напитков с использованием сухого молока или молочной непосредственное внесение заквасок и других видов молочных продуктов [7]. Хотелось бы отметить еще одну негативную тенденцию в отрасли - фальсификацию сырого молока небелковым азотом, мочевиной, а также такими соединениями, как меламина, мальтодекстрин, циануровая кислота, нитрит натрия.

Молоко и молочные продукты играют настолько важную роль в нашей жизни, что было приложено много усилий для разработки заменителей для тех, кто вынужден ограничивать потребление молока по личным причинам или из-за проблем со здоровьем. И хотя все заменители являются легальными альтернативами молоку, они лишней раз доказывают, что симитировать эту жидкую белую субстанцию не так уж и сложно.

Библиографический список:

1. Проворова, Н.А. Судебная ветеринарно-санитарная экспертиза / Н.А. Проворова// – Ульяновск: УлГАУ, 2017. – Режим доступа: <http://www.learning.ugsha.ru>
2. Проворова, Н.А. Судебная ветеринарная экспертиза / Н.А. Проворова, А.С. Проворов, А.А. Степочкин // Ульяновск: УГСХА, 2011.
3. Проворова, Н.А. Значение экспертизы пищевых продуктов / Н.А. Проворова // Материалы II Международной научно-практической конференции, посвященной актуальным вопросам профессионального и технологического образования в современных условиях - Том. 1. - Ульяновский государственный педагогический университет им. И.Н. Ульянова, 2019.

4. Даниленко А.Л. Фальсификация молочной продукции: почему усилия контролирующих органов тщетны? // Контроль качества продукции, 2017. - №2. - С.45-47.

5. Ким И.Н., Одинцова А.А. О фальсификации молока и молочных продуктов// ВИНТИ. Серия «Экологическая экспертиза», 2020. - № 4. - С.16-41.

6. Лепилкина О.В. Фальсификация молочной продукции как отражение проблем отрасли // Сыроделие и маслоделие, 2018. - №5. - С.24-26.

7. Шидловская В.П. Органолептические свойства молока и молочных продуктов. - М.: Колос, 2000. - 280 с.

FALSIFICATION OF DAIRY RAW

Kobilov D.

Keywords: *falsification, raw milk, forgery, organoleptic properties, milk.*

The work is devoted to the study of methods for determining the falsification of dairy products.

БАКТЕРИИ СЕМЕЙСТВА ENTEROBACTERIACEAE

**Кольцова В.Р., магистрант биологии 1 курса
факультета ветеринарной медицины и биотехнологии
Научный руководитель - Пульчеровская Л. П.,
кандидат биологических наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ**

Ключевые слова: *энтеробактерии, кишечник, кишечная палочка, мазок, бактерии, анилиновые красители.*

В данной статье представлен обзор литературы по истории открытия энтеробактерий и их биологическим свойствам.

История открытия различных представителей семейства *Enterobacteriaceae* тесно связала с «Золотой эрой» микробиологии - временем основополагающих открытий Р. Коха, Л. Пастера. И. И. Мечникова, А. Иерсена, Ш. Китазато, Э. Ру, Т. Эшериха, К. Шиги и других выдающихся микробиологов.

Свою современную историю семейство кишечных бактерий ведет с 1937 г., когда О. Ран объединил группу бактерий со схожими морфологическими и биохимическими признаками в род *Enterobacter*, включавший 12 видов. Однако лишь через 21 год решением Международного комитета по номенклатуре бактерий было официально утверждено название семейства *Entebacteriaceae*.

В 1893 г. Т.Смит обнаружил, что большинство грамотрицательных кишечных бактерий можно разделять по способности ферментировать лактозу. При этом лактозоположительные виды чаще выделяли из испражнений здоровых лиц, а лактозоотрицательные - при кишечных инфекциях. Обыкновенная кишечная палочка, тогда известная как *Bacterium colicommuis*, ферментирована лактозу, что послужило основанием для появления термина «колиформные бактерии» [1].

Энтеробактерии делят на: патогенные (*Shigella*, *Salmonella*, *Yersinia* и др.) и условно-патогенные (37 родов). Основное место

обитания бактерий группы кишечной палочки является кишечник человека, животных и птиц, но также способны жить в водной среде, молоке, почве, на руках довольно долгое время.

Бактерии данного семейства *Enterobacteriaceae* представляют собой палочки т.е имеют цилиндрическую форму, обычно небольшого размера, перетрихально расположенными жгутиками и имеют капсулу или микрокапсулу. Спор не образуют. Для окраски применяются анилиновые красители[2].

Многие культуры, принадлежащие к разным родам энтеробактерий (*Escherchia*, *Salmonella*, *Klebiella*, *Proteus*, *Shigella*) имеют на поверхности клеточной стенки пили (ворсинки), с которыми связаны их адгезивные способности [3,6,7].

Все энтеробактерии являются факультативными анаэробами, хорошо растут на обычных и селективно-дифференциальных для энтеробактерий средах. На плотных питательных средах образуют слизистые и неслизистые колонии среднего размера, напоминающие колонии эшерихий и клебсиелл [4]. На лактозосодержащих дифференциально-диагностических средах образуют красные (лактозоположительные варианты) колонии с металлическим блеском или без него, малиновые или розоватые колонии (штаммы, замедленно-разлагающие лактозу) и бесцветные с розовым или бежевым оттенком (не разлагающие лактозу). В косопроходящем свете по Landy колонии обычно имеют зеленовато-желтоватый оттенок. В жидких питательных средах образуют помутнение с осадком, иногда пристеночное кольцо[5].

Представители семейства *Enterobacteriaceae* имеют важное значение в инфекционной патологии человека и животных в разных сферах их жизни. О них уже много известно, но довольно часто предоставляется возможность узнать о них больше.

Библиографический список:

1. Курс лекций по микробиологии Калдыркаев А.И., Пульчеровская Л.П., Шестаков А.Г., Мерчина С.В., Мاستиленко А.В. Для студентов обучающихся по направлению подготовки 35.03.07 «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции» профиль: «Технология переработки продукции растениеводства». Ульяновск, 2021.

2. Практикум по микробиологии Калдыркаев А.И., Пульчеровская Л.П., Шестаков А.Г., Мерчина С.В., Мاستиленко А.В. Учебное пособие. Ульяновск, 2021.

3. Микробиология Пульчеровская Л.П., Калдыркаев А.И., Мерчина С.В., Шестаков А.Г., Мاستиленко А.В., Ляшенко Е.А. Учебное пособие для выполнения лабораторно-практических занятий. Ульяновск, 2021.

4. Влияние бактериофагов на биологические свойства бактерий Пульчеровская Л.П. В сборнике: фундаментальные аспекты и практические вопросы современной микробиологии и биотехнологии. Материалы национальной научно-практической конференции с международным участием, посвященной 70-летию со дня рождения доктора биологических наук, профессора, почетного работника высшего профессионального образования РФ, заслуженного деятеля науки и техники ульяновской области Дмитрия Аркадьевича Васильева. Редколлегия: И.И. Богданов [и др.]. Ульяновск, 2022. С. 173-186.

5. Ветеринарно-санитарная экспертиза коровьего молока с целью выявления колиформных бактерий Пульчеровская Л.П., Ковалева Е.Н. В сборнике: аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения. Материалы XXII международной научно-практической конференции, посвященной 160-летию со дня рождения П.А. Столыпина. Ульяновск, 2022. С. 282-296.

6. Пульчеровская Л.П. Индикация бактерий рода *CITOBACTER* с помощью реакции нарастания титра фага (РНФ)/ Пульчеровская Л.П., Золотухин С.Н., Васильев Д.А. Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. 2013. № 1 (21). С. 60-64.

7. Efreitorova E.O Indication of citrobacter bacterias in the environment using bacteriophages in the phage titer increase reaction/ Efreitorova E.O., Pulcherovskaya L.P. Russian Journal of Agricultural and Socio-Economic Sciences. 2016. № 10 (58). С. 190-193.

БАКТЕРИИ ИЗ СЕМЕЙСТВА ENTEROBACTERIACEAE

Koltsova V.R.

Keywords: *enterobacteria, intestines, E. coli, smear, bacteria, aniline dyes.*

This article presents a review of the literature on the history of the discovery of enterobacteria and their biological properties.

ТИГРЫ: САМЫЕ БОЛЬШИЕ КОШКИ В МИРЕ

**Коносова Е.А., студентка 2 курса
факультета ветеринарной медицины и биотехнологии
Научный руководитель –Шленкина Т.М. кандидат биологических
наук, доцент
Ульяновский ГАУ**

Ключевые слова: *семейство кошачьих, тигры, альбиносы, бесконтрольная охота, браконьерство.*

Работа посвящена изучению семейства кошачьих – тигров. Совсем недавно существовали 8 подвидов тигров. Каспийский, Балийский, Яванский Тигры уничтожены полностью. На сегодня их осталось только пять подвидов: Бенгальский тигр, Индокитайский тигр, Амурский тигр, - около 450 особей на территории России, не более 20 особей в Китае на границе с Россией, Суматранский тигр

Введение. Тигр является крупнейшей и самой тяжелой из диких кошек, но различные его подвиды сильно различаются по размерам и массе тела. Материковые подвиды тигра крупнее островных. Самыми крупными из них являются индийский (бенгальский) и амурский подвиды, самцы которых могут достигать до 2,3-2,5 м, а в отдельных случаях до 2,6-2,8 м в длину без хвоста и весить до 275 кг.

Целью нашей работы являлось знакомство с представителями класса млекопитающие, семейством кошачьих, а именно тиграми. Исследования выполнялись на кафедре биологии, экологии, паразитологии, водных биоресурсов и аквакультуры в рамках кафедрального СНО по направлению биология. Кафедра также проводит широкий спектр исследований по стратегическим направлениям, в которых принимают участие студенты и аспиранты, а также молодые ученые.

Результаты исследований.

Название величественного и хищного животного «тигр» пришло к нам из древнеперсидского языка, что означает «острый, быстрый»,

пожалуй, тигры вполне соответствуют своему названию.

“Природа создала кошек, чтобы человек мог погладить тигра”.

Тигр – красивое, сильное, величественное животное, при этом он настолько милый, что кажется просто большой и доброй кошкой. Тигр олицетворяет мужественность, силу и смелость. Эти животные настолько интересные, со своими повадками, что становятся персонажами фильмов, картин, эмблемой спортивных клубов [1-3].

Тигры – это одни из самых крупных представителей семейства кошачьих. Узнать их можно благодаря ярким оранжевым и черным полосам. Полосы на теле, их форма и расположение, уникальны у каждого животного, словно отпечаток пальца у человека. Кожа также имеет полосатый окрас, который можно увидеть сбрав мех. По мере роста шерсти их уникальный рисунок восстановит прежний вид. Тигр имеет около 100 темных полос на своей шубке. Именно эти полосы помогают тигру сливаться с окружающей средой и служат хорошей маскировкой.

Эти высшие хищники способны справляться с добычей любого размера. Нападает тигр на жертву со спины [4,5]. Охотится против ветра. Тигр – очень грозный охотник. Он способен совершать прыжки до 5 м в высоту и до 10 м в длину. Несмотря на значительные размеры тигр способен бежать со скоростью 60 км/ч, причем по любой местности. Они плавают и не боятся снега. Но если добычу не удалось схватить сразу, тигр будет ее преследовать не более 100-150 м. В джунглях среди высоких растений тигр плохо заметен. Тигры удивительно чистоплотны. Перед каждой охотой хищник обязательно купается, чтобы отбить запах, который может спугнуть будущую жертву. - Интересный факт о тиграх заключается в том, что они делятся едой, в отличие от львов. Хотя тигры — одиночные животные, они иногда соприкасаются с другими тиграми. Когда это происходит, самцы тигров будут делиться пищей, предоставляя первоочередное право самкам и детенышам.

Среди тигров очень редко рождаются альбиносы, с шерстью, лишенной пигмента, придающего зверю рыжую окраску. У альбиносов голубые глаза и белый мех с коричневыми полосками. Магараджа Ревы – княжества в Индии – сумел сохранить редкое отклонение от нормы [6,7]. Потомство этого тигра способно теперь передавать свою

уникальную окраску по наследству. Белые тигры считаются национальным достоянием Индии.

В темноте тигр видит в 6 раз лучше человека, поэтому узнавать факты об этих животных бывает не только интересно, но и спасительно для людей.

В последние десятилетия все чаще человеческая деятельность, такая как браконьерство, подталкивает тигров к краю пропасти. Именно бесконтрольная охота с браконьерством привели к полному уничтожению 3 подвидов тигра, это Балийский тигр, Закавказский тигр, Яванский тигр. Сейчас множество стран предпринимает меры по защите и восстановлению популяции тигров. Например, в России был создан фонд «Амурский тигр», который занимается сохранением и увеличением популяции амурских тигров. А в мире даже учрежден Международный день тигра – 29 июля.

Заключение. Тигр — это сочетание интеллекта, лидерства и умелых боевых способностей.

Библиографический список:

1. Козлов, М. В. Тигры в азиатском искусстве / М. В. Козлов. - Текст : непосредственный // Молодой ученый. - 2022. - № 25 (420). - С. 422-424. - URL: <https://moluch.ru/archive/420/93569/> (дата обращения: 22.03.2023) Режим доступа: Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU.

2. Любомирова В.Н. Биотестирование токсичности почв свалок твердых бытовых отходов / В.Н. Любомирова, Е.М. Романова, В.В. Романов, Т.М. Шленкина. - Текст : электронный // Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. 2013. № 4 (24). С. 50-54. <https://elibrary.ru/item.asp?id=21102606> (дата обращения: 27.03.2023). - Режим доступа: Научная электронная библиотека eLIBRARY. RU.

3. Шленкина Т.М. Иммуномодулирующие свойства ряда биологически активных кормовых добавок / Т.М. Шленкина, Е.М. Романова, В.В. Романов, В.Н. Любомирова. - Текст : электронный // Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. 2021. № 4 (56). С. 130-135. <https://elibrary.ru/item.asp?id=47579326> (дата обращения: 27.03.2023). - Режим доступа: Научная электронная библиотека eLIBRARY. RU.

4. Керли Л.Л. Выживаемость амурских тигров и их передвижение между лазовским заповедником и национальным парком "Зов тигра" / Л.Л. Керли, М.М. Борисенко. - Текст : электронный //В книге: XII Дальневосточная конференция по заповедному делу. Материалы научной конференции. Отв ред. Е.Я. Фрисман. 2017. С. 87-89. <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=32406528> (дата обращения: 27.03.2023). - Режим доступа: Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU.

5. Романова Е.М. Инновационные подходы в разработке функциональных кормовых добавок для рыб / Е.М. Романова, В.Н. Любомирова, В.В. Романов, Т.М. Шленкина, Л.А. Шадыева. - Текст : электронный //В сборнике: Актуальные вопросы аграрной науки. Материалы Национальной научно-практической конференции. Ульяновск, 2021. С. 331-336. <https://elibrary.ru/item.asp?id=46949751> (дата обращения: 27.03.2023). - Режим доступа: Научная электронная библиотека eLIBRARY. RU.

6. Романова Е.М. Оценка влияния пробиотика Споротермин на содержание витаминов в мышечной ткани африканского клариевого сома / Е.М. Романова, Л.А. Шадыева, В.В. Романов, Т.М. Шленкина, В.Н. Любомирова, Е.В. Спирина. - Текст : электронный //В сборнике: Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения. Материалы XI Международной научно-практической конференции. Ульяновск, 2021. С. 365-372. <https://elibrary.ru/item.asp?id=46398426> (дата обращения: 27.03.2023). - Режим доступа: Научная электронная библиотека eLIBRARY. RU.

7. Арамилов С.В. Повышение эффективности охраны амурского тигра посредством оптимизации природоохранного законодательства / С.В. Арамилов, Д.М. Кабардина. - Текст : электронный // В сборнике: Противодействие экологическим преступлениям в рамках проведения в 2017 году в Российской Федерации года экологии. Материалы Всероссийской научно-практической конференции. 2017. С. 16-26. <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=30074614> (дата обращения: 27.03.2023). - Режим доступа: Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU.

TIGERS: THE BIGGEST CATS IN THE WORLD

Konosova E.A.

Keywords: *cats, tigers, albinos, uncontrolled hunting, poaching.*

The work is devoted to the study of the cat family - tigers. More recently, there were 8 subspecies of tigers. The Caspian, Bali, Javanese Tigers are completely destroyed. Today there are only five subspecies left: the Bengal tiger, the Indochinese tiger, the Amur tiger - about 450 individuals in Russia, no more than 20 individuals in China on the border with Russia, the Sumatran tiger

ЧАСТОТА ВСТРЕЧАЕМОСТИ ДОМИНАНТНОГО ПРИЗНАКА ДЛИННЫХ РЕСНИЦ У СТУДЕНТОВ - ПЕРВОКУРСНИКОВ

**Кочилова Д.Д., Новоженина А.А. студентки 1 курса
факультета ветеринарной медицины и биотехнологий.**

**Научный руководитель – Романова Е.М.,
доктор биологических наук, профессор
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ**

***Ключевые слова:** генетика человека, доминантный, рецессивный, ген, наследственность, длина ресниц.*

Приведены результаты исследования частоты встречаемости доминантного признака длинных ресниц у студентов УлГАУ.

Введение. Доминантный признак - преобладающий признак, подавляющий развитие другого альтернативного признака (А). Рecessивный признак - подавляемый признак. (а) Наша внешность складывается из ряда признаков, которые определяются наследственностью. В формировании комбинации генетических признаков принимают участие доминантные и рецессивные гены. Доминантные и рецессивные гены определяют цвет глаз, кожи, волос, форму носа или лица, рост и не только. Доминантные и рецессивные гены также отвечают за предрасположенность к тем или иным заболеваниям.

Длинные ресницы у человека - это доминантный признак. При наличии у матери длинных ресниц, она – носительница доминантных аллелей АА, при рецессивном генотипе отца - аа короткие, а у ребенка будут длинные ресницы.

Материалы и методы исследования. Исследования выполнялись на кафедре биологии, экологии, паразитологии, водных биоресурсов и аквакультуры в рамках СНО. Основные направления исследований кафедры – экспериментальная биология [1-5] и аквакультура [6-9]. Направление наших исследований в СНО – генетика человека. Мы провели обследование студентов Ульяновского ГАУ

(рис.1), чтобы выяснить с какой частотой среди них встречаются особи с доминантным признаком длинных ресницами.

Результаты исследований. При выполнении работы нами было обследовано 136 студентов. Среди них были девушки и юноши разных национальностей. Исследования показали, что доминантный признак - длинные ресницы распространен в популяции студентов и встречается достаточно часто.

Проведенный анализ результатов обследования показал, что в обследованной случайной выборке доля лиц с длинными ресницами составляла 67%, т.е. преобладающее большинство.

На долю лиц с рецессивным признаком коротких ресниц приходилось 33% обследованных. Результаты работы представлены на рисунке 1.



Рис. 1. Частота встречаемости рецессивного и доминантного признака у студентов.

Заключение.

Основной задачей нашей работы было исследование частоты встречаемости доминантного признака - длинных ресниц у студентов УлГАУ.

Среди 136 обследованных доминантный фенотип - длинные ресницы встречался в подавляющем большинстве случаев у 67% особей. Генотип у этих лиц был представлен либо двумя доминантными аллелями AA - гомозигота, либо гетерозиготным генотипом Aa.

Студенты с короткими ресницами - рецессивный признак, имели генотип aa (рецессивная гомозигота). Таких было 33%.

Библиографический список:

1. Романова Е.М. Инновационные подходы в разработке функциональных кормовых добавок для рыб /Е.М. Романова, В.Н. Любомирова, В.В. Романов, Т.М. Шленкина, Л.А. Шадыева// В сборнике: Актуальные вопросы аграрной науки. Материалы Национальной научно-практической конференции. Ульяновск, 2021. - С. 331-336. - Текст: непосредственный.

2. Романова Е.М. Содержание витаминов в мышечной ткани африканского клариевого сома /Е.М. Романова, Л.А. Шадыева, В.В. Романов, Т.М. Шленкина, В.Н. Любомирова, Е.В. Спирина // В сборнике: Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения. Материалы XI Международной научно-практической конференции. Ульяновск, 2021. - С. 373-378. - Текст: непосредственный.

3. Романова Е.М. Факторы, регулирующие онтогенез *A. salina* и ее продуктивность при культивировании *in vitro* / Романова Е.М., Романов В.В., Любомирова В.Н., Фазилов Э.Б.О.// Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. 2022. № 3 (59). С. 148-153- Текст: непосредственный.

4. Shlenkina T. Efficiency of using natural zeolites in cultivation of african catfish / T. Shlenkina, E. Romanova, V. Romanov, V. Lyubomirova// В сборнике: International Scientific-Practical Conference "Agriculture and Food Security: Technology, Innovation, Markets, Human Resources" (FIES 2021). Agriculture and Food Security: Technology, Innovation, Markets, Human Resources. Kazan, 2021. - С. 00168. - Текст: непосредственный.

5. Романова Е.М. Гистологическая характеристика кишечника африканского клариевого сома (*Clarias gariepinus*) на фоне использования пробиотика "споротермин" /Романова Е.М., Спирина Е.В., Любомирова В.Н., Романов В.В.// Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. 2019. - № 4(48). - С. 76-82. - Текст: непосредственный.

6. Спирина Е.В. Влияние пробиотика "споротермин" на ткани печени африканского клариевого сома в индустриальной аквакультуре

/ Е.В. Спирина, Е.М. Романова, В.Н. Любомирова, Т.М. Шленкина// Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. 2019. - № 4 (48). - С. 83-88. - Текст: непосредственный.

7. Романова Е.М. Оценка скорости роста африканского клариевого сома из географически изолированных популяций /Романова Е.М., Мухитова М.Э., Романов В.В., Любомирова В.Н., Ракова Л.Ю., Фаткутдинова Ю.В.// Рыбоводство и рыбное хозяйство. 2019. - № 6 (161). - С. 56-62. - Текст: непосредственный.

8. Спирина Е.В. Регуляция антиоксидантной системы рыб биологически активными кормовыми добавками /Е.В. Спирина, Е.М. Романова, В.В. Романов, В.Н. Любомирова// Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. 2021. - № 4 (56). - С. 113-118. - Текст: непосредственный.

9. Любомирова В.Н. Возрастная динамика репродуктивной способности и качества потомства у африканского сома в условиях аквакультуры /Любомирова В.Н., Романова Е.М., Романов В.В.// Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. 2022. - № 2 (58). - С. 120-127. - Текст: непосредственный.

THE FREQUENCY OF OCCURRENCE OF THE DOMINANT FEATURE OF LONG EYELASHES IN STUDENTS.

Kochilova D.D., Novozhenina A.A.

***Keywords:** human genetics, dominant, recessive, gene, heredity, eyelash length.*

The results of a study of the frequency of occurrence of the dominant feature of long eyelashes in students of UIGAU are presented

ИССЛЕДОВАНИЕ РОДОСЛОВНОЙ СЕМЬИ КОЧИЛОВЫХ

Кочилова Д.Д., студентка 1 курса
факультета ветеринарной медицины и биотехнологий
Научный руководитель – Романова Е.М. доктор биологических
наук, профессор
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

Ключевые слова: генетика человека, витилиго, пегая кожа, заболевание, пигмент, пятна.

Приведены результаты оценки наследственной передачи генов витилиго в семье Кочиловых.

Введение. Витилиго – это хроническое дерматологическое заболевание, при котором пигмент меланин на отдельных участках эпидермиса исчезает. Меланоциты – клетки, вырабатывающие меланин, перестают полноценно функционировать, вследствие чего кожа обесцвечивается. Витилиго страдает около 3% населения. Заболевание проявляется в молодом возрасте, до 40 лет. Патология манифестирует в 10–30 лет. Первоначально пятна имеют небольшой размер, но со временем увеличиваются. Темпы их роста неравномерны. Незначительная часть пятен исчезает самопроизвольно [1].

Цель работы - исследовать родословную семьи Кочиловых и определить как в ней проявляется наследственное заболевание – витилиго.

Материалы и методы. Исследования выполнялись на кафедре биологии, экологии, паразитологии, водных биоресурсов и аквакультуры в рамках кафедрального СНО по направлениям научных исследований кафедры. Основное направление работ кафедры – экспериментальная биология [2-5] и аквакультура [6-9]. Направление моих исследований в СНО - генетика человека.

Результаты исследований и их обсуждение. На основании собранных мною данных, я построила родословную своей семьи (рис. 1). При анализе родословной я выяснила, что у моей прабабушки по

отцовской линии было заболевание – витилиго. Родословная моей семьи представлена на рисунке 1.

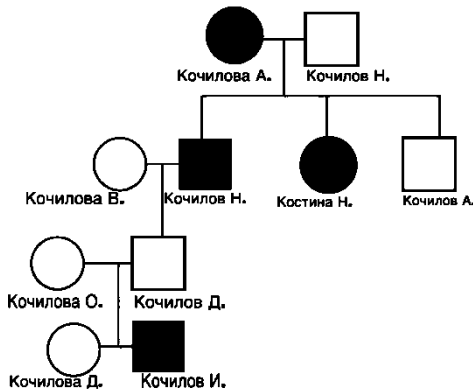


Рис. 1. Родословная семьи Кочиловых

Витилиго имеет сложный характер наследования. В этот процесс вовлечены 54 локуса. У прабабушки по отцовской линии проявлялось это заболевание, а у прадедушки оно отсутствовало. У них было трое детей. У двух из троих их детей проявлялось витилиго, а у одного из детей заболевание отсутствовало.

У моего дедушки были проявления витилиго, полученного от матери, а его жена – моя бабушка была здорова. У моего папы нет фенотипического проявления этого заболевания, однако у моего младшего брата есть признаки витилиго – заболевания, которое в нашем роду передается по отцовской линии.

Я не имею фенотипических признаков заболевания витилиго, однако это вовсе не значит, что я не являюсь носительницей этого заболевания, в проявлении которого важную роль играют факторы среды и комбинаторика аллелей.

Заключение. Таким образом, можно сделать вывод, что витилиго — сложное и многофакторное заболевание, включающее не только генетику, но и многочисленные факторы среды. Оно может проявляться с разной пенетрантностью и даже перескакивать через поколение.

Библиографический список:

1.Хандогина, Е. Генетика человека с основами медицинской генетики / Е. Хандогина. – М.: Гэотар-Медиа, 2017. – 192 с. - Текст: непосредственный.

2.Романова Е.М. Инновационные подходы в разработке функциональных кормовых добавок для рыб /Е.М. Романова, В.Н. Любомирова, В.В. Романов, Т.М. Шленкина, Л.А. Шадыева// В сборнике: Актуальные вопросы аграрной науки. Материалы Национальной научно-практической конференции. Ульяновск, 2021. - С. 331-336. - Текст: непосредственный.

3. Романова Е.М. Содержание витаминов в мышечной ткани африканского клариевого сома /Е.М. Романова, Л.А. Шадыева, В.В. Романов, Т.М. Шленкина, В.Н. Любомирова, Е.В. Спирина // В сборнике: Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения. Материалы XI Международной научно-практической конференции. Ульяновск, 2021. - С. 373-378. - Текст: непосредственный.

4. Романова Е.М. Факторы, регулирующие онтогенез *A. salina* и ее продуктивность при культивировании *in vitro* / Романова Е.М., Романов В.В., Любомирова В.Н., Фазилов Э.Б.О.// Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. 2022. № 3 (59). С. 148-153- Текст: непосредственный.

5. Shlenkina T. Efficiency of using natural zeolites in cultivation of african catfish / T. Shlenkina, E. Romanova, V. Romanov, V. Lyubomirova// В сборнике: International Scientific-Practical Conference “Agriculture and Food Security: Technology, Innovation, Markets, Human Resources” (FIES 2021). Agriculture and Food Security: Technology, Innovation, Markets, Human Resources. Kazan, 2021. - С. 00168. - Текст: непосредственный.

6. Романова Е.М. Гистологическая характеристика кишечника африканского клариевого сома (*Clarias gariepinus*) на фоне использования пробиотика "споротермин" /Романова Е.М., Спирина Е.В., Любомирова В.Н., Романов В.В.// Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. 2019. - № 4(48). - С. 76-82. - Текст: непосредственный.

7. Спирина Е.В. Влияние пробиотика "споротермин" на ткани печени африканского клариевого сома в индустриальной аквакультуре / Е.В. Спирина, Е.М. Романова, В.Н. Любомирова, Т.М. Шленкина// Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. 2019. - № 4 (48). - С. 83-88. - Текст: непосредственный.

8. Романова Е.М. Оценка скорости роста африканского клариевого сома из географически изолированных популяций /Романова Е.М., Мухитова М.Э., Романов В.В., Любомирова В.Н., Ракова Л.Ю., Фаткутдинова Ю.В.// Рыбоводство и рыбное хозяйство. 2019. - № 6 (161). - С. 56-62. - Текст: непосредственный.

9. Любомирова В.Н. Возрастная динамика репродуктивной способности и качества потомства у африканского сома в условиях аквакультуры /Любомирова В.Н., Романова Е.М., Романов В.В.// Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. 2022. - № 2 (58). - С. 120-127. - Текст: непосредственный.

INVESTIGATION OF THE FAMILY TREE OF THE KOCHILOV FAMILY

Kochilova D.D.

Keywords: *human genetics, vitiligo, piebald skin, disease, pigment, spots.*

The results of the evaluation of the hereditary transmission of vitiligo in the Kochilov family are presented.

ИССЛЕДОВАНИЕ ЧАСТОТЫ ВСТРЕЧАЕМОСТИ ГЕНА ДЛИННЫХ РЕСНИЦ

**Кочилова Д.Д., Новоженина А.А., студентки 1 курса
Факультета ветеринарной медицины и биотехнологий.**

**Научный руководитель – Романова Е.М.,
доктор биологических наук, профессор
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ**

***Ключевые слова:** генетика человека, доминантный, рецессивный гены, наследственность, длинные и короткие ресницы.*

Приведены результаты исследований частоты встречаемости гена длинных ресниц

Введение. Наша внешность складывается из ряда признаков, которые определяются наследственностью. В формировании комбинации генетических признаков принимают участие доминантные и рецессивные гены.

Ресницы — это волоски, окаймляющие разрез глаз сверху и снизу у всех видов млекопитающих. Главной функцией ресниц является защита глаз от пыли, насекомых и очень яркого света.

У человека ген длинных ресниц доминирует над геном коротких ресниц.

Он способен подавлять рецессивный, несущий информацию о коротких ресничках, но при определенных условиях.

Если у матери длинные ресницы, она – носительница доминантного гена А – длинные ресницы и генотипа АА, который ей передали родители, а у отца короткие ресницы и он носитель рецессивного генотипа – аа, то у ребенка будут длинные ресницы [1].

Материалы и методы. Исследования выполнялись на кафедре биологии, экологии, паразитологии, водных биоресурсов и аквакультуры в рамках кафедрального СНО по направлениям научных исследований кафедры. Основное направление работ кафедры – экспериментальная биология [2-5] и аквакультура [6-9]. Направление

наших исследований в СНО - генетика человека. Мы провели обследование студентов Ульяновского ГАУ (рис.1.). Длина ресниц была обследована у 100 человек.

Результаты исследований. На основании собранных данных, мы выяснили, что у большинства обследованных длинные ресницы.

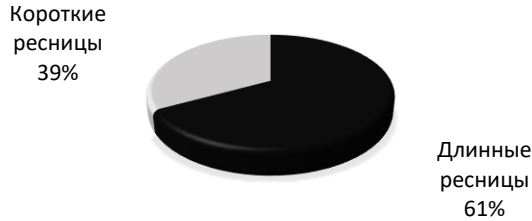


Рис.1. На массиве всей популяции

По результатам опроса выяснилось, что у 61% студентов длинные ресницы, т.е. они носители доминантного признака, значит их генотип либо AA, либо Aa. Однако, у 39% - короткие ресницы, следовательно, их генотип – aa и они являются носителями рецессивного признака.



Рис. 2. По половому признаку

Результаты анализа по половому признаку, показали, что ген длинных ресниц встречается с частотой более 60% и у девушек и у юношей и не зависит от пола (рис.2). Результаты исследований показали, что у представителей разных национальностей частота встречаемости гена длинных ресниц отличается (рис.3)

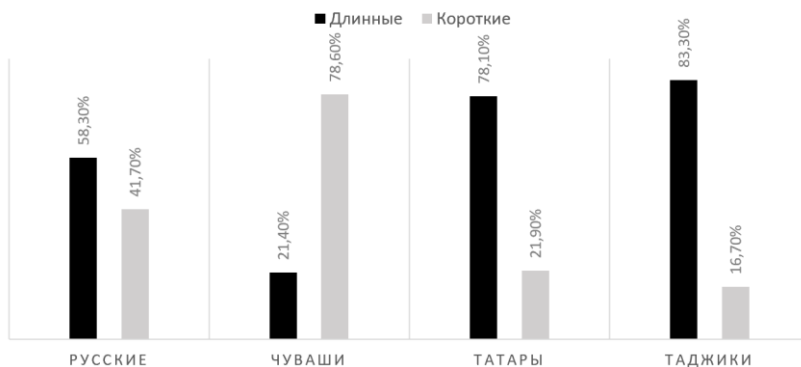


Рис. 3. Распределение признака в зависимости от национальной принадлежности.

Закключение. Присутствие доминантного гена А в генотипе подавляет рецессивный признак коротких ресниц и фенотипически такие индивиды имеют длинные ресницы. По генотипу эти особи могут быть гомозиготны АА или гетерозиготны Аа. Результаты наших исследований показали, что доминантный ген длинных ресниц А встречается в случайной выборке с частотой выше 60%.

Библиографический список:

1.Хандогина, Е. Генетика человека с основами медицинской генетики / Е. Хандогина. – М.: Гэотар-Медиа, 2017. – 192 с. - Текст: непосредственный.

2.Романова Е.М. Инновационные подходы в разработке функциональных кормовых добавок для рыб /Е.М. Романова, В.Н. Любомирова, В.В. Романов, Т.М. Шленкина, Л.А. Шадыева// В сборнике: Актуальные вопросы аграрной науки. Материалы Национальной научно-практической конференции. Ульяновск, 2021. - С. 331-336. - Текст: непосредственный.

3. Романова Е.М. Содержание витаминов в мышечной ткани африканского клариевого сома /Е.М. Романова, Л.А. Шадыева, В.В. Романов, Т.М. Шленкина, В.Н. Любомирова, Е.В. Спирина // В сборнике: Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения. Материалы XI

Международной научно-практической конференции. Ульяновск, 2021. - С. 373-378. - Текст: непосредственный.

4. Романова Е.М. Факторы, регулирующие онтогенез *A. salina* и ее продуктивность при культивировании *in vitro* / Романова Е.М., Романов В.В., Любомирова В.Н., Фазиллов Э.Б.О.// Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. 2022. № 3 (59). С. 148-153- Текст: непосредственный.

5. Shlenkina T. Efficiency of using natural zeolites in cultivation of african catfish / T. Shlenkina, E. Romanova, V. Romanov, V. Lyubomirova// В сборнике: International Scientific-Practical Conference "Agriculture and Food Security: Technology, Innovation, Markets, Human Resources" (FIES 2021). Agriculture and Food Security: Technology, Innovation, Markets, Human Resources. Kazan, 2021. - С. 00168. - Текст: непосредственный.

6. Романова Е.М. Гистологическая характеристика кишечника африканского клариевого сома (*Clarias gariepinus*) на фоне использования пробиотика "споротермин" /Романова Е.М., Спирина Е.В., Любомирова В.Н., Романов В.В.// Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. 2019. - № 4(48). - С. 76-82. - Текст: непосредственный.

7. Спирина Е.В. Влияние пробиотика "споротермин" на ткани печени африканского клариевого сома в индустриальной аквакультуре / Е.В. Спирина, Е.М. Романова, В.Н. Любомирова, Т.М. Шленкина// Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. 2019. - № 4 (48). - С. 83-88. - Текст: непосредственный.

8. Романова Е.М. Оценка скорости роста африканского клариевого сома из географически изолированных популяций /Романова Е.М., Мухитова М.Э., Романов В.В., Любомирова В.Н., Ракова Л.Ю., Фаткутдинова Ю.В.// Рыбоводство и рыбное хозяйство. 2019. - № 6 (161). - С. 56-62. - Текст: непосредственный.

9. Любомирова В.Н. Возрастная динамика репродуктивной способности и качества потомства у африканского сома в условиях аквакультуры /Любомирова В.Н., Романова Е.М., Романов В.В.// Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. 2022. - № 2 (58). - С. 120-127. - Текст: непосредственный.

**INVESTIGATION OF THE FREQUENCY OF OCCURRENCE OF
THE LONG EYELASHES GENE**

Kochilova D.D., Novozhenina A.A.

Keywords: human genetics, dominant, recessive genes, heredity, long and short eyelashes.

The results of studies of the frequency of occurrence of the gene for long eyelashes are presented

УДК 573.57

ПРОБЛЕМА БЕЗДОМНЫХ ЖИВОТНЫХ НА ПРИМЕРЕ УЛЬЯНОВСКОЙ ОБЛАСТИ

**Кошкина В.А., студентка 4 курса
факультета ветеринарной медицины и биотехнологии
Научный руководитель – Любомирова В.Н.,
кандидат биологических наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ**

***Ключевые слова:** бездомные животные, размножение, приюты, стерилизация, усыпление*

Работа посвящена изучению проблемы бездомных животных на улицах поселка Октябрьского Ульяновской области, а также выяснение общественного мнения, касаемо данной социальной проблемы.

Введение. Бездомные животные – проблема не сегодняшнего дня. Собаки и кошки, свободно обитающие на улицах городов, всегда были привычной частью городской экосистемы. Большинство из них – брошенные или потерявшиеся – некогда любимые домашние питомцы и их потомки. За последние 25-30 лет ситуация с бездомными животными еще более обострилась. В нашем городе их количество увеличилось. На сегодняшний день- это одна из актуальных социальных проблем.

Целью работы было изучение бездомных животных на улицах поселка Октябрьского Ульяновской области.

Материалы и методы. Исследования выполнялись на кафедре биологии, экологии, паразитологии, водных биоресурсов и аквакультуры в рамках СНО. Основные направления исследований кафедры – экспериментальная биология [1-9] и аквакультура [6-9]. Направление исследований СНО – биология.

Результаты исследований.

Мною был проведен опрос среди студентов, обучающихся в Ульяновском ГАУ. Он состоял из трех вопросов. Всего было опрошено 145 человек. Результаты получились следующие:

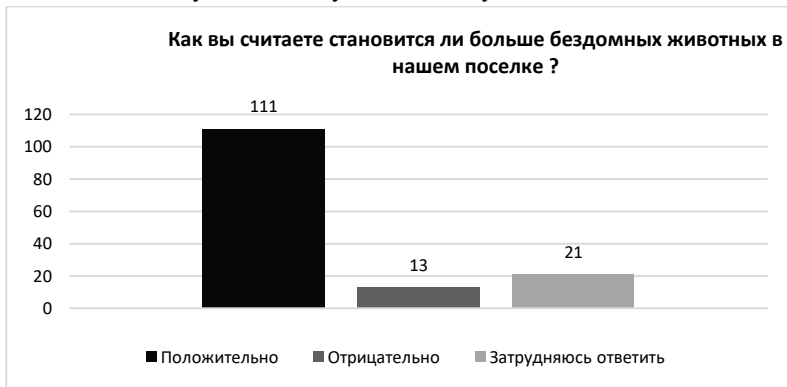


Рис. 7. Ответы на первый вопрос

Примерно 76% считают, что за последнее время число бездомных животных действительно увеличилось, примерно 9% не согласны с этим утверждение и оставшиеся 15% затрудняются ответить на это вопрос .

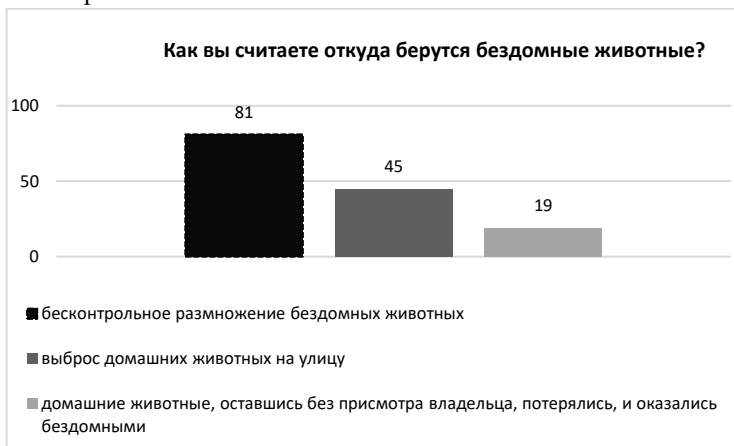


Рис. 8. Ответы на второй вопрос

Примерно 56% из общего числа опрошенных считают, что бесконтрольное размножение бездомных животных является причиной их распространения, 31 % считает, что бездомным, становится животное, выброшенное своим хозяином на улицу и 13% считают, что сбегавшие домашние животные оказались бездомными.

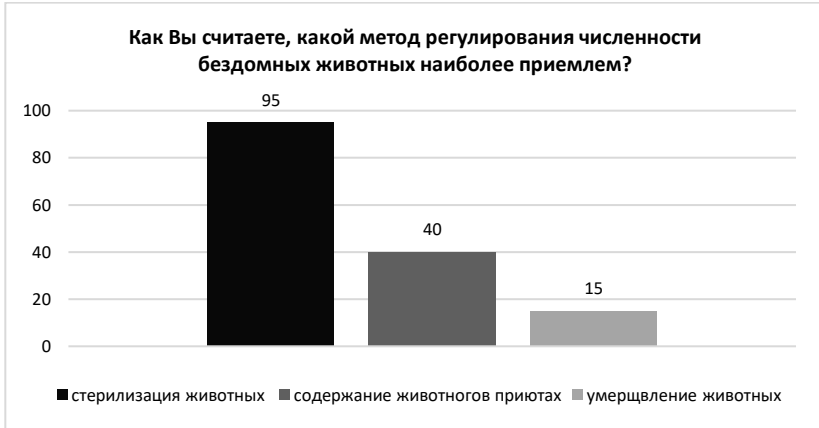


Рис. 9. Ответы на третий вопрос

65% считают, что стерилизация бездомных животных и возвращение в естественную среду обитания, является наиболее верным методом регулирования численности таких животных, 27% считают, что пожизненное содержание животного в приюте поможет снизить рост числа бездомных животных, 15 % поддерживают отстрел и усыпление бездомных животных.

С 01.01.2020 вступили в силу отдельные положения Закона об ответственном обращении с животными. Федеральный закон от 27.12.2018 № 498-ФЗ «Об ответственном обращении с животными и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации». Согласно ст.3 ФЗ № 498 вместо усыпления все бездомные животные должны быть распределены в приюты.

Заключение. На территории нашего университета находится приют: «Лапа помощи» открытый в ноябре 2010 года, всего на территории Ульяновской области около 20 предприятий, чья деятельность именуется, как «Приюты и питомники для животных».

Однако проблема все же остается – средств на обеспечение большого количества питомцев не хватает.

В других странах, например, в США, проблемы бездомных животных нет, так как в их законодательстве предусмотрено, что любое животное, оказавшееся в силу разных обстоятельств без присмотра, немедленно отлавливается и попадает в приют. Отловом занимается либо полиция, либо служба по отлову бездомных животных. Также в США практикуется эвтаназия-усыпление животного, что гуманнее, чем жестокое убийство животного на улице с помощью яда или других приспособлений в нашей стране.

Комплекс мероприятий, включающий в себя: немедленный отлов бездомных животных, их стерилизация, размещение в приютах поможет в скором времени избавиться от этой проблемы.

Библиографический список:

1. Любомирова В.Н. Формирование экологического воспитания у студентов колледжа по специальности "Ветеринария" /В.Н. Любомирова, Е.М. Романова// В сборнике: Инновационные технологии в высшем образовании. Материалы Национальной научно-методической конференции профессорско-преподавательского состава. - 2018. - С. 153-157. – Текст: непосредственный

2. Шадыева Л.А. Оценка уровня экологической безопасности территорий в зонах геотектонических разломов /Л.А. Шадыева, Е.М. Романова, В.Н. Любомирова, Т.М. Шленкина, В.В. Романов, М.Э. Мухитова// Агропродовольственная политика России. - 2017. - № 11 (71). - С. 120-125. - Текст: непосредственный

3. Шадыева Л.А. Индивидуализация образовательного процесса в курсе "Естествознание" путем применения активных методов обучения /Л.А. Шадыева, В.Н. Любомирова// В сборнике: Педагогическое пространство: обучение, развитие, управление талантами. Материалы международного заочного педагогического форума. - 2016. - С. 35-38. – Текст: непосредственный

4. Романова Е.М. Оценка скорости роста африканского клариевого сома из географически изолированных популяций /Романова Е.М., Мухитова М.Э., Романов В.В., Любомирова В.Н.,

Ракова Л.Ю., Фаткутдинова Ю.В.// Рыбоводство и рыбное хозяйство. 2019. - № 6 (161). - С. 56-62. - Текст: непосредственный.

5. Любомирова В.Н. Комплексная оценка экологической опасности несанкционированных свалок твердых бытовых отходов в сельских районах Ульяновской области /В.Н. Любомирова// диссертация ... кандидата биологических наук : 03.02.08 / Ульяновский государственный университет. Ульяновск, - 2013- 167с. – Текст: непосредственный

THE PROBLEM OF HOMELESS ANIMALS ON THE STREETS OF THE ULYANOVSK REGION

Koshkina V.A.

Keywords: homeless animals, breeding, shelters, sterilization, euthanasia

The purpose of the study is to study the problem of homeless animals on the streets of the Oktyabrsky village of the Ulyanovsk region, as well as to clarify public opinion regarding this social problem.

ГЕНЕАЛОГИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ПРЕДРАСПОЛОЖЕННОСТИ К ДИАБЕТУ

**Краснова Ю. В., студентка 1 курса
факультета ветеринарной медицины и биотехнологии
Научный руководитель – Романова Е.М.,
доктор биологических наук, профессор
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ**

***Ключевые слова:** генетика человека, наследственность, ген, генотип, фенотип, диабет.*

Приведены результаты исследования предрасположенности к диабету в поколениях семьи Красновых.

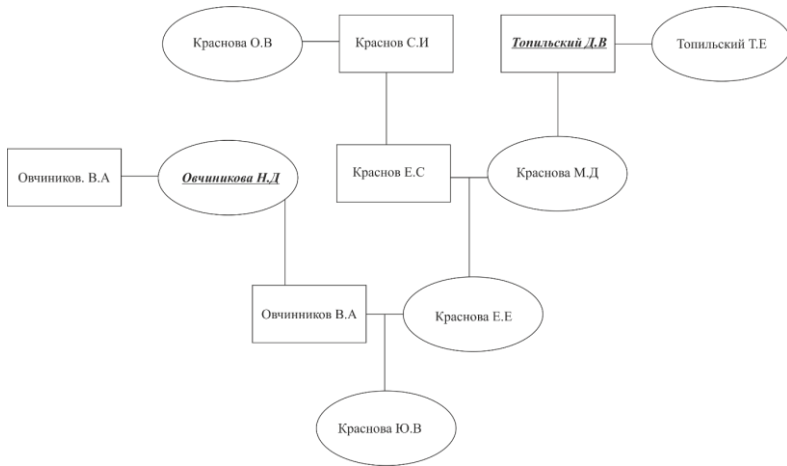
Введение. Генетика - раздел биологии, занимающийся изучением генов, генетических вариаций, процессами наследования признаков у организмов [1]. Благодаря механизму наследования особь приобретает внешние и внутренние сходства с родительскими организмами [1] за счет передачи генетической информации. В связи с этим в генетике появились два взаимосвязанных понятия - генотип и фенотип. Генотип - это определенный набор генов, а фенотип - внешние проявление этих генов.

Цель работы –исследовать предрасположенность к развитию диабета в родословной семьи Красновых.

Материалы и методы.

Исследования выполнялись на кафедре биологии, экологии, паразитологии, водных биоресурсов и аквакультуры в рамках кафедрального СНО по направлениям научных исследований кафедры. Основное направление работ кафедры – экспериментальная биология [2-5] и аквакультура [6-9]. Направление моих исследований в СНО - генетика человека.

Результаты исследований. На основании собранных мною данных, я построила родословную своей семьи (рис.1) и выяснила, что



в моей семье прослеживается предрасположенность к диабету. Родословная семьи Красновых представлена на рисунке 1. Основная причина диабета - нарушение усвоения глюкозы вследствие абсолютной или относительной недостаточности гормона инсулина.

У моей прабабушки по маминой линии прослеживается полное отсутствие развитие признаков диабета, тогда как у прадедушки по маминой линии диабет, у моей бабушки присутствует признаки развития диабета, а дедушка здоров. Это означает, что мой прадедушка гомозиготен по признаку предрасположенности диабета, а бабушка и моя мама гетерозиготны и доминанты.

У моей бабушки имеется диабет, а у дедушки по папиной линии его нет. Значит мой папа имеет предрасположенность к диабету, он гетерозиготный доминантный.

Мой папа гетерозиготный и доминантный, как и моя мама. Из этого следует, что мой генотип гетерозиготен и доминантен.

Закключение: таким образом, можно сделать вывод, что наследование признаков по-разному проявляется в потомстве. У каждого человека разный набор хромосом и кто-то сможет унаследовать тот или иной признак своего родственника, а кто-то нет.

Библиографический список

1.Хандогина, Е. Генетика человека с основами медицинской генетики / Е. Хандогина. – М.: Гэотар-Медиа, 2017. – 192 с. - Текст: непосредственный.

2. Романова Е.М. Инновационные подходы в разработке функциональных кормовых добавок для рыб /Е.М. Романова, В.Н. Любомирова, В.В. Романов, Т.М. Шленкина, Л.А. Шадыева// В сборнике: Актуальные вопросы аграрной науки. Материалы Национальной научно-практической конференции. Ульяновск, 2021. - С. 331-336. - Текст: непосредственный.

3. Романова Е.М. Содержание витаминов в мышечной ткани африканского клариевого сома /Е.М. Романова, Л.А. Шадыева, В.В. Романов, Т.М. Шленкина, В.Н. Любомирова, Е.В. Спирина // В сборнике: Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения. Материалы XI Международной научно-практической конференции. Ульяновск, 2021. - С. 373-378. - Текст: непосредственный.

4. Романова Е.М. Факторы, регулирующие онтогенез *A. salina* и ее продуктивность при культивировании *in vitro* / Романова Е.М., Романов В.В., Любомирова В.Н., Фазилов Э.Б.О.// Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. 2022. № 3 (59). С. 148-153- Текст: непосредственный.

5. Shlenkina T. Efficiency of using natural zeolites in cultivation of african catfish / T. Shlenkina, E. Romanova, V. Romanov, V. Lyubomirova// В сборнике: International Scientific-Practical Conference “Agriculture and Food Security: Technology, Innovation, Markets, Human Resources” (FIES 2021). Agriculture and Food Security: Technology, Innovation, Markets, Human Resources. Kazan, 2021. - С. 00168. - Текст: непосредственный.

GENEALOGICAL ANALYSIS OF PREDISPOSITION TO DIABETES

Krasnova Yu. V.

Keywords: *human genetics, heredity, gene, genotype, phenotype, diabetes.*

The results of the study of predisposition to diabetes in the generations of the Krasnov family are presented.

МНОГООБРАЗИЕ ЗЕМНОВОДНЫХ И ИХ ЗНАЧЕНИЕ

**Краснова В.А., студентка 2 курса
факультета ветеринарной медицины и биотехнологий
Научный руководитель – Шлёнкина Т.М., к.б.н., доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ**

Ключевые слова: *земноводные, Amphibia, морфология амфибий, устойчивость, нейромасты.*

Данная работа посвящена знакомству с представителями класса Земноводные, которые занимают промежуточное положение между рыбами и пресмыкающимися. Рассматриваются ареал обитания, особенности морфологии, значение амфибий.

Введение.

В настоящее время на плане существует более 8000 видов земноводных. Некоторые представители являются необычными и захватывающими существами, обитающими на суше и в воде. Более того, ученые каждый год обнаруживают и классифицируют около 10000 других новых видов.

Для человека земноводные полезны тем, что уничтожают вредных беспозвоночных, наносящих ущерб сельскохозяйственным культурам (слизней, насекомых и их личинок) и здоровью человека (комаров). Велико значение земноводных как лабораторных животных, используемых в самых разнообразных биологических и медицинских исследованиях.

Целью нашей работы являлось знакомство с представителями класса Земноводные. В ходе знакомства с материалом, мы узнали, что они относятся к животным, ведущим двойной образ жизни. Кроме того, они являются одним из самых исчезающих видов животных. Исследования выполнялись на кафедре биологии, экологии, паразитологии, водных биоресурсов и аквакультуры в рамках кафедрального СНО по направлению биология. Кафедра также проводит широкий спектр исследований по стратегическим

направлениям, в которых принимают участие студенты и аспиранты, а также молодые ученые.

Результаты исследований.

Amphibia, в переводе с греческого, означает “живущий двойной жизнью”. Это название они получили потому что, так и не смогли расстаться с водой, и поэтому вынуждены жить одновременно в двух средах, водной и воздушной. Первой причиной является необходимость в воде, которая нужна им для увлажнения кожного покрова, который может пересохнуть без влаги. Вторая причина - это то, что вне воды земноводные размножаться не могут так как их икринки не защищены скорлупой, и поэтому легко могут высохнуть и погибнуть [1-3]. По этой причине амфибии откладывают их на дно водоема или на водные растения. Их личинки также развиваются в воде.

Амфибии также являются одним из самых исчезающих видов животных на планете. Это связано с рядом факторов, в том числе включая потерю среды обитания, загрязнение и изменение климата. Общеизвестно, что они произошли от лопастеперых рыб и породили рептилий. Обычно современные земноводные подразделяются на три отряда. Наиболее многочисленный отряд (Anura) - лягушки, жабы и др. - всего более 5000 видов. Саламандры (хвостатые) - хвостатые амфибии - группа, которая насчитывает около 500 видов. Третья - цецилии (Gymnophiona или Apoda) - земноводные без конечностей. В эту группу входят амфибии, напоминающие червей или змей.

Это голые существа, лишены волосяного покрова или других теплосберегающих покровов, встречаются во многих районах - они населяют все континенты, кроме Антарктиды. Встречаются они в Гималаях на высоте 4500 м, в пустынях, под землей, в пределах Арктического и Антарктического кругов. Высокая устойчивость некоторых земноводных к холоду позволяет им жить в самых северных районах [4,5]. Некоторые бесхвостые амфибии также способны жить за полярным кругом. Они могут переносить низкие температуры благодаря содержанию глюкозы в крови. В дополнение к вышесказанному можно добавить, что кожа служит чувствительным органом для восприятия внешней информации. Например, у некоторых видов амфибий, даже рыб, есть особые органы чувств - нейромасты, которые снабжены чувствительными рецепторами. Глаза амфибий

также могут функционировать в двух средах: в воздухе и в воде. Фокусировка выполняется так же, как в фотоаппарате: объектив перемещается вдоль оптической оси глазного яблока к сетчатке или от нее [6,7]. Присмотревшись, можно заметить за глазами маленькие кружочки, покрытые перепонкой. Эта мембрана и есть барабанная перепонка. Звуковые волны, распространяющиеся в воздухе или в воде, вызывают его вибрацию; Из внутреннего уха нервные импульсы передаются в мозг, где формируется слуховая картина окружающей среды.

Заключение.

Таким образом, в результате знакомства с представителями Амфибии, мы можем отметить, что они очень важны для человека. Питаясь насекомыми, они препятствуют массовому размножению вредителей растений. Они также уничтожают большое количество кровососущих насекомых, в том числе переносчиков болезней человека, например, малярийных комаров.

Библиографический список:

1. Маслова И.В. Редкие и исчезающие земноводные и пресмыкающиеся Приморского края (Дальний Восток России) / И.В. Маслова, М.В. Акуленко, Е.Ю. Портнягина, Н.Е. Похилюк, Д.А. Рогашевская. - Текст : электронный //Биота и среда природных территорий. 2021. № 4. С. 102-121. <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=47415159> (дата обращения: 27.03.2023). - Режим доступа: Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU.

2. Романова Е.М. Содержание витаминов в мышечной ткани африканского клариевого сома / Е.М. Романова, Л.А. Шадыева, В.В. Романов, Т.М. Шленкина, В.Н. Любомирова, Е.В. Спирина. - Текст : электронный //В сборнике: Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения. Материалы XI Международной научно-практической конференции. Ульяновск, 2021. С. 373-378. <https://elibrary.ru/item.asp?id=46398427> (дата обращения: 27.03.2023). - Режим доступа: Научная электронная библиотека eLIBRARY. RU.

3. Любомирова В.Н. Гормональная регуляция межнерестового периода у клариевого сома в условиях искусственного разведения / В.Н. Любомирова, Е.М. Романова, В.В. Романов, Т.М. Шленкина, Л.А. Шадыева. - Текст : электронный // В книге: Генетика, селекция и биотехнология животных: на пути к совершенству. Материалы научно-практической конференции с международным участием. Пушкин, 2020. С. 184-185. <https://elibrary.ru/item.asp?id=44690115> (дата обращения: 27.03.2023). - Режим доступа: Научная электронная библиотека eLIBRARY. RU.

4. Максимов С.В. Биотопическое распределение земноводных как биоиндикационный признак в условиях Брянской Области (Южное Нечерноземье России) / С.В. Максимов. - Текст : электронный // Вестник Брянского государственного университета. 2010. № 4. С. 190-194. <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=16116393> (дата обращения: 27.03.2023). - Режим доступа: Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU.

VARIETY OF AMPHIBIANS AND THEIR SIGNIFICANCE

Krasnova V.A.

Keywords: *amphibians, Amphibia, amphibian morphology, stability, neuromasts.*

This work is devoted to acquaintance with representatives of the class Amphibians, which occupy an intermediate position between fish and reptiles. Habitat, features of morphology, importance of amphibians are considered.

СУРИКАТЫ – МИЛЫЕ ЗЕМЛЯНЫЕ ЧЕЛОВЕЧКИ

Кудимова Д.В., студент 2 курса
факультета агротехнологий, земельных ресурсов и пищевых
производств
Научный руководитель – Т.М. кандидат биологических наук,
доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

Ключевые слова: мангустовые, сурикат, хищники, коллективизм, норы.

Статья посвящена изучению особенностей сурикатов. Это животные, относящиеся к мангустовым. Обитают в Южной Африке, поэтому они очень чувствительны к холоду. Сурикаты хорошо приручаются. Особенностью этих животных является то, что сурикаты обладают повышенным иммунитетом к ядам змей. Они также относительно устойчивы (в отличие от человека) к яду скорпионов.

Введение.

Сурикат – мангуст, относится к отряду кошкообразных, обитающий только на юге Африки. Название свое они получили потому, что, как и люди, часто стоят на двух ногах, чтобы наблюдать за окружающей обстановкой. Еще их называют земляные человечки. Особенностью сурикатов является то, что, будучи по своей сути хищниками, в виду скудности пропитания они всеядны, и поедают все, что им попадается на пути, в том числе и ядовитых змей, ящериц, пауков и даже скорпионов.

Сурикаты изучались на протяжении многих лет разными группами ученых всего мира. В результате исследований об этих милых зверюшках было собрано достаточно много интересной информации.

Целью нашей работы было детальное знакомство с представителями семейства мангустовых. Исследования выполнялись

на кафедре биологии, экологии, паразитологии, водных биоресурсов и аквакультуры в рамках кафедрального СНО по направлению биология. Кафедра также проводит широкий спектр исследований по стратегическим направлениям, в которых принимают участие студенты и аспиранты, а также молодые ученые.

Результаты исследований.

Наверняка, у многих из нас есть свои любимцы в животном мире, не те, которые живут рядом с нами бок-о-бок, а представляющие для нас некоторую экзотику, но вызывающие у нас просто невероятную массу положительных эмоций, когда мы видим их. Именно к таким представителям дикой природы можно отнести сурикатов, или земляных человечков, как ласково прозвали этих обаятельных зверьков зоологи [1-3]. И еще местные жители именуют их «часовыми пустынь». Они имеют вытянутое обтекаемое тело, которое помогает им передвигаться в норах и скрываться в зарослях сухой травы. Цвет шерсти у сурикатов зависит от местности, в которой они проживают. Голова белая, уши чёрные, нос коричневый, хвост жёлтого оттенка, кончик хвоста чёрный. мех длинный и мягкий, подшёрсток тёмно-рыжий. Шерсть на животе и груди короткая. Под густым мехом скрывается стройное телосложение. При стойке на задних лапах, и в случаях утешения врагов функцию балансира выполняет хвост. Сурикаты имеют ароматические мешочки, располагающиеся под хвостом. Применяют для мечения территории. Животные очень подвижные, ведут дневной образ жизни, любопытные, доверчивые, но осторожные. Не смотря на их привлекательный вид, достаточно агрессивные, в то же время по отношению к людям не проявляют никакой агрессии. Живут колониями в норах, около 30 особей. Иногда они роют их самостоятельно, а бывает - запросто занимают убежище другого зверя, например, земляной белки. Примечательно, что в среде сурикатов царит полнейший матриархат! Доминантом, вожаком стаи всегда будет самка – основательница рода, или же самая сильная особь, занявшая место своей состарившейся, погибшей или ушедшей из клана предшественницы [4,5].

У сурикатов есть правила поведения в семье и моральные ценности. Редко возникают распри и драки внутри сообщества. Сплоченность – это то, что ценят зверьки в своих семьях. Чем больше

клан, тем сильнее и больше вырастают маленькие особи. В этом прослеживается коллективный дух, ведь чем больше участников клана, тем больше обеспечены пищей детеныши. Сурикатов относят к животным с цивилизованным обществом, таким как у львов или шимпанзе.

Имея развитые коммуникативные инстинкты, эти **животные** преговариваются между собой посредством голосовых сигналов. По оценкам учёных, в их звуковом ряду присутствует не менее 10-ти сочетаний [6,7].

Сурикаты - очень социальные животные, и они абсолютно нуждаются в общении с другими представителями своего вида. Правда, те, кого держат в одиночестве, рано или поздно умирают от стресса, как и особи, не могущие найти себе нового партнера, поддерживают постоянный контакт друг с другом, предупреждают друг друга об опасностях или сообщают об особенно богатой добыче.

Существует такая легенда: аборигены – африканцы считают сурикатов ангелами Солнца, которые помогают сражаться человеку со злыми духами и защищают его и домашних животных от оборотней и дьяволов Луны.

Заключение. В одном из поверий африканского населения говорится, что сурикаты защищают население и домашний скот от неких лунных дьяволов-оборотней, поэтому местные жители с огромным удовольствием заводят сурикатов у себя.

Эти млекопитающие хоть и относятся к хищникам, но очень быстро и легко привыкают к человеку и условиям домашнего питания и проживания. Кроме того, эти животные приносят и реальную пользу человеку, очищая территорию его жилища и земель для возделывания от ядовитых скорпионов и змей.

Библиографический список:

1. Кашина Н.В. Поведение сурикат (SURICATA SURICATTA) в Московском зоопарке / Н.В. Кашина, Е.А. Куприкова. - Текст : электронный Научные исследования в зоологических парках. 2013. № 29. С. 73-94 <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=41564964> (дата обращения: 27.03.2023). - Режим доступа: Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU.

2. Романова Елена Михайловна Функциональный кормовой комплекс для рыб / Елена Михайловна Романова, Виталий Александрович Исайчев, Василий Васильевич Романов, Васелина Николаевна Любомирова, Людмила Алексеевна Шадыева, Татьяна Матвеевна Шленкина, Елена Владимировна Спирина. - Текст : электронный // Патент на изобретение 2777105 С1, 01.08.2022. Заявка № 2021138181 от 21.12.2021. <https://elibrary.ru/item.asp?id=49309371> (дата обращения: 27.03.2023). - Режим доступа: Научная электронная библиотека eLIBRARY. RU.

3. Шленкина Т.М. Влияние "Цитримина" на структуру лейкоцитарной формулы у рыб / Т.М. Шленкина, Е.М. Романова, В.В. Романов, Л.А. Шадыева. - Текст : электронный // Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. 2022. № 4 (60). С. 156-161. <https://elibrary.ru/item.asp?id=50102973> (дата обращения: 27.03.2023). - Режим доступа: Научная электронная библиотека eLIBRARY. RU.

4. Вялочкина Д.Д. Особенности поведения хищных млекопитающих (енот +/- полоскун, сурикат, полосатый мангуст) в условиях содержания в неволе / Вялочкина Д.Д. - Текст : электронный // В сборнике: Экотоксикология-2021. Материалы Всероссийской конференции с международным участием и элементами научной школы для молодежи. Тула, 2021. С. 222-223. <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=47167885> (дата обращения: 27.03.2023). - Режим доступа: Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU.

5. Шадыева Л.А. Содержание жирных кислот в мышцах и икре африканского клариевого сома в нерестовый период / Л.А. Шадыева, Е.М. Романова, В.В. Романов, Т.М. Шленкина. - Текст : электронный // Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. 2019. № 4 (48). С. 89-94. <https://elibrary.ru/item.asp?id=41662837> (дата обращения: 27.03.2023). - Режим доступа: Научная электронная библиотека eLIBRARY. RU.

6. Любомирова В.Н. Оценка эффективности применения пробиотика "Споротермин" в аквакультуре / В.Н. Любомирова, М.Э. Мухитова, В.В. Романов, Т.М. Шленкина, Л.Ю. Ракова, И.С. Галушко. - Текст : электронный // Рыбоводство и рыбное хозяйство. 2019. № 3

(158). С. 44-50. <https://elibrary.ru/item.asp?id=37272274> (дата обращения: 27.03.2023). - Режим доступа: Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU.

7. Нестерова О.П. Особенности содержания сурикатов в условиях зоопарка / О.П. Нестерова, Т.В. Кузнецова, Н.В. Мардарьева, А.С. Селина. - Текст : электронный //В сборнике: Продовольственная безопасность и устойчивое развитие АПК. Материалы Международной научно-практической конференции . 2015. С. 321-324. <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=26221927> (дата обращения: 27.03.2023). - Режим доступа: Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU.

MEERIKATS - CUTE EARTH PEOPLE

Kudimova D.V.

Keywords: *mongoose, meerkat, predators, collectivism, burrows.*

The article is devoted to the study of the characteristics of meerkats. These are animals related to the mongoose. They live in South Africa, so they are very sensitive to the cold. Meerkats are well tamed. The peculiarity of these animals is that meerkats have increased immunity to snake venoms. They are also relatively resistant (unlike humans) to scorpion venom.

НАЗЕМНЫЕ ЛЕНИВЦЫ. КАКИЕ ОНИ?

Кузнецова Д.А., студентка 2 курса
факультета ветеринарной медицины и биотехнологии
Научный руководитель – Шленкина Т.М.,
кандидат биологических наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

Ключевые слова: ленивцы, трехпалоленивцевые (*Bradypodidae*), двухпалоленивцевые (*Megalonychidae*), зеленые водоросли *Trichophilus welckeri*.

Работа посвящена изучению представителей класса млекопитающие Ленивцев. Ленивец — это уникальное и, пожалуй, самое известное животное Центральной и Южной Америки. Это самое медленное млекопитающее на планете Земля. Их образ жизни оставляет позади даже таких тихоходов, как черепаха или улитка. Ленивцы, могут сутками находиться на одной и той же ветке и лишь иногда переворачиваться на другой бок. Они часами сохраняют неподвижность, а во время перемещения не ускоряются более чем на 0,27 км/ч.

Введение.

Ленивец – это животное, вокруг которого уже сложились определённые стереотипы. Люди считают его медлительным, размеренным и тяжелым на подъём млекопитающим. Но верно ли сложившееся об этих животных мнение? На самом ли деле они такие, какими их считает большинство жителей нашей планеты? Отвечая на вопрос, можно сказать, что своё название эти млекопитающие получили неспроста. Они очень любят поспать и могут проводить во сне до 16-17 часов в сутки. Они действительно очень медлительны, но не из-за лени, а потому что имеют очень медленный обмен веществ, и строение организма просто не позволяет им быть быстрыми.

Целью нашей работы являлось изучение вопроса о том, кто такие ленивцы и приносят они пользу или вред природе. Исследования

выполнялись на кафедре биологии, экологии, паразитологии, водных биоресурсов и аквакультуры в рамках кафедрального СНО по направлению биология. Кафедра также проводит широкий спектр исследований по стратегическим направлениям, в которых принимают участие студенты и аспиранты, а также молодые ученые

Результаты исследований.

Перевернутая жизнь ленивцев, обычно подвешенных к ветвям деревьев, отражает более широкий спектр уникальных черт, которые отличают их от других млекопитающих. Их экология и эволюционная история также удивительно сложны. Сегодня существует два семейства ленивцев - трехпалоленивцевые (*Bradypodidae*) и двухпалоленивцевые (*Megalonychidae*).

Одна из главных причин для изучения ленивцев заключается в уникальном образе жизни этих животных, к которому оба выживших рода пришли путем конвергентной эволюции [1-3]. Жизнь на деревьях и питание в основном листьями - это образ жизни, который встречается у очень немногих млекопитающих, поэтому изучение ленивцев может дать ключевое представление об ограничениях этой экологической ниши.

У ленивцев обоих родов данная диета привела к целому ряду мер по экономии энергии, включая медленные движения, медленный обмен веществ, переменную температуру тела, а также специально приспособленную пищеварительную систему. Исследователи обнаружили, что у трехпалых ленивцев наблюдалось самое низкое значение скорости метаболизма среди всех млекопитающих. У них также была более изменчивая температура тела, чем у двухпалых ленивцев, и они двигались еще меньше. Все результаты показывают, что трехпалые ленивцы представляют собой более экстремальный пример ленивого образа жизни.

Хотя ленивцы имеют славу ленивых существ, правда в том, что в дикой природе они спят только около 9 часов в сутки – примерно столько же, сколько средний человек. Ленивцы любят спать, висая вниз головой. Это стало возможным благодаря тому, что у них есть длинные когти, похожие на крючки.

Удивительно, но ленивцы – умелые и быстрые пловцы. Иногда они падают с вершин деревьев в воду и используют вытянутые лапы,

чтобы плыть. С помощью плавания ленивцы перемещаются в другие части леса, для поиска пищи или партнера.

Они имеют взаимовыгодные симбиотические отношения с некоторыми видами бабочек из семейства огнёвок (*Pyrallidae*), а также зелеными водорослями *Trichophilus welckeri*. Водоросли растут на шерсти ленивцев и обеспечивают им маскировку в зеленых джунглях. Они также являются дополнительным источником питания для ленивцев.

Ленивцы – отшельники, они сходятся с другими представителями только для размножения. Спариваются они тоже свисая с веток.

Зрение у ленивцев слабое, но есть уникальная способность, различать цвета, эта дано не каждому дикому животному. Нормальная температура тела в активности, колеблется от 30 до 34 градусов, если животное находится в спокойном состоянии, еще ниже [4,5]. Поскольку ленивцы не делают резких движений, им почти не нужны мышцы, равно как и сильное сердце, чтобы усиленно снабжать их кровью при нагрузке. Потому масса сердца у ленивца всего 0,3% от массы тела, а масса мышц – 25%. По обоим этим показателям он в полтора-два раза уступает человеку, который, в свою очередь, и сам далеко не рекордсмен.

Как обычно бывает, наибольшую опасность для ленивца представляет человек. Индейцы охотились на ленивцев издревле и питались их мясом, шкурами выстилали сёдла, а когти использовали для украшений. Неволю ленивцы переносят плохо, в основном из-за того, что невозможно искусственно воссоздать привычную им экосистему.

Самым свирепым хищником для ленивца, является птица гарпия. Она видит его за тысячи метров и способна быстро настигнуть и застать врасплох. В прочем, ленивец все равно не сможет сопротивляться, так как, но очень медлительный [6,7]. Среди его врагов в природе можно назвать: ягуаров; пум; анаконд; оцелотов; крокодилов; гарпий.

Таким образом, ленивец – небольшое и дружелюбное животное. Они могут показаться очень неуклюжими и медлительными, но многие находят их очаровательными. Ритм их жизни очень размеренный: большую часть дня они спят, остальное время висят на деревьях и едят листья. Причём делают это столь медленно, что даже не сразу можно

заметить, что они не спят.

Заключение. Хотя не все ленивцы находятся под угрозой исчезновения, некоторые из шести видов находятся под угрозой потери среды обитания. Вырубка лесов в тропических лесах Южной и Центральной Америки подвергает опасности деревья, на которые ленивцы полагаются для получения пищи, и укрытия от хищников.

Сегодня созданы заповедные зоны по сохранению видов древесных ленивцев. В зоопарках они плохо приживаются. В некоторых странах вывозить ленивцев и охотиться на них строго запрещено. Хотя местные индейские племена продолжают иногда охоту на ленивцев. Благодаря мерам природоохранных организаций, не без поддержки правительств стран многие виды древесных ленивцев вышли из статуса исчезающих видов. Им теперь ничего не угрожает.

Библиографический список:

1. Шиловский Г.А. Эволюция долголетия как видового признака у млекопитающих / Г.А. Шиловский, Т.С. Пуяткина, А.В. Марков. - Текст : электронный //Биохимия. 2022. Т. 87. № 12. С. 1947-1971. <https://elibrary.ru/item.asp?id=50000055> (дата обращения: 27.03.2023). - Режим доступа: Научная электронная библиотека eLIBRARY. RU.

2. Шленкина Т.М. Влияние нетрадиционных кормов на индексы макроморфометрии пястной кости свиней / Т.М. Шленкина. - Текст : электронный //В сборнике: Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения. Материалы IX Международной научно-практической конференции, посвященной 75-летию Ульяновского государственного аграрного университета имени П.А. Столыпина. 2018. С. 402-406. <https://elibrary.ru/item.asp?id=35340709> (дата обращения: 27.03.2023). - Режим доступа: Научная электронная библиотека eLIBRARY. RU.

3. Любомирова В.Н. Биотестирование токсичности почв свалок твердых бытовых отходов / В.Н. Любомирова, Е.М. Романова, В.В. Романов, Т.М. Шленкина. - Текст : электронный //Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. 2013. № 4 (24). С. 50-54. <https://elibrary.ru/item.asp?id=21102606> (дата обращения: 27.03.2023). - Режим доступа: Научная электронная библиотека eLIBRARY. RU.

4. Ильченко О.Г. Содержание и экспонирование двупалых ленивцев (*COLOEPUS DIDACTYLUS*) в условиях зоопарков / О.Г. Ильченко, Е.П.

Кузьмичева, Г.В. Вахрушева. - Текст : электронный //Научные исследования в зоологических парках. 2013. № 29. С. 42-56. <https://elibrary.ru/item.asp?id=41564962> (дата обращения: 27.03.2023). - Режим доступа: Научная электронная библиотека eLIBRARY. RU.

5. Шленкина Т.М. Иммуномодулирующие свойства ряда биологически активных кормовых добавок / Т.М. Шленкина, Е.М. Романова, В.В. Романов, В.Н. Любомирова. - Текст : электронный //Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. 2021. № 4 (56). С. 130-135. <https://elibrary.ru/item.asp?id=47579326> (дата обращения: 27.03.2023). - Режим доступа: Научная электронная библиотека eLIBRARY. RU.

6. Романова Е.М. Инновационные подходы в разработке функциональных кормовых добавок для рыб / Е.М. Романова, В.Н. Любомирова, В.В. Романов, Т.М. Шленкина, Л.А. Шадыева. - Текст : электронный //В сборнике: Актуальные вопросы аграрной науки. Материалы Национальной научно-практической конференции. Ульяновск, 2021. С. 331-336. <https://elibrary.ru/item.asp?id=46949751> (дата обращения: 27.03.2023). - Режим доступа: Научная электронная библиотека eLIBRARY. RU.

7. Снакин В.В. Массовые вымирания видов животных в истории биосферы земли: еще одна гипотеза / В.В. Снакин. - Текст : электронный //Известия Российской академии наук. Серия географическая. 2016. № 5. С. 82-90. <https://elibrary.ru/item.asp?id=26682014> (дата обращения: 27.03.2023). - Режим доступа: Научная электронная библиотека eLIBRARY. RU.

GROUND SLOTHS. WHAT ARE THEY?

Kuznetsova D.A.

Keywords: *sloths, three-toed sloths (Bradypodidae), two-toed sloths (Megalonychidae), green algae Trichophilus welckeri.*

The work is devoted to the study of representatives of the mammal class Lenivetsev. The sloth is a unique and perhaps the most famous animal in Central and South America. This is the slowest mammal on planet Earth. Their way of life leaves behind even such quiet walkers as a turtle or a snail. Sloths can stay on the same branch for days and only sometimes turn over to the other side. They remain motionless for hours, and during the movement they do not accelerate by more than 0.27 km / h.

УДК 712.4.01

ЛЕСОРАСТИТЕЛЬНЫЕ УСЛОВИЯ ЗЕЛЁНОЙ ПАРКОВОЙ ЗОНЫ САМАРСКОГО ГАУ

Кузьминых А.Н., студент 3 курса агрономического факультета
Научный руководитель: Троиц В.Б.
доктор сельскохозяйственных наук профессор
ФГБОУ ВО Самарский ГАУ

***Ключевые слова:** древесные растения, берёза, лиственница, состав древостоя, обследование.*

В данной статье приводятся результаты исследования зелёных парковой зоны ФГБОУ ВО «Самарский ГАУ»: описано состояние и структура подроста, подлеска, древостоя.

Введение. Зелёные насаждения являются важнейшим компонентом ландшафта, за счёт которого регулируется ветровой, тепловой и водный режимы, создаются дополнительные резервации для насекомых, птиц и других животных, поглощается углекислый газ и выделяется кислород. Благодаря эстетическим качествам, древесные растения, традиционно, принято относить к основным объектам лесопарковых и садово-парковых строителей, которые особенно актуальны в настоящее время. Так, во второй половины XX в. студентами Куйбышевского сельскохозяйственного института стали высаживаться липа мелколистная, ель европейская, сосна обыкновенная и др. вокруг главного учебного корпуса. Посадка саженцев осуществляется и в наши дни, и каждый год лесопарковая зона дополняется более молодыми растениями, а сухостойные вырубаются, в связи с этим появилась необходимость изучения лесорастительных условий [1, 2].

Цель исследования. Изучить лесорастительные условия зелёной парковой зоны «Самарского ГАУ» и оценить санитарное состояние древесных растений, произрастаемых на участке.

Материалы и методы исследований. В рамках данного исследования было заложено 13 пробных площадок вокруг главного

корпуса ФГБОУ ВО Самарского ГАУ, в соответствии с требованиями На площади около 1,3 га проведены лесопатологические обследования [3, 4].

Результаты исследований. Зелёная парковая зона находится на территории ФГБОУ ВО «Самарского государственного аграрного университета». На его территории находится памятник «П.Н. Константинова», издательско-библиотечный центр СамГАУ, Комплекс-Сервис, Кинель-энерго, лесной питомник СамГАУ, пчеловодческая пасека. Недалеко на западе расположены 2 корпуса СамГАУ и школа №2, на юге расположен корпус №4 и церковь Архангела Михаила, на востоке поликлиника и «Парк победы».

На участке произрастают 17 древесных пород: берёза бородавчатая - *Betula pendula*, лиственница сибирская - *Larix sibirica*, липа мелколистная - *Tilia cordata*, клён канадский - *Acer saccharum* и т.д.. На участке преобладает количество стволов березы бородавчатой, лиственницы сибирской, липы мелколистной и формула состава древостоя выглядит следующим образом - 4Б3Лц3Л.

Основную долю подроста занимают искусственные посадки ели колючей - *Picea pungens*, посаженный вдоль западной стороны. Его возраст 1,5 года. Возле пасеки и издательско-библиотечного центра отмечается незначительный подрост вяза мелколистного - *Ulmus parvifolia* и клена канадского - *Acer saccharum*, возрастом от 0,5 до 1 года. По остальной территории подрост отсутствует. В пересчете на 1 гектар составляет 25-30 шт.

В подлеске произрастают робиния псевдоакация - *Robinia pseudoacacia*, кизильник блестящий - *Cotoneaster lucidus*, лавровишня лекарственная - *Prunus laurocerasus*, клен татарский - *Acer tataricum*, вяз мелколистный - *Ulmus parvifolia* и декоративные виды кустарников и кустарничков. Напочвенный покров разнотравный, густой.

Учитывая всё вышесказанное можно сказать, что тип лесорастительных условий местности по Погребняку представляет собой сложную субборь (С2), а тип леса березняк разнотравный. С эколого-биологической точки зрения смешанные насаждения более устойчивы к болезням и насекомым, чем чистые, поскольку неоднородная структура создаёт неблагоприятные условия для их распространения.

В ходе исследования растительности, произрастающей в зоне Самарского государственного аграрного университета, проводились лесопатологические обследования. Мы обнаружили следующие виды болезней и грибов: на берёзе бородавчатой - бактериальная водянка (*Erwinia multivora*), трутовик скошенный или чага (*Inonotus obliquus*), трутовик берёзовый (*Piptoporus betulinus*); на тополе душистом и пирамидальном – опухлевидный рак (*Pseudomonas remifaciens*); на клёне канадском - чёрная пятнистость (*Rhytisma acerinum*).

Бактериальное заболевание или «мокрый некроз» отмечался на берёзе бородавчатой в начальной форме, для которой характерны: разреженная крона, недоразвитые листья и засохшие ветви, на стволах имеются небольшие припухлости, которые заполнены экссудатом - прозрачным, водянистым выделением с отчётливым кислым запахом. Встречаемость на территории лесопарковой зоны единичная

В начальной стадии развития встречался трутовик скошенный на стволе берёзы, размер которого составлял около 6-8 см. Гриб представляет собой нарост неправильной округлой формы, с характерной для него чёрно-бурую и чёрной окраской. Из представителей трутовиков также был обнаружен трутовик берёзовый, он же берёзовая губка. Паразит был отмечен на ослабленном стволе берёзы с изреженной кроной около 20 % и небольшим, что соответствует средней степени поражения. Встречаемость у трутовиков единичная.

На тополе душистом и пирамидальном отмечались округлые опухоли, в среднем, диаметром от 7 до 10 см. Из-за разного характера поражений стволов и отсутствия прочих внешних признаков, удалось распознать лишь один вид инфекционной болезни - опухлевидный рак. На всём участке обнаружено два пораженных дерева.

Наиболее часто на учётной площадке встречалась чёрная пятнистость клёна, которая была распознана по характерным для болезни пятнам. У большей части заболеваемых деревьев клёна канадского были жёлтые пятна, размером от 1 до 2 см. Около у 30 % поражённых насаждений пятна были побуревшие и менее 10 % деревьев имели чёрные листья. Несмотря на то, что данный вид поражения занимает наибольший удельный вес, его встречаемость на территории составляет менее 2 %.

Заключение. Таким образом было изучено состояние и структура подсека, подроста, древостоя, что позволило определить состав древостоя, установить тип леса, а также было проведено ЛПО

Библиографический список:

1. Троц, В.Б. Основные патологические изменения дуба черешчатого в условиях Асекеевского лесничества // Известия Оренбургского ГАУ. 2017. №6 (68). С.226–228.

2. Прокопьев А.П., Сахнов В.В., Ахметзянов М.Т., Закиров Г.Д. Бактериальные и грибные заболевания березовых и осиновых насаждений ГКУ "Заинское лесничество" республики Татарстан // Современная парадигма естественных и технических наук. Белгород, 2019. с. 49-54.

3. Негрбов О.П. Экологические основы оптимизации и управления городской средой. Экология города. / О.П. Негрбов, Д.М. Жуков, Н.В. Фирсова. - Воронеж: ВГУ, 2000. - 272 с.

FOREST GROWING CONDITIONS IN THE GREEN PARK ZONE OF THE SAMARA STATE AGRARIAN UNIVERSITY

Kuzminykh A.N.

Keywords: *woody plants, birch, larch, stand composition, survey.*

This article presents the results of a study of the green park area of the Samara State Agrarian University: the condition and structure of undergrowth, undergrowth, and stand are described.

УДК: 591

ПРОВЕРЕНО ВРЕМЕНЕМ: ИЕРАРХИЯ ВОЛЧЬЕЙ СТАИ

Лавренова В.А., студент 2 курса
факультета ветеринарной медицины и биотехнологии
Научный руководитель – Шленкина Т. М.,
кандидат биологических наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

Ключевые слова: волки, охота, стая, альфа-самец, альфа – самка, вождь, бета-самец, волчицы – матери, воины, пестуны, щенки, инвалиды.

Работа посвящена изучению жизни волков в стае. Волки – это мудрые, осторожные и очень организованные животные. В большинстве случаев человек им не интересен. Но нельзя забывать, что это хищник, встретив которого в лесу, лучше аккуратно и без резких движений уйти. А наслаждаться красотой и грациозностью этих зверей лучше из далека, с помощью бинокля.

Введение.

Волки - одни из самых успешных хищников. Они проживают в регионах с сезонным климатом, где продолжительные зимы испытывают на прочность каждое животное. Чтобы выжить в суровое время года, защитить территорию от врагов, волки создают стаи, в которых каждой особи отведена определённая роль. За нарушение закона стаи волк может заплатить жизнью.

Целью нашей работы являлось знакомство со способами передачи информации среди животных. Исследования выполнялись на кафедре биологии, экологии, паразитологии, водных биоресурсов и аквакультуры в рамках кафедрального СНО по направлению биология. Кафедра также проводит широкий спектр исследований по стратегическим направлениям, в которых принимают участие студенты и аспиранты, а также молодые ученые

Результаты исследований.

Жизнь в стае и вой - самые характерные особенности волка. Они

отличают его от многих других млекопитающих и придают неповторимость его биологическому облику. Стая представляет собой семейную группу, состоящую из разновозрастных животных, сообща использующих территорию. Обычно стая состоит из родителей, прибылых выводка этого года и переряков зверей, не достигших половой зрелости. Но очень часто в нее входят и несколько взрослых животных, по-видимому, не принимающих участия в размножении. Численность стаи варьирует в широких пределах. Ее средний размер 5 - 11 зверей, но встречаются и очень крупные стаи - от 15 до 22 особей.

Сложные погодные условия негативно сказываются на охоте, одиночке в таких условиях выжить тяжело [1-3]. В особенности для хищника, которому нужно немало мяса. Поэтому куда практичнее объединятся в стаи, её безбедное существование возможно благодаря упорядоченной системе ролей.

Специалисты по изучению волков называют характер отношений в стае альтруистичным. Каждый из её членов живёт не так, как ему вздумается – все подчиняют личные интересы нуждам «коллектива». Если разрушить этот принцип существования стая попросту не выживет.

То, какое место волк занимает в ней, зависит не только от силы, но и от уровня развития психики. Чтобы выжить недостаточно просто отвоевать территорию. Вожаку необходимо организовывать охоту, справедливо делить добычу и следить за порядком. Поэтому на самых старших и опытных лежит самая большая ответственность.

Именно во время охоты сотрудничество между волками в стае наиболее очевидно [4]. Волчья стая может несколько дней преследовать стадо лосей, оленей или другую крупную добычу, прежде чем двинуться с места. За это время они уже охотятся, оценивают стадо, ищут животное, проявляющее какие-либо признаки слабости. Волки также должны учитывать другие условия, влияющие на охоту; погода и местность могут склонить чашу весов в пользу хищника или добычи. Например, широко открытая равнина благоприятствует копытным, которые, будучи взрослыми и здоровыми, могут обогнать самого быстрого волка. С другой стороны, твердый снег или лед благоприятствуют волкам, чьи широкие круглые лапы эволюционировали, чтобы действовать как снегоступы и легко

переносить их по поверхности.

Волки научились использовать эти условия в своих интересах. Волки знают, что одно их присутствие, если они следуют рядом, в конце концов вызовет панику у добычи. Например, когда самый задний олень пугается, сбиваясь с трудного следа и пытаясь добежать до середины стада, он тонет в сугробах [5]. Когда это происходит, все кончено. В теплую погоду эта же стая волков меняет свою тактику, загоняя оленей в высохшее русло реки, где многие копытные натываются на круглые камни.

Таким образом, волчья стая учитывает множество различных факторов при выборе цели, и по мере изменения обстоятельств во время охоты цель также может меняться.

Часто, самые молодые волки ничего не делают, кроме как наблюдают и учатся со стороны. Каждый из других членов стаи вносит свой вклад в соответствии со своим особым опытом и способностями. Быстрые, легко сложенные самки часто берут на себя роль пастухов, мечась взад и вперед перед добычей, вызывая замешательство и предотвращая побег. Более медленные, но более сильные самцы способны более агрессивно и быстро сразить крупное животное.

Главное место занимает вожак. Он контролирует действия и выполнения обязанностей всех остальных членов стаи. Примечательно, что своё преимущественное право на пищу вожак использует далеко не всегда. К примеру, если добычи мало, он может отдать свою долю щенкам. Когда стае грозит опасность, именно он принимает все важные решения, а остальные волки лишь выполняют его указания, сам лидер тоже принимает непосредственное участие в боях. Авторитет вожака должен быть неоспоримым. Поэтому вожак должен поддерживать строгую дисциплину. Все члены стаи обязаны выполнять его приказы. Командная работа обеспечит надёжную защиту от других волчьих стай. Чтобы обеспечить себе комфортное проживание, необходимо завоевать лучшую территорию, а затем удерживать её под своим контролем. Сильная, слаженно действующая стая не уступит противнику и сможет завоевать больше владений.

Очень интересно выстроена иерархия в волчьей стае: **Альфа-самец** – вождь → **Альфа - самка** – регулирует и контролирует поведение всех особей женского пола в стае → **Бета-самец** – главный

воин → **Волчицы - матери** – занимаются уходом за потомством →
Воины – команда с которой вожак отправляется на охоту → **Пестуны** –
старшие братья и сёстры нового помёта стаи → **Щенки** – самый
молодой помёт → **Инвалиды** – особи старики. Чаще всего волки
заботятся о таких сородичах, ведь они всю свою жизнь верно служили
стае. Инвалиды обеспечиваются защитой и пропитанием. Бывает, что
иерархия в стае незначительно меняется, появляются новые должност.

Заключение. Чёткая структура и организованность волчьей стаи
могут многому научить нас. Нередко в человеческих коллективах
единство - лишь видимость, которую соблюдают условно. Если каждый
будет честно выполнять отведённую ему роль, то польза от этого будет
для всех. А волки, которых часто представляют кровожадными и
безжалостными, на самом деле способны проявлять смелость,
выдержку и даже жертвовать собой.

Библиографический список:

1. Матюшков Г.В. Об обитании волка (CANIS LUPUS) на Сахалине / Г.В. Матюшков, А.И. Здориков. - Текст : электронный //Вестник Сахалинского музея. 2012. № 1 (19). С. 359-367. <https://elibrary.ru/item.asp?id=36684708> (дата обращения: 27.03.2023). - Режим доступа: Научная электронная библиотека eLIBRARY. RU.

2. Шленкина Т.М. Влияние "Цитримина" на структуру лейкоцитарной формулы у рыб / Т.М. Шленкина, Е.М. Романова, В.В. Романов, Л.А. Шадыева. - Текст : электронный //Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. 2022. № 4 (60). С. 156-161. <https://elibrary.ru/item.asp?id=50102973> (дата обращения: 27.03.2023). - Режим доступа: Научная электронная библиотека eLIBRARY. RU.

3. Шленкина Т.М. Изменение индексов макроморфометрии бедренной кости свиньи под воздействием минеральных добавок / Т.М. Шленкина, Н.А. Любин, В.В. Ахметова, Л.П. Пульчеровская. - Текст : электронный //Ученые записки Казанской государственной академии ветеринарной медицины им. Н.Э. Баумана. 2019. Т. 240. № 4. С. 214-219. <https://elibrary.ru/item.asp?id=41411994> (дата обращения: 27.03.2023). - Режим доступа: Научная электронная библиотека eLIBRARY. RU.

4. Никольский П.А. Взаимоотношения волка и человека в Арктической Сибири 30 000 лет назад по материалам Янской палеолитической стоянки: ранняя стадия одомашнивания / П.А. Никольский, М.В. Сотникова, А.А. Никольский, В.В. Питулько. - Текст : электронный //Stratum Plus. Археология и культурная антропология. 2018. № 1. С. 231-262. <https://elibrary.ru/item.asp?id=32508612> (дата обращения: 27.03.2023). - Режим доступа: Научная электронная библиотека eLIBRARY. RU.

5. Корнеев В.А. Волк (CANISLUPUS L., 1758) и рысь (LYNXLYNX L., 1758) в заповеднике "Большая Кокшага" / В.А. Корнеев, А.Ф. Мансуров, М.Н. Князев. - Текст : электронный //Научные труды Государственного природного заповедника «Большая Кокшага». 2013. № 6. С. 235-256. <https://elibrary.ru/item.asp?id=21648217> (дата обращения: 27.03.2023). - Режим доступа: Научная электронная библиотека eLIBRARY. RU.

TESTED BY TIME: THE WOLF HIERARCHY

Lavrenova V.A.

Keywords: *wolves, hunting, pack, alpha male, alpha female, leader, beta male, she-wolves - mothers, warriors, fosters, puppies, invalids.*

The work is devoted to the study of the life of wolves in a pack. Wolves are wise, cautious and very organized animals. In most cases, a person is not interesting to them. But we must not forget that this is a predator, having met which in the forest, it is better to leave carefully and without sudden movements. And it is better to enjoy the beauty and grace of these animals from afar, with the help of binoculars.

ИССЛЕДОВАНИЕ РОДОСЛОВНОЙ СЕМЬИ ЛАПТЕВЫХ

Лаптева К.А., студентка 1 курса
факультета ветеринарной медицины и биотехнологии
Научный руководитель – Романова Е.М., доктор биологических
наук, профессор
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

Ключевые слова: генетика человека, наследственность, ген, генотип, фенотип.

В статье приведена родословная семьи Лаптевых и результаты ее анализа.

Введение. Родословная – свод данных, описывающих происхождение тех или иных семей, отличающихся по определенным признакам от других. В генетике родословная выражается в виде схемы, составленной с использованием стандартных символов. С ее помощью можно проследить, наследование каких признаков в каком поколении наблюдается наиболее часто [1].

Я исследовала как наследуется в моей семье такой признак как форма линии волос. Вдовий мыс – линия роста волос на лбу в форме треугольника вершиной вниз. Данный признак является доминантным. Данное название связано с формой головного убора, который носили некоторые вдовы.

Прямая линия волос является рецессивным признаком. Линия роста волос ровная, без ярко выраженного треугольника.

Материалы и методы. Исследования выполнялись на кафедре биологии, экологии, паразитологии, водных биоресурсов и аквакультуры в рамках кафедрального СНО по направлениям научных исследований кафедры. Основное направление работ кафедры – экспериментальная биология [2-5] и аквакультура [6-9]. Направление моих исследований в СНО - генетика человека.

Результаты исследований. На основании собранных мною данных, я построила родословную своей семьи (рис 1) и выяснила, что

у моей прабабушки по маминой линии прямая линия волос. Так же как у прабабушки, у моей бабушки по маминой линии так же прямая линия волос. Данный признак передался и моей маме, а от нее мне. Родословная семьи Лаптевых представлена на рисунке 1.

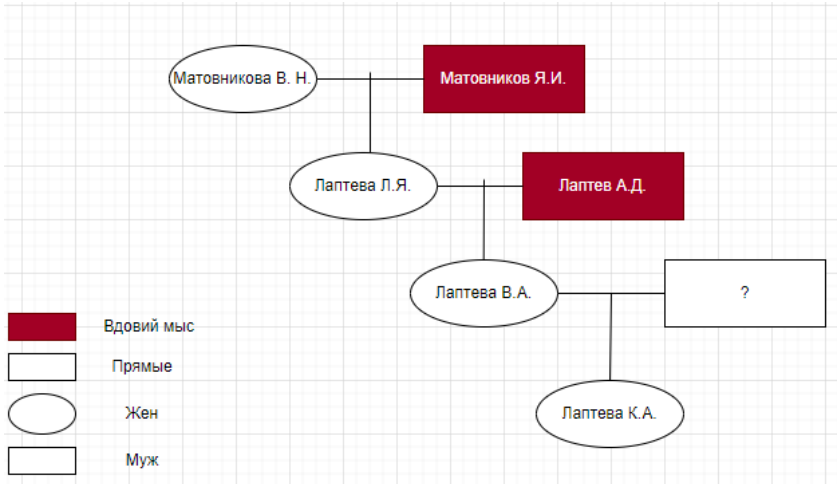


Рис. 1. Родословная семьи Лаптевых

У дедушки по маминой линии вдовый мыс, а у бабушки прямая линия волос. У их дочери также прямая линия волос.

Если прямая линия волос рецессивный признак, значит моя прабабушка гомозиготна. Точно такая же ситуация и с моими бабушкой и мамой.

Я унаследовала от своей мамы прямую линию волос. Так как данный признак является рецессивным, я являюсь рецессивной гомозиготой.

Закключение. Таким образом, можно сделать вывод, что в нашей семье рецессивный признак прямой линии волос передается по женской линии, начиная от прабабушки.

Библиографический список:

1.Хандогина, Е. Генетика человека с основами медицинской генетики / Е. Хандогина. – М.: Гэотар-Медиа, 2017. – 192 с. - Текст: непосредственный.

2.Романова Е.М. Инновационные подходы в разработке функциональных кормовых добавок для рыб /Е.М. Романова, В.Н. Любомирова, В.В. Романов, Т.М. Шленкина, Л.А. Шадыева// В сборнике: Актуальные вопросы аграрной науки. Материалы Национальной научно-практической конференции. Ульяновск, 2021. - С. 331-336. - Текст: непосредственный.

INVESTIGATION OF THE PEDIGREE OF THE LAPTEV FAMILY

Lapteva K.A.

Keywords: human genetics, heredity, gene, genotype, phenotype.

The article presents the pedigree of the Laptev family and the results of its analysis.

УДК 575.1

ИССЛЕДОВАНИЕ ОТТЕНКОВ ЦВЕТА КОЖИ У СТУДЕНТОВ УЛГАУ

**Лаптева К.А., Болсуновская В.А., студенты 1 курса
факультета ветеринарной медицины и биотехнологий
Научный руководитель – Романова Е.М. доктор биологических
наук, профессор
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ**

***Ключевые слова:** генетика человека, кожа, пигментация, меланин. Изложены результаты исследования оттенков цвета кожи на массиве случайной выборки студентов УлГАУ.*

Введение. Цвет кожи обусловлен двумя основными факторами: наличием крови в мельчайших сосудах дермы и тёмного пигмента меланина в эпидермисе. В коже содержание меланина обусловлено генетически [1]. Меланин образуется в особых, снабженных отростками клетках меланоцитах, расположенных в базальном слое эпидермиса. У человека, как и у многих других организмов меланин образуется из аминокислоты тирозина через ряд последовательных стадий. Образовавшийся в результате индол-5, 6-хинон путем полимеризации превращается в меланин. Исследование пигментации кожи населения СССР было проведено советскими антропологами в 1964 году. Немецкий антрополог Феликс фон Лаушан (Люшан) разработал специальную шкалу, имеющую 36 оттенков цвета кожи, где первые 14 светлых оттенков – это оттенки кожи европейцев, последние 10 оттенков – цвета кожи африканцев, а промежуточные оттенки принадлежат азиатам и метисам. Эту шкалу усовершенствовал В.В. Бунак.

Материалы и методы. Исследования выполнялись на кафедре биологии, экологии, паразитологии, водных биоресурсов и аквакультуры в рамках СНО. Основные направления исследований кафедры – экспериментальная биология [2-5] и аквакультура [6-9]. Направление наших исследований в СНО – генетика человека. Наше

исследование проводилось в пределах Ульяновского ГАУ. По цвету кожи были обследованы 100 студентов вуза методом случайной выборки, 50 юношей и 50 девушек.

Результаты исследований.

Предмет исследования: цвет кожи у студентов УлГАУ. Результаты исследований приведены в таблице 1.

Таблица 1. Частота встречаемости разных оттенков кожи у студентов УлГАУ

Цвет кожи	Пол	
	Мужской, %	Женский, %
Светлый	60%	64%
Очень светлый	34%	28%
Розовато-белый	6%	8%

Согласно проведенным исследованиям, светлый цвет кожи имеют 30 мужчин и 32 женщины, что составляет 60% и 64% от общего числа обследованных. Очень светлый цвет имеют 17 мужчин (34%) и 14 женщин (28%). Розовато-белый цвет имеют 3 мужчины и 4 женщины, что от общего числа составляет 6% и 8% соответственно.

Закключение. Таким образом, можно сделать вывод о том, что среди ста обследованных студентов вуза преобладали индивиды, имеющие светлый цвет кожи (более 50% от опрошенных), очень мало людей с розовато-белым тоном кожи и треть обследованных с очень светлым тоном.

Библиографический список:

1.Хандогина, Е. Генетика человека с основами медицинской генетики / Е. Хандогина. – М.: Гэотар-Медиа, 2017. – 192 с. - Текст: непосредственный.

2.Романова Е.М. Инновационные подходы в разработке функциональных кормовых добавок для рыб /Е.М. Романова, В.Н. Любомирова, В.В. Романов, Т.М. Шленкина, Л.А. Шадыева// В сборнике: Актуальные вопросы аграрной науки. Материалы Национальной научно-практической конференции. Ульяновск, 2021. - С. 331-336. - Текст: непосредственный.

3. Романова Е.М. Содержание витаминов в мышечной ткани африканского клариевого сома /Е.М. Романова, Л.А. Шадыева, В.В.

Романов, Т.М. Шленкина, В.Н. Любомирова, Е.В. Спирина // В сборнике: Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения. Материалы XI Международной научно-практической конференции. Ульяновск, 2021. - С. 373-378. - Текст: непосредственный.

4. Романова Е.М. Факторы, регулирующие онтогенез *A. salina* и ее продуктивность при культивировании *in vitro* / Романова Е.М., Романов В.В., Любомирова В.Н., Фазилев Э.Б.О.// Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. 2022. № 3 (59). С. 148-153- Текст: непосредственный.

5. Shlenkina T. Efficiency of using natural zeolites in cultivation of african catfish / T. Shlenkina, E. Romanova, V. Romanov, V. Lyubomirova// В сборнике: International Scientific-Practical Conference “Agriculture and Food Security: Technology, Innovation, Markets, Human Resources” (FIES 2021). Agriculture and Food Security: Technology, Innovation, Markets, Human Resources. Kazan, 2021. - С. 00168. - Текст: непосредственный.

6. Романова Е.М. Гистологическая характеристика кишечника африканского клариевого сома (*Clarias gariepinus*) на фоне использования пробиотика "споротермин" /Романова Е.М., Спирина Е.В., Любомирова В.Н., Романов В.В.// Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. 2019. - № 4(48). - С. 76-82. - Текст: непосредственный.

7. Спирина Е.В. Влияние пробиотика "споротермин" на ткани печени африканского клариевого сома в индустриальной аквакультуре / Е.В. Спирина, Е.М. Романова, В.Н. Любомирова, Т.М. Шленкина// Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. 2019. - № 4 (48). - С. 83-88. - Текст: непосредственный.

8. Романова Е.М. Оценка скорости роста африканского клариевого сома из географически изолированных популяций /Романова Е.М., Мухитова М.Э., Романов В.В., Любомирова В.Н., Ракова Л.Ю., Фаткутдинова Ю.В.// Рыбоводство и рыбное хозяйство. 2019. - № 6 (161). - С. 56-62. - Текст: непосредственный.

9. Любомирова В.Н. Возрастная динамика репродуктивной способности и качества потомства у африканского сома в условиях аквакультуры /Любомирова В.Н., Романова Е.М., Романов В.В.//

RESEARCH OF SKIN COLOR SHADES IN STUDENTS

Lapteva K.A., Bolsunovskaya V.A.

***Keywords:** human genetics, skin, pigmentation, melanin.*

The results of a study of skin color shades on an array of a random sample of Usu students are presented.

УДК 575.

ИССЛЕДОВАНИЕ РОДОСЛОВНОЙ СЕМЬИ ЛАРИНЫХ

Ларина В.Д., студентка 1 курса
факультета ветеринарной медицины и биотехнологии
Научный руководитель – Романова Е.М.,
доктор биологических наук, профессор
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

Ключевые слова: генетика человека, наследственность, фенотип, родословная, пухлые губы.

В статье приведена родословная семьи Лариных и результаты её анализа по доминантному признаку – пухлые губы.

Введение. Генетика одна из молодых наук, которая в последнее столетие получила интенсивное развитие. Она изучает наследственность и изменчивость. Что же называют наследственностью и в чем она проявляется? Наследственность – это способность организма передавать признаки родителей их потомству. Благодаря ей все живые организмы сохраняют и наследуют черты своих предков [1]..

Цель работы - разработать и проанализировать родословную семьи Лариных в 4 поколениях по доминантному признаку – пухлые губы.

Материалы и методы. Исследования выполнялись на кафедре биологии, экологии, паразитологии, водных биоресурсов и аквакультуры в рамках кафедрального СНО по направлениям научных исследований кафедры. Основное направление работ кафедры – экспериментальная биология [2-5] и аквакультура [6-9]. Направление моих исследований в СНО - генетика человека.

Результаты исследований. На основе собранных мною данных я построила родословную своей семьи (Рис.1). Анализ я начала с себя. У меня доминантный признак – пухлые (полные) губы, который я получила от своего отца. Для проявления доминантного признака достаточно получить его аллели от одного из родителей. У моей мамы

тонкие губы – она рецессивна. Следовательно, я доминантная гетерозигота (рис.1).

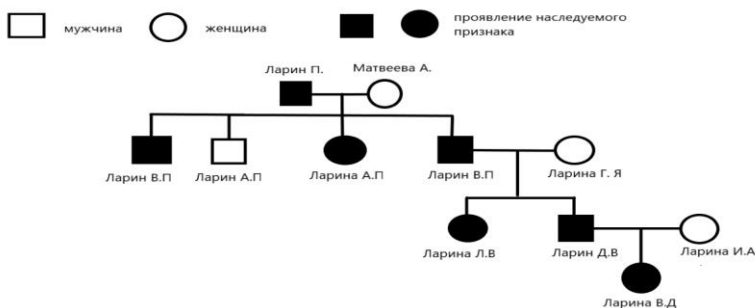


Рис. 1 Родословная семьи Лариных

Мой отец и его сестра получили свои пухлые губы от своего отца, т.е. от моего дедушки. Они тоже гетерозиготны по этому признаку, поскольку у моей бабушки (их мамы) был рецессивный признак - тонкие губы, который проявляется только в гомозиготе.

Мой дедушка получил доминантный признак – пухлые губы от своего отца (моего прадедушки), поскольку прабабушка имела тонкие губы и была рецессивной гомозиготой по этому признаку.

Заключение. Доминантный признак – пухлые губы из поколения в поколение передается в нашей семье. Это характерно для доминантных признаков. Так уж сложилось, что он в нашей семье до сих пор передавался по мужской линии, но начиная с меня есть возможность передачи этого признака по женской линии.

Библиографический список:

1.Хандогина, Е. Генетика человека с основами медицинской генетики / Е. Хандогина. – М.: Гэотар-Медиа, 2017. – 192 с. - Текст: непосредственный.

RESEARCH OF THE LARIN FAMILY PEDIGREE

Larina V.D.

Keywords: human genetics, heredity, phenotype, lip plumpness, trait.

The article presents the pedigree of the Larin family and the results of its analysis

УДК 575.1

ЧАСТОТА ВСТРЕЧАЕМОСТИ РЕЦЕССИВНОГО ПРИЗНАКА - ТОНКИХ ГУБ У СТУДЕНТОВ УЛГАУ

Ларина В.Д., студентка 1 курса
факультета ветеринарной медицины и биотехнологии
Научный руководитель – Романова Е.М.,
доктор биологических наук, профессор
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

***Ключевые слова:** генетика человека, рецессивный признак, тонкие губы.*

Изложены результаты исследования частоты встречаемости рецессивного признака – тонкие губы у студентов нашего вуза.

Введение. Красивые пухлые губы (доминантный признак) считаются одним из самых главных элементов, которые придают чувственность лицу не только у женщин, но и у мужчин. На территории нашей страны пухлые губы свойственны как отдельным группам населения, так и народам, проживающих в ней. Антропологи отмечают, что у всех народов есть общая черта - губы у женщин полнее, чем у мужчин. Среди европейцев наиболее пухлыми губами обладают жители Восточной Европы: украинцы, русские, белорусы и латыши. Чем южнее народности, тем полнее у них губы.

Материалы и методы. Исследования выполнялись на кафедре биологии, экологии, паразитологии, водных биоресурсов и аквакультуры в рамках СНО. Основные направления исследований кафедры – экспериментальная биология [1-5] и аквакультура [6-9]. Направление моих исследований в СНО – генетика человека.

Результаты исследований и их обсуждение.

При выполнении проекта мною методом случайной выборки было обследовано 140 человек. Было установлено, что у большинства обследованных доминантный признак пухлых губ проявлялся чаще, чем рецессивный – тонких губ. Я установила, что в числе обследованных доля мужчин составляла – 25%, доля женщин -75% (рис. 1)



Рис. 1 Половой состав случайной выборки.

Исходя из полученного результата, я сделала первый вывод, что в вузе обучается больше девушек, чем юношей. Распределив выборку по половому признаку (Рис. 2, Рис.3) я убедилась в правильности тезиса антропологов, которые утверждают, что у мужчин рецессивный признак тонких губ встречается чаще, чем у женщин. По результатам моих исследований у девушек полные губы встречались чаще, чем у юношей.

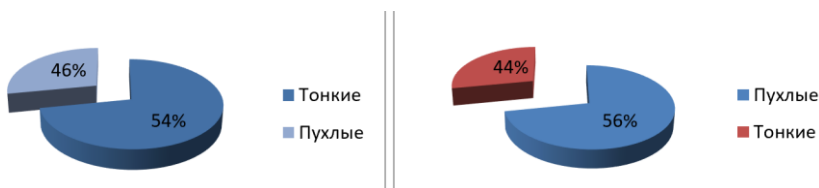


Рис. 2. Форма губ у юношей Рисунок 3. Форма губ у девушек

Пухлые губы присущи жителям Восточных стран. У таких народов как малайцы, китайцы, африканцы тонкие губы – редкость, у них проявляется генетическая предрасположенность к доминантному признаку - пухлым губам. Для этих народов характерна чуть выступающая нижняя челюсть, что также придает пухлость и сочность губам.

Заключение.

Форма губ – это признак, который передается по наследству. Тонкие губы - это аутосомно-рецессивный признак, который проявляется в гомозиготном состоянии. Полные и пухлые губы

передаются по доминантному типу и встречаются гораздо чаще, нежели тонкие.

Библиографический список

1. Романова Е.М. Инновационные подходы в разработке функциональных кормовых добавок для рыб /Е.М. Романова, В.Н. Любомирова, В.В. Романов, Т.М. Шленкина, Л.А. Шадыева// В сборнике: Актуальные вопросы аграрной науки. Материалы Национальной научно-практической конференции. Ульяновск, 2021. - С. 331-336. - Текст: непосредственный.

2. Романова Е.М. Содержание витаминов в мышечной ткани африканского клариевого сома /Е.М. Романова, Л.А. Шадыева, В.В. Романов, Т.М. Шленкина, В.Н. Любомирова, Е.В. Спирина // В сборнике: Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения. Материалы XI Международной научно-практической конференции. Ульяновск, 2021. - С. 373-378. - Текст: непосредственный.

3. Романова Е.М. Факторы, регулирующие онтогенез *A. salina* и ее продуктивность при культивировании *in vitro* / Романова Е.М., Романов В.В., Любомирова В.Н., Фазилов Э.Б.О.// Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. 2022. № 3 (59). С. 148-153- Текст: непосредственный.

4. Shlenkina T. Efficiency of using natural zeolites in cultivation of african catfish / T. Shlenkina, E. Romanova, V. Romanov, V. Lyubomirova// В сборнике: International Scientific-Practical Conference "Agriculture and Food Security: Technology, Innovation, Markets, Human Resources" (FIES 2021). Agriculture and Food Security: Technology, Innovation, Markets, Human Resources. Kazan, 2021. - С. 00168. - Текст: непосредственный.

5. Романова Е.М. Гистологическая характеристика кишечника африканского клариевого сома (*Clarias gariepinus*) на фоне использования пробиотика "споротермин" /Романова Е.М., Спирина Е.В., Любомирова В.Н., Романов В.В.// Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. 2019. - № 4(48). - С. 76-82. - Текст: непосредственный.

6. Спирина Е.В. Влияние пробиотика "споротермин" на ткани печени африканского клариевого сома в индустриальной аквакультуре

/ Е.В. Спирина, Е.М. Романова, В.Н. Любомирова, Т.М. Шленкина// Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. 2019. - № 4 (48). - С. 83-88. - Текст: непосредственный.

7. Спирина Е.В. Регуляция антиоксидантной системы рыб биологически активными кормовыми добавками /Е.В. Спирина, Е.М. Романова, В.В. Романов, В.Н. Любомирова// Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. 2021. - № 4 (56). - С. 113-118. - Текст: непосредственный.

8. Любомирова В.Н. Возрастная динамика репродуктивной способности и качества потомства у африканского сома в условиях аквакультуры /Любомирова В.Н., Романова Е.М., Романов В.В.// Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. 2022. - № 2 (58). - С. 120-127. - Текст: непосредственный.

9. Любомирова В.Н. Возрастная динамика репродуктивной способности и качества потомства уафриканского сома в условиях аквакультуры /Любомирова В.Н., Романова Е.М., Романов В.В.// Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. 2022. - № 2 (58). - С. 120-127. - Текст: непосредственный.

THE FREQUENCY OF OCCURRENCE OF A RECESSIVE TRAIT - THIN LIPS IN STUDENTS OF ULSPU.

Larina V.D.,

Keywords: human genetics, recessive trait, thin lips.

The article presents the results of a study of the frequency of occurrence of a recessive trait – thin lips among students of our university.

ИССЛЕДОВАНИЕ РОДОСЛОВНОЙ СЕМЬИ ЛИ

Ли В.Н., студентка 1 курса
факультета ветеринарной медицины и биотехнологии
Научный руководитель – Романова Е.М.,
доктор биологических наук, профессор
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

Ключевые слова: *генотип, генетика человека, наследственность, ген.*

В статье приведена родословная семьи Ли и результаты ее анализа на предрасположенность к раку.

Введение. Генетика - наука о наследственности и изменчивости организмов и механизмов управления этими признаками. Наследственность - способность организмов передавать свои признаки потомству. Элементарная единица наследственности – это ген. Совокупность всех генов организма – это генотип, внешнее проявление признаков – это фенотип [1].

Цель работы — исследовать родословную семьи Ли в 4 поколениях и проанализировать ее на предрасположенность к онкологии.

Материалы и методы. Исследования выполнялись на кафедре биологии, экологии, паразитологии, водных биоресурсов и аквакультуры в рамках кафедрального СНО по направлениям научных исследований кафедры. Основное направление работ кафедры – экспериментальная биология [2-5] и аквакультура [6-9]. Направление моих исследований в СНО - генетика человека.

Результаты исследований: На основании собранных мною данных, я построила родословную своей семьи (рис.1) и выяснила, что в моей семье существует предрасположенность к раку. Основная причина рака - повреждение ДНК и геномная нестабильность. По своей сути, рак – генетическое заболевание, которое возникает вследствие поломки генома клетки. Раз за разом в клетке происходит

последовательное накопление мутаций, и она постепенно приобретает свойства злокачественной – малигнизируется.

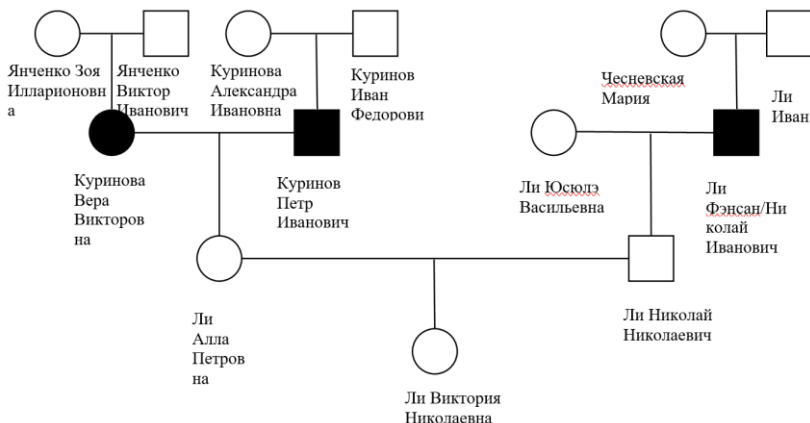


Рис. 1 Родословная семьи Ли.

Мои прабабушка и прадедушка по маминей линии раком не болели, но у их дочери Куриновой А. И., моей бабушки по маминей линии диагностировался рак. Следовательно, для моей бабушки была характерна поломка генома клеток. Вполне возможно, что произошло это под действием факторов среды.

У моего дедушки Янченко В. И. - мужа моей больной бабушки также диагностировался рак. Следовательно, у него также проявлялась геномная нестабильности. Поскольку оба супруга были больны раком, - то с большой долей вероятности можно предполагать, что на них действительно воздействовали неблагоприятные факторы среды, поскольку у их родителей онкологии не было.

Из этого следует, что моя мама и две ее сестры вполне могли получить от обоих родителей геномную не стабильность, которая при неблагоприятном стечении обстоятельств может проявиться в виде онкологии в старческом возрасте, как и у их родителей.

У моей прабабушки и моего прадедушки по папиной линии онкологии не было, но у их сына, моего дедушки по папиной линии рак присутствовал. Проявлялся он в старческом возрасте. Следовательно, у

него также была поломка в геноме, возможно приобретенная им, поскольку у его родителей онкологии не было.

Из этого следует, что мой генотип либо содержит поломки генов, либо предрасположен к таким поломкам, известно об этом будет только в пожилом возрасте как мне, так и моим родителям.

Заключение. В последнее время принято считать, что рак имеет наследственную предрасположенность. В связи с этим интенсивно развивается диагностика предрасположенности к определенным видам рака. В настоящее время и в генетических клиниках России можно пройти обследование, чтобы определить унаследовали или нет потомки предрасположенность к раку от своих предков.

Библиографический список:

1.Хандогина, Е. Генетика человека с основами медицинской генетики / Е. Хандогина. – М.: Гэотар-Медиа, 2017. – 192 с. - Текст: непосредственный.

2.Романова Е.М. Инновационные подходы в разработке функциональных кормовых добавок для рыб /Е.М. Романова, В.Н. Любомирова, В.В. Романов, Т.М. Шленкина, Л.А. Шадыева// В сборнике: Актуальные вопросы аграрной науки. Материалы Национальной научно-практической конференции. Ульяновск, 2021. - С. 331-336. - Текст: непосредственный.

3. Романова Е.М. Содержание витаминов в мышечной ткани африканского клариевого сома /Е.М. Романова, Л.А. Шадыева, В.В. Романов, Т.М. Шленкина, В.Н. Любомирова, Е.В. Спирина // В сборнике: Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения. Материалы XI Международной научно-практической конференции. Ульяновск, 2021. - С. 373-378. - Текст: непосредственный.

4. Романова Е.М. Факторы, регулирующие онтогенез *A. salina* и ее продуктивность при культивировании *in vitro* / Романова Е.М., Романов В.В., Любомирова В.Н., Фазиллов Э.Б.О.// Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. 2022. № 3 (59). С. 148-153- Текст: непосредственный.

5. Shlenkina T. Efficiency of using natural zeolites in cultivation of african catfish / T. Shlenkina, E. Romanova, V. Romanov, V. Lyubomirova//

В сборнике: International Scientific-Practical Conference “Agriculture and Food Security: Technology, Innovation, Markets, Human Resources” (FIES 2021). Agriculture and Food Security: Technology, Innovation, Markets, Human Resources. Kazan, 2021. - С. 00168. - Текст: непосредственный.

6. Романова Е.М. Гистологическая характеристика кишечника африканского клариевого сома (*Clarias gariepinus*) на фоне использования пробиотика "споротермин" /Романова Е.М., Спирина Е.В., Любомирова В.Н., Романов В.В.// Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. 2019. - № 4(48). - С. 76-82. - Текст: непосредственный.

7. Спирина Е.В. Влияние пробиотика "споротермин" на ткани печени африканского клариевого сома в индустриальной аквакультуре / Е.В. Спирина, Е.М. Романова, В.Н. Любомирова, Т.М. Шленкина// Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. 2019. - № 4 (48). - С. 83-88. - Текст: непосредственный.

8. Романова Е.М. Оценка скорости роста африканского клариевого сома из географически изолированных популяций /Романова Е.М., Мухитова М.Э., Романов В.В., Любомирова В.Н., Ракова Л.Ю., Фаткутдинова Ю.В.// Рыбоводство и рыбное хозяйство. 2019. - № 6 (161). - С. 56-62. - Текст: непосредственный.

9. Любомирова В.Н. Возрастная динамика репродуктивной способности и качества потомства у африканского сома в условиях аквакультуры /Любомирова В.Н., Романова Е.М., Романов В.В.// Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. 2022. - № 2 (58). - С. 120-127. - Текст: непосредственный.

RESEARCH ON THE LINEAGE OF THE LEE FAMILY

Li V.N.

Keywords: *genotype, human genetics, heredity, gene.*

The article presents the lineage of the Lee family and the results of its analysis.

УДК 575.1

ИССЛЕДОВАНИЕ РОДОСЛОВНОЙ СЕМЬИ ЛЫСОВЫХ ПО ЦВЕТУ ВОЛОС

Лысов И.А., студент 1курса
факультета ветеринарной медицины и биотехнологии
Научный руководитель – Романова Е.М.,
доктор биологических наук, профессор
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

Ключевые слова: генетика человека, наследственность, ген, генотип, фенотип.

В статье приведена родословная семьи Лысовых и результаты ее анализа.

Введение. Генетика – это наука, которая изучает закономерности наследственности и изменчивости организмов. Наследственность – способность организмов передавать развитию потомства свои признаки и особенности. Гены – это участки ДНК, которые несут информацию о любом свойстве или качестве особи, т.е. о наследственном признаке [1].

То, что можно увидеть, посчитать, измерить, описать, глядя на живой организм – это всё относится к фенотипу [1]. Например, цвет глаз, волос, наличие низкого или высокого роста и так далее.

Цель работы – исследовать родословную семьи Лысовых в 4 поколениях и проанализировать её, исследуя фенотипический признак - цвет волос.

Материалы и методы. Исследования выполнялись на кафедре биологии, экологии, паразитологии, водных биоресурсов и аквакультуры в рамках СНО. Основные направления исследований кафедры – экспериментальная биология [2-5] и аквакультура [6-9]. Направление исследований СНО – генетика человека.

Результаты исследований. Цвет волос имеет сложный характер наследования и зависит от суммы генов, отвечающих за развитие этого признака, основное описание наследования приведено на рисунке 1.

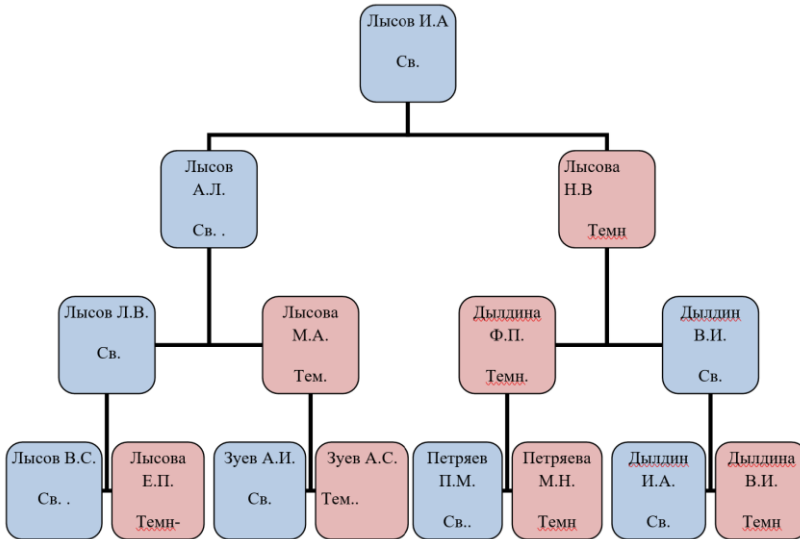
Наследование цвета волос контролируется четырьмя генами (полигенно).

Количество доминантных аллелей	Цвет волос	иллюстрация цвета
8	Черные	
7	Темно-коричневые	
6	Темно-каштановые	
5	Каштановые	
4	Русые	
3	Светло-русые	
2	Блондин	
1	Очень светлый блондин	
0	Белые	

Рис. 1. Наследование цвета волос.

На основании собранных мною данных, я построил родословную своей семьи (рис. 1). Проведя генеалогический анализ я установил, что светлые волосы в нашем роду наследуются преимущественно по отцовской линии. Мой отец Лысов А.Л. получил светлые волосы от своего светловолосого отца, а второй аллель от его темноволосой матери, которая по генотипу в гетерозиготе несла рецессивные аллели светлых волос. Родители моего отца также были по отцовской линии светловолосыми, а по материнской линии темноволосыми гетерозиготами, в генотипе которых были рецессивные аллели светловолосости. Которые в сумме давали светловолосый фенотип.

Моя мать была темноволосой гетерозиготой, она получила гены темноволосости от своего отца Дылдина Ф.П. который был гетерозиготным, и аллели светловолосости от своей светловолосой матери. Более старшее поколение свою очередь получили и гены темноволосости и гены светловолосости от более старшего поколения – поколения прабабушек и прадедушек. Все они, судя по характеру наследования признака были гетерозиготными и при наличии темного цвета волос в генотипе несли светловолосые аллели.



Св - Светлый, Темн. - темный

Рис. 1. Родословная семьи Лысовых

Заключение. Генеалогический анализ родословной нашей семьи, который я провел в 4 поколениях потомков показал, что у нас по линии отца наследуются в основном светлые волосы, а по линии матери в большей мере встречалась темноволосость.

Библиографический список:

- 1.Борисова, Т.Н. Медицинская генетика / Т. Н. Борисова, Г. И. Чуваков. — 2-е изд., испр. и доп., 2017. - Текст: непосредственный.
2. Shlenkina T. Efficiency of using natural zeolites in cultivation of african catfish / T. Shlenkina, E. Romanova, V. Romanov, V. Lyubomirova// В сборнике: International Scientific-Practical Conference “Agriculture and Food Security: Technology, Innovation, Markets, Human Resources” (FIES 2021). Agriculture and Food Security: Technology, Innovation, Markets, Human Resources. Kazan, 2021. - С. 00168. - Текст: непосредственный.
3. Романова Е.М. Гистологическая характеристика кишечника африканского клариевого сома (CLARIAS GARIEPINUS) на фоне использования пробиотика "споротермин" /Романова Е.М., Спирина Е.В.,

Любомирова В.Н., Романов В.В.// Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. 2019. - № 4(48). - С. 76-82. - Текст: непосредственный.

4. Спирина Е.В. Влияние пробиотика "споротермин" на ткани печени африканского клариевого сома в индустриальной аквакультуре / Е.В. Спирина, Е.М. Романова, В.Н. Любомирова, Т.М. Шленкина// Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. 2019. - № 4 (48). - С. 83-88. - Текст: непосредственный.

5. Любомирова В.Н. Возрастная динамика репродуктивной способности и качества потомства у африканского сома в условиях аквакультуры /Любомирова В.Н., Романова Е.М., Романов В.В.// Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. 2022. - № 2 (58). - С. 120-127. - Текст: непосредственный.

6. Любомирова В.Н. Возрастная динамика репродуктивной способности и качества потомства уафриканского сома в условиях аквакультуры /Любомирова В.Н., Романова Е.М., Романов В.В.// Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. 2022. - № 2 (58). - С. 120-127. - Текст: непосредственный.

INVESTIGATION OF THE LYSOV FAMILY PEDIGREE

Lysov I.A.

Keywords: *human genetics, heredity, gene, genotype, phenotype.*

The article presents the pedigree of the Lysov family and the results of its analysis.

БИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСБЕННОСТИ МЕЧЕХВОСТА

Люльцев Д.С., студент 2 курса
колледж агротехнологий и бизнеса
Научный руководитель - Любомирова В.Н.,
кандидат биологических наук, доцент,
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

Ключевые слова: *отряд водных хелицеровых, гемолимфа, хелицер, членистоногие*

Работа посвящена изучению биологических особенностей мечехвоста, а также выявлению причин адаптации к жизни в современных условиях.

Введение. Мечехвост *Tachypleus gigas*(лат.)- вид хелицеровых из отряда мечехвостов, является одним из трёх азиатских мечехвостов, доживших до наших дней и сохранивших свою физическую форму (Рис. 1).

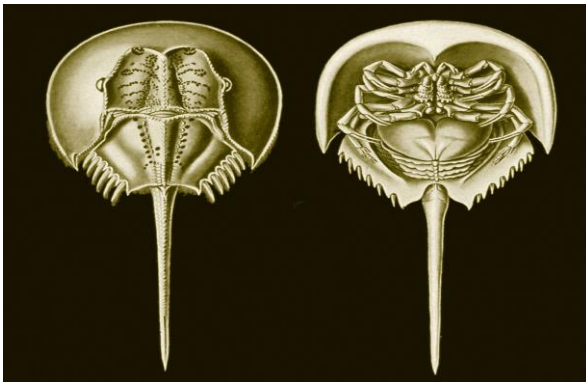


Рис. 1. Внешний вид мечехвоста.

Целью работы было изучению биологических особенностей мечехвоста, а также выявлению причин адаптации к жизни в современных условиях.

Материалы и методы. Исследования выполнялись на кафедре биологии, экологии, паразитологии, водных биоресурсов и аквакультуры в рамках СНО. Основные направления исследований кафедры – экспериментальная биология [1-9] и аквакультура [6-9]. Направление исследований СНО – биология.

Результаты исследований.

Место обитания: постоянным местом обитания мечехвостов является илистое дно морских мелководий и лишь в период нереста, в связи с миграцией, мечехвостов можно увидеть на берегу песчаных пляжей, однако лишь представителей данного вида замечали плавающим на поверхности океана.

Описание: тело мечехвоста разделяют на брюшко и головогрудь, снаружи покрытую защитным щитом - карапаксом, заострённым на конце переднего края, что позволяет мечехвостам двигаться наполовину погружённым в грунт. Головогрудь состоит из пары коротких ротовых придатков- хелицер и пяти пар ходильных ног, брюшко наполовину представляет из себя половые органы- половые крышки и пяти пар органов дыхания- дыхательные крышки.

Размножение: мечехвосты размножаются во время приливов на песчаных пляжах, предпочитительно ночью, добираясь до туда цепляясь за самок. На самом пляже самки выкапывают специальные гнёзда и откладывают там яйца, а самцы оплодотворяют, чаще всего повторяя процесс с несколькими другими яйцами (Рис. 2).



Рис. 2. Спаривание мечехвостов.

Питание: в связи с тем, что мечехвосты являются животными, живущими на дне мечехвосты отдают предпочтение двустворчатым моллюскам, многощетинковым и ленточным червям, однако известны случаи поедания водорослей, что говорит о том, что мечехвосты крайне неприхотливы к еде.

Польза и применение: в основном мечехвостов применяют в фармакологии, извлекая гемолимфу, обладающей способностью сворачиваться при наличии микроорганизмов, которую используют для проверки стерильности препаратов, а также для изготовления удобрений и кормов для животных. Икру мечехвостов также применяют в кулинарии.

Заключение. Мечехвосты являются исключительным примером эволюции, дожившим без изменений до сегодняшних дней, причиной этому можно назвать неприхотливость к еде и продолжительное отсутствие хищников в связи со спинным щитом. На данный момент, спустя десятки миллионов лет, единственной существенной опасностью является лишь человек.

Библиографический список:

1. Любомирова В.Н. Формирование экологического воспитания у студентов колледжа по специальности "Ветеринария" /В.Н. Любомирова, Е.М. Романова// В сборнике: Инновационные технологии в высшем образовании. Материалы Национальной научно-методической конференции профессорско-преподавательского состава. - 2018. - С. 153-157. – Текст: непосредственный
2. Шадыева Л.А. Оценка уровня экологической безопасности территорий в зонах геотектонических разломов /Л.А. Шадыева, Е.М. Романова, В.Н. Любомирова, Т.М. Шленкина, В.В. Романов, М.Э. Мухитова// Агропродовольственная политика России. - 2017. - № 11 (71). - С. 120-125. - Текст: непосредственный
3. Шадыева Л.А. Индивидуализация образовательного процесса в курсе "Естествознание" путем применения активных методов обучения /Л.А. Шадыева, В.Н. Любомирова// В сборнике: Педагогическое пространство: обучение, развитие, управление талантами. Материалы международного заочного педагогического форума. - 2016. - С. 35-38. – Текст: непосредственный

4. Романова Е.М. Оценка скорости роста африканского клариевого сома из географически изолированных популяций /Романова Е.М., Мухитова М.Э., Романов В.В., Любомирова В.Н., Ракова Л.Ю., Фаткутдинова Ю.В.// Рыбоводство и рыбное хозяйство. 2019. - № 6 (161). - С. 56-62. - Текст: непосредственный.

5. Любомирова В.Н. Комплексная оценка экологической опасности несанкционированных свалок твердых бытовых отходов в сельских районах Ульяновской области /В.Н. Любомирова// диссертация ... кандидата биологических наук : 03.02.08 / Ульяновский государственный университет. Ульяновск, - 2013- 167с. – Текст: непосредственный

6. Романова Е.М. Оценка скорости роста африканского клариевого сома из географически изолированных популяций /Романова Е.М., Мухитова М.Э., Романов В.В., Любомирова В.Н., Ракова Л.Ю., Фаткутдинова Ю.В.// Рыбоводство и рыбное хозяйство. 2019. - № 6 (161). - С. 56-62. - Текст: непосредственный.

7. Романова Е.М. Факторы, регулирующие онтогенез *A. salina* и ее продуктивность при культивировании *in vitro* / Романова Е.М., Романов В.В., Любомирова В.Н., Фазилов Э.Б.О.// Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. 2022. № 3 (59). С. 148-153-

BIOLOGICAL CHARACTERISTICS OF THE HORSESHOE CRAB

Lyultsev D.S.

Keywords: order of aquatic chelicerae, hemolymph, chelicerae, arthropods

The work is devoted to the study of the biological characteristics of the horseshoe crab, as well as to the identification of the reasons for adaptation to life in modern conditions.

ПРИЗНАКИ СТАРЕНИЯ ЖИВОТНЫХ

**Макарова С.В., студент 3 курса
факультета ветеринарной медицины и биотехнологии
Научные руководители – Дежаткина С.В., д.б.н., профессор
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ**

***Ключевые слова:** старение, кожные покровы, симптомы, организм, внутренние органы.*

Процесс старения присущ всему живому на Земле, как животным, так и растениям, на организменном уровне старение имеет фенотипические проявления, которые изменяют как внешний вид организма, так и его внутренние органы.

К признакам старения наружного покрова кожи животных относят: поседение волос, изменения кожных покровов (кожа сухая, тонкая, волосы редкие), выпадение и стирание зубов, климактерий, снижение продуктивности и воспроизводительной способности. Потовые железы выделяют меньше секрета - появляется сухость и шероховатость кожи. Из-за нарушения кровоснабжения волосяных фолликулов нарушается пигментация волос и они становятся седыми. В основе функциональных нарушений дыхательной системы лежит разрушение межальвеолярных перегородок, что уменьшает дыхательную поверхность - в результате жизненная емкость легких с возрастом снижается. В пищеварительной системе легко заметна потеря зубов. Для многих хищных млекопитающих в природе потеря зубов стоит жизни - старое животное проигрывает по этой причине в борьбе за пищевые ресурсы. Изменения в нервной системе при старении заключаются в увеличении гибели нейронов, снижается синтез медиаторов и нейrogормонов, нарушается подача нервных импульсов в сам мозг и к органам всего тела. В стареющем организме очень трудно вырабатывать условные рефлексы и приобретать новые навыки. Это приводит, прежде всего, к глубоким психологическим нарушениям [1-7].

У всех позвоночных животных есть гипоталамо-гипофизарная система. Гипоталамус выделяет нейrogормоны, которые влияют на синтез тропных гормонов гипофизом. В свою очередь, тропные гормоны влияют на работу эндокринных желез, от которых зависит функционирование практически всех органов и систем организма. В результате формируется "двойной" или даже "тройной" контроль жизненно важных функций, который призван поддерживать гомеостаз - внутреннюю среду организма. По мере старения процессы, контролирующие гомеостаз, нарушаются - и "нейроэндокринные часы" измеряют скорость старения систем организма, наступает состояние "нарушенного гомеостаза", включающее преддиабет, ожирение, неспособность адаптироваться к стрессу, атеросклероз и т.д. Активность щитовидной железы, которая регулируется гипоталамусом и гипофизом, вносит свой вклад в процесс старения. Установлено, что в пожилом возрасте содержание тиреоидных гормонов, в крови снижается, а их транспорт к тканям затрудняется. Само проявление гипотиреоза - недостаточности функции щитовидной железы - очень похоже на старение. Первые симптомы - слабость, медлительность в движениях, восприимчивость к инфекционным заболеваниям, эмоциональная неустойчивость, сухая, грубая, бледная кожа, выпадение волос, тугоподвижность суставов. По мере старения организма происходят изменения в репродуктивной системе. Нарушается как производство гамет, так и выработка половых гормонов - тестостерона и эстрогена. Нарушается работа иммунной системы: вилочковая железа, вырабатывающая Т-лимфоциты, начинает уменьшаться в размерах после достижения половой зрелости организма и к старости полностью исчезает.

У животных разных видов существуют отличия в продолжительности жизни и хозяйственного использования, в физиологической и половой зрелости организма (таблица 1).

Таблица 1- Продолжительность жизни и хозяйственного использования животных

Вид животного	Продолжительность, лет		Половая зрелость, мес.	
	жизни	хозяйственного использования	физиологическая	хозяйственная
Лошади	35	20	12	36
Крупный рогатый скот	30	8	6	18
Овцы, козы	12	6	6	18
Свиньи	11	5	6	9
Нутрии	10	2	4	6
Кролики	7	3	3	5
Лисицы	10	4	10	10
Песцы	10	4	10	10
Норки	8	3	10	10
Соболи	16	8	12–24	24–36
Куры	4	1	5	7
Индейки	4	1	7	8
Утки	5	1	5	6
Гуси	6	3	8	10

Следовательно, на продолжительность жизни и использование в хозяйстве животных оказывают влияние различные факторы (условия содержания, кормление, болезни, роды и др.), из-за заболеваний конечностей или половых органов, низкой продуктивности выбраковывают животных, что сокращает срок их использования для производства продукции. Зрелости организма животного также придают большое значение, не рекомендуется осеменять животных не достигших физиологической (хозяйственной зрелости), что может привести к рождению слабого потомства.

Библиографический список:

1. Салмина Е.С. Изучение действия препарата *Vacillus coagulans* на организм мышей /Е.С. Салмина, Ю.А. Романова, С. В. Дежаткина, Н.В. Шаронина. //В сборнике: АПК России: образование, наука, производство. Сборник статей V Всероссийской (национальной) научно-практической конференции с международным участием. Пенза, 2023. - С. 211-214.

2. Шаронина Н.В. Влияние препарата «ВИТААМИН» на гематологические показатели у индеек /Н.В. Шаронина, С.В. Дежаткина, А.З. Мухитов, Б.А. Еспембетов /Материалы XII Международной научно-практической конференции, посвященной 160-летию со дня рождения П.А. Столыпина. Ульяновск, 2022. С. 395-399.

3. Ахметова В.В. Физиология животных /В.В. Ахметова, С.В. Дежаткина, Ш.Р. Зялалов. Учебное пособие для выполнения самостоятельной работы. Ульяновск, 2021. 165 с.

4. Дежаткина С.В. Биодобавки на основе модифицированного и обогащённого аминокислотами цеолита при выращивании молодняка индеек /С.В. Дежаткина, Н.А. Феоктистова, Е.В. Панкратова, Н.А. Проворова, Е.С. Салмина Е.С.//Аграрная наука. 2021. - №11-12. – С.20-23.

5. Зялалов Ш.Р. Влияние аминокислотного комплекса «ВИТААМИН» на биохимические показатели крови мышей / Ш.Р. Зялалов, М.А. Ильинская, Н.В. Шаронина, С.В. Дежаткина, А.З. Мухитов //Ученые записки Казанской государственной академии ветеринарной медицины им. Н.Э. Баумана. - 2021. Т. 246. - №2. - С. 88-93.

6. Дежаткина С.В. Возрастная физиология /С.В. Дежаткина, В.В. Ахметова, Ш.Р. Зялалов, Е.С. Салмина. Учебное пособие для студентов СПО, специальности Кинология. Ульяновск, 2022. 117 с.

7. Любин Н.А. Физиология животных: учебное пособие для студентов и аспирантов, обучающихся по специальностям и направлениям ветеринарного и биологического профиля / Н. А. Любин, С. В. Дежаткина, В. В. Ахметова. - Ульяновск: УлГАУ, 2020. - 179 с.

SIGNS OF ANIMAL AGING

Makarova S.V.

Keywords: *aging, skin, symptoms, body, internal organs.*

The process of aging is inherent to all living things on Earth, both animals and plants, at the organismal level aging phenotypic manifestations, which change both the appearance of the organism and its internal organs.

СИНТЕТИЧЕСКИЕ АЗОТИСТЫЕ ВЕЩЕСТВА В РАЦИОНАХ КОРОВ

**Макарова С.В., студентка 3 курса
факультета ветеринарной медицины и биотехнологии
Научный руководитель - Дежаткина С.В.,
доктор биологических наук, профессор,
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ**

***Ключевые слова:** азотосодержащие вещества, карбамид, комбикорм, жвачные животные, рацион.*

Заслуживают внимания способы химического консервирования кормов азотсодержащими веществами: с помощью химических препаратов не только лучше сохраняется зеленый корм при силосовании, но и повышается содержание в нем азота, корм обогащается белком.

Для разработки методов химического консервирования кормов используют азотсодержащие вещества. Эффективность микрофлоры рубца в утилизации азотистых веществ зависит от различных факторов. Синтетические азотистые вещества хорошо утилизируются только при недостаточном количестве белка в рационе. Для эффективной утилизации мочевины рацион должен содержать достаточное количество легкоусвояемых углеводов. На 100 г мочевины в рационе должно содержаться не менее 1 кг легкоусвояемых углеводов [1, 6-7].

Рационы с синтетическими азотистыми веществами должны быть обеспечены достаточным количеством макро- и микроэлементов. Серосодержащие вещества имеют особое значение, поскольку для оптимального микробного биосинтеза белка в рубце необходимо определенное соотношение азота и серы. До 20-35% общей потребности жвачных животных в переваримом протеине может быть удовлетворено за счет синтетических азотистых веществ. Конкретный уровень добавок устанавливается исходя из дефицита протеина в рационе. При этом суточная доза мочевины и концентрата мочевины не должна превышать

максимально допустимую норму кормления, указанную в рекомендациях. Аммонийные соли фосфорной и серной кислот лучше всего использовать в смеси с мочевиной [2-4, 8].

Из всех известных небелковых соединений мочевины используется чаще всего. Ежегодно в мире на кормовые цели используется более 2 миллионов тонн мочевины. За счет повышения эффективности использования питательных веществ рациона, на 1 кг мочевины можно получить около 10 кг дополнительного молока при кормлении дойных коров, 2 кг прироста при выращивании и откорме крупного рогатого скота, 1,5 кг прироста при выращивании овец и 120 г мытой шерсти. При этом стоимость корма на единицу продукции снижается на 10-15%. Животных следует приучать к скармливанию мочевины и других солей аммония постепенно, начиная с небольших доз и доводя до полной нормы в течение 10-12 дней. Кормовые добавки следует давать 2-3 раза в день в смеси с другими кормами без перерыва, но если он всё же произошел, его следует возобновить. Небелковый азот не должен превышать рекомендуемые нормы замены азота в рационе. Доза мочевины не должна превышать 1% от сухого вещества рациона. Одним из эффективных способов использования азотных добавок является включение их в состав комбикормов. В концентрированные корма для КРС мочевины можно добавлять до 1,0-1,5, а в корма для овец - до 1,5-2,0% по массе. Обогащенные мочевиной комбикорма целесообразно выпускать в гранулированном виде, что исключает самосортировку компонентов при транспортировке и обеспечивает относительно медленное разложение мочевины в рубце. Высокобелковые добавки для животных. Мочевина может использоваться в специальных кормовых добавках для балансирования рационов жвачных животных по протеину. Высокобелковые добавки на основе зерна, сухой целлюлозы, с 6-10% мочевины и 2-4% глаукановой соли, фосфорные добавки готовят в виде гранул и скармливают животным в смеси с другими кормами.

Библиографический список:

1. Ахметова В.В. Качественный состав молока коров при скармливании препарата «Аминобиол» /В.В. Ахметова, Л.П. Пульчеровская, Е.В. Свешникова, М.Е. Дежаткин //Учёные записки

Казанской государственной академии ветеринарной медицины им. Н.Э. Баумана. – 2019. – Т. 238(2). – С. 13-19.

2. Ахметова В.В. Использование природных сорбентов для оптимизации кормления крупного рогатого скота. /В.В. Ахметова, Ш.Р. Зялалов, М.Е. Дежаткин //Национальная научно-практическая конференция: Актуальные вопросы аграрной науки. Ульяновск. 2021. С. 312-316.

3. Дежаткин М.Е. Определение экономического эффекта применения кормовой добавки /М.Е. Дежаткин, Ш.Р. Зялалов, И.М. Дежаткин.

В сборнике: Актуальные вопросы аграрной науки. Материалы Национальной научно-практической конференции. Ульяновск, 2021. С. 317-322.

4. Дежаткина С.В. Диатомит-источник легкодоступного кремния /С.В. Дежаткина, Н.В. Шаронина, Ш.Р. Зялалов //Животноводство России. – 2021. - № 2. – С. 41-42.

5. Дежаткина С.В. Физиолого-биохимический статус коров при ведении в их рацион кремнийсодержащей добавки /С.В. Дежаткина, Ш.Р. Зялалов, М.Е. Дежаткин //Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. - 2021. - № 12 (53). - С.170-174.

6. Дежаткина С.В. Использование кремнийсодержащей добавки в молочном скотоводстве с целью производства органической продукции /С.В. Дежаткина, Н.В. Шаронина, Т.М. Ахметов //Национальная научно-практическая конференция с Международным участием: Кремний и жизнь. Кремнистые породы в сельском хозяйстве. Ульяновск, 2021. - С. 161-167.

SYNTHETIC NITROGENOUS SUBSTANCES IN COW DIETS

Makarova S.V.

Keywords: *nitrogen-containing substances, carbamide, compound feed, ruminants, diet.*

The methods of chemical preservation of feed with nitrogen-containing substances deserve attention: with the help of chemical preparations, not only green feed is better preserved during silage, but also the nitrogen content in them increases, the feed is enriched with protein.

ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА КРОВИ

Макарова С.В., студент 3 курса
факультета ветеринарной медицины и биотехнологии
Научные руководители – Дежаткина С.В., д.б.н., профессор
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

Ключевые слова: кровь, вязкость, плотность, белки плазмы, осмотическое давление.

Кровеносная система является одной из самых динамичных систем организма, у интактных животных состав крови достаточно постоянен, что обусловлено четкой координацией процессов кровообразования и кроворазрушения.

Кровь неоднородна по своему составу, когда она находится в пробирке, то разделяется на два слоя: верхний слой - это желтоватая жидкость - плазма, нижний слой - осадок - клетки крови. Для изучения состава крови и постановки диагноза определяют скорость оседания эритроцитов (СОЭ), а также проводят общий анализ крови, наблюдение за течением воспалительных и инфекционных заболеваний (рисунок 1) [1-4].



Рис. 1 – Скорость оседания эритроцитов

Изучая свойства крови, важно отметить её относительную плотность, которая у эритроцитов составляет 1,08-1,09, благодаря чему происходит их оседание и предотвращается свертывание крови.

Относительная плотность лейкоцитов и кровяных пластинок ниже, чем у эритроцитов, поэтому при центрифугировании они образуют слой над эритроцитами [5-6].

Вязкость крови обусловлена наличием в ней эритроцитов и белков. В нормальных условиях вязкость крови в 3-5 раз больше вязкости воды. Она увеличивается, когда организм теряет много воды или когда увеличивается количество эритроцитов. Когда количество эритроцитов уменьшается, вязкость крови снижается. Физиологические колебания белка в крови связаны с возрастом, полом, продуктивностью животного, а также с условиями его содержания и кормления. Например, у новорожденных животных в крови отсутствуют фракции γ -глобулинов. Но они поступают в организм животного с первыми порциями материнского молока [7-8].

Осмотическое и онкотическое давление крови, также являются важными свойствами крови. Осмотическое давление - это сила, которая заставляет раствор перемещаться через полупроницаемую мембрану из менее концентрированного раствора в более концентрированный. Клетки тканей и клетки самой крови окружены полупроницаемыми мембранами, через которые легко проходит вода и почти не проходят растворенные вещества. В стенках кровеносных сосудов, тканях, гипоталамусе, промежуточном отделе мозга существуют специальные рецепторы, реагирующие на изменение осмотического давления - осморцепторы. Определенное осмотическое давление также создается белками плазмы крови (онкотическое), оно намного меньше давления, создаваемого растворенными в плазме солями, так как белки имеют огромную молекулярную массу, и, несмотря на их большее содержание в плазме крови по массе, чем солей, количество их грамм-молекул относительно невелико, они намного менее подвижны, чем ионы. А для величины осмотического давления важна не масса растворенных частиц, а их количество и подвижность [9-11].

Библиографический список:

1. Зялалов Ш.Р. Морфологический состав крови коров при введении в их рацион модифицированного цеолита, обогащённого аминокислотами /Ш.Р. Зялалов, С.В. Дежаткина, Н.А. Любин, В.В. Ахметова, М.Е. Дежаткин //Международная научно-практическая

конференция: Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения. Ульяновск, 2020. - С. 278-282.

2. Салмина Е.С. Изучение действия препарата *Bacillus coagulans* на организм мышей /Е.С. Салмина, Ю.А. Романова, С. В. Дежаткина, Н.В. Шаронина. //В сборнике: АПК России: образование, наука, производство. Сборник статей V Всероссийской (национальной) научно-практической конференции с международным участием. Пенза, 2023. - С. 211-214.

3. Шаронина Н.В. Влияние препарата «ВИТААМИН» на гематологические показатели у индеек /Н.В. Шаронина, С.В. Дежаткина, А.З. Мухитов, Б.А. Еспембетов /Материалы XII Международной научно-практической конференции, посвященной 160-летию со дня рождения П.А. Столыпина. Ульяновск, 2022. С. 395-399.

4. Дежаткина С.В. Получение органической продукции в молочном скотоводстве путём скармливания натуральных кремнийсодержащих добавок /С.В. Дежаткина, В.В. Ахметова, Н.В. Шаронина, Л.П. Пульчеровская, Н.А. Проворова, С.В. Мерчина, М.Е. Дежаткин //Аграрная наука. - 2021. - № 9. - С. 67-72.

5. Дежаткина С.В. Возрастная физиология /С.В. Дежаткина, В.В. Ахметова, Ш.Р. Зялалов, Е.С. Салмина. Учебное пособие для студентов СПО, специальности Кинология. Ульяновск, 2022. 117 с.

6. Ахметова В.В. Физиология животных /В.В. Ахметова, С.В. Дежаткина, Ш.Р. Зялалов. Учебное пособие для выполнения самостоятельной работы. Ульяновск, 2021. 165 с.

7. Зялалов Ш.Р. Влияние аминокислотного комплекса «ВИТААМИН» на биохимические показатели крови мышей / Ш.Р. Зялалов, М.А. Ильинская, Н.В. Шаронина, С.В. Дежаткина, А.З. Мухитов //Ученые записки Казанской государственной академии ветеринарной медицины им. Н.Э. Баумана. - 2021. Т. 246. - №2. - С. 88-93.

8. Воротникова И.А. Влияние подкормки из наноцеолита и соевой окары на содержание общего белка и его фракций в крови индеек /И.А. Воротникова, С.В. Дежаткина, Е.В. Панкратова, И.М. Дежаткин //Ученые записки Казанской государственной академии ветеринарной медицины им. Н.Э. Баумана. - 2020. - Т. 243. - №3. - С. 64-68.

9. Дежаткина С.В. Аминограмма крови и печени поросят при добавлении в их рацион натуральной БУМВД /С.В. Дежаткина, Л.П. Пульчеровская, И.М. Дежаткин //В сборнике: Актуальные вопросы аграрной науки. Материалы Национальной научно-практической конференции. Ульяновск, 2021. - С. 164-171.

10. Романова Ю.А. Повышение качества молока путём скармливания активированных кремнийсодержащих добавок /Ю.А. Романова, И.М. Дежаткин, С.В. Дежаткина, В.В. Ахметова //Материалы Международной научно-практической конференции обучающихся, аспирантов и молодых ученых: Проблемы и пути развития ветеринарной и зоотехнической наук. Саратов, 2021. - С. 762-768.

11. Григорьев В. Факторы резистентности у свиней в постнатальном онтогенезе /В. Григорьев, И. Хакимов, С. Дежаткина //Ветеринария сельскохозяйственных животных . – 2020. - № 5. – С.44-50.

PHYSICO-CHEMICAL PROPERTIES OF BLOOD

Makarova S.V.

Keywords: *blood, viscosity, density, plasma proteins, oncotic pressure.*

The circulatory system is one of the most dynamic systems of the body, in intact animals the blood composition is quite constant, which is due to the clear coordination of the processes of blood formation and hemorrhage.

ВОЗДЕЙСТВИЕ РАДИАЦИИ НА ОРГАНИЗМ ЖИВОТНОГО

**Малиновская А. А. – студент 3 курса
колледж агротехнологий и бизнеса
Научный руководитель – Проворова Н. А.,
кандидат ветеринарных наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ**

Ключевые слова: острая лучевая болезнь, радионуклиды, комбинированные поражения, радиация, излучение.

В данной статье рассмотрены источники радиационного излучения, которому могут быть подвержены животные. Определены особенности радиационного излучения в условиях естественной среды обитания, в которой находятся животные. Приведены результаты исследований, отражающих степень воздействия радиации на организм животных. Указано, что радиация не всегда оказывает губительное воздействие на организм животных, о чем свидетельствует научно-исследовательская практика.

Радиоактивность и сопутствующие ей ионизирующие излучения существовали на Земле задолго до зарождения на ней жизни и присутствовали в космосе до возникновения самой Земли. Мы живем в естественно-радиоактивном мире и являемся частью этого мира. Однако вопрос о действии излишней радиации на животных и окружающую среду является актуальным до сих пор.

Радиация – это форма энергии, которую атомы стремятся отдать вовне и, таким образом, создают излучение. Равно как и электричество, ее можно использовать во благо, но чрезмерное количество способно навредить или даже убить.

Источники радиации могут быть естественными и техногенными. К числу естественных относятся те, в создании которых человек не принимал участия, т.е. космическое излучение, солнечная радиация и излучение от радиоактивных изотопов под землей. К числу техногенных соответственно относятся научно-исследовательские

установки, бытовая и медицинская техника, атомные электростанции, производство, связанное с радиоактивными веществами и т.д.

Источники ионизирующего излучения (радионуклиды) могут находиться вне организма и (или) внутри его. Если животные подвергаются воздействию излучения извне, то говорят о внешнем облучении, а воздействие ионизирующих излучений на органы и ткани от инкорпорированных радионуклидов называют внутренним облучением. В реальных условиях чаще всего возможны различные варианты и внешнего, и внутреннего облучения. Такие варианты воздействия называются сочетанными радиационными поражениями.

Большое значение имеют возраст, физиологическое состояние, интенсивность обменных процессов организма животного, а также условия облучения. Все эти особенности воздействующего лучевого агента определяют относительную биологическую эффективность излучения [1]. Содержание животных на естественных пастбищах способствует повышению перехода радиоизотопов в продукты животноводства. А при переводе их на культурные пастбища или на стойловое содержание в 10-15 раз снижается поступление радиоизотопов в организм животных, следовательно, и в продукты животноводства. Поступивший в организм стронций-90 действует неблагоприятно.

Наиболее выраженные патологические изменения возникают в костях и в костном мозге в связи с преимущественной концентрацией его в костной ткани. В разные сроки после поражения, как при однократном, так и при длительном поступлении стронция-90 у животных развиваются лейкозы, остеосаркомы, новообразования желез внутренней секреции и молочных, гипофиза, яичников и др. Существенно изменяются спермо- и овогенез, функции печени и почек, иммунологическая реактивность организма [2].

При комбинированных воздействиях радиации у животных происходят различные биологические изменения течения этих заболеваний, которые могут проявляться во взаимном отягощении или облегчении острой лучевой болезни (ОЛБ) и гельминтозной патологии, а также стимулировать или угнетать развитие паразитов в организме хозяев [3].

Химические элементы, такие как натрий и калий, входят в состав всех клеток организма. Следовательно, их радиоактивная форма, введенная в организм, будет также распределена по всему организму. В экспериментах на лабораторных крысах установлено, что самым радиорезистентным органом у взрослых особей считается печень [4].

При однократном облучения большая часть животных погибает между 15-м и 28-м днями. При фракционированном облучении летальными дозами гибель животных происходит в течение двух месяцев после радиационного воздействия.

Вопреки устоявшемуся мнению, многие организмы обладают поразительной радиорезистентностью. К примеру, в ходе изучения окружающей среды, растений и животных в районе аварии на Чернобыльской АЭС было открыто, что, несмотря на высокий уровень радиации, многие виды животных выжили. Бразильские исследования холма в штате Минас-Жерайс с природным высоким уровнем радиации из-за залежей урана также показали множество радиорезистентных насекомых, червей и растений [5].

Таким образом, источниками радиационного излучения животных являются естественные и техногенные источники, чаще всего именно корм. Воздействие радиации на организм животных выражается в соматических и генетических изменениях. Наиболее выраженные патологические изменения возникают в костях и в костном мозге в связи с преимущественной концентрацией его в костной ткани. При однократном облучении животные погибают в течение первой недели. Во всех других случаях летальные исходы наблюдаются чаще всего на протяжении месяца.

Библиографический список:

1. Идрисов, А.М. Комбинированное воздействие на организм животных ионизирующей радиации и агентов биологической природы // А.М. Идрисов, Т.Р. Гайнутдинов, Р.Р. Тимербаева, Г.Ш. Закирова, К.Н. Вагин / <https://cyberleninka.ru/article/n/kombinirovannoe-vozdeystvie-na-organizm-zhivotnyh-ioniziruyushey-radiatsii-i-agentov-biologicheskoy-prirody>.

2. Родионова, Т.Н. Ветеринарная радиобиология: краткий курс лекций для студентов 4 курса по специальности 36.05.01 –

«Ветеринария» // Родионова Т.Н. / ФГБОУ ВО «Саратовский ГАУ». – Саратов, 2016 – 83 с.

3. Пельгунов, А.Н. Паразиты и паразитарные системы в радиационных биоценозах (Зона аварии Чернобыльской АЭС) // А.Н. Пельгунов. – М.: Изд. «Издательство наука», 2005. – 207 с.

4. Зиятдинова, А. Р. Физиологические механизмы действия ионизирующего излучения на организм человека и животных // А.Р. Зиятдинова, Д.Р. Шапирова, С.В. Дежаткина/ Научно-методический электронный журнал «Концепт». – 2016. – Т. 17. – 837-841 с.

5. Moustacchi, E. Induction by physical and chemical agents of mutations for radioresistance in *Saccharomyces cerevisiae* (англ.) // Mutation research: journal. – 1965. – Vol. 2, no. 5. – P. 403-412.

IMPACT OF RADIATION ON THE ANIMAL ORGANISM

Malinovskaya A. A.

Keywords: *acute radiation sickness, radionuclides, combined lesions, radiation, radiation.*

This article discusses the sources of radiation to which animals may be exposed. The features of radiation radiation in the conditions of the natural habitat in which the animals are located are determined. The results of studies reflecting the degree of exposure to radiation on the organism of animals are given. It is indicated that radiation does not always have a detrimental effect on the body of animals, as evidenced by research practice.

К ВОПРОСУ О КОСАТКАХ

Миничкин Д.В., студент 2 курса
факультета агротехнологий, земельных ресурсов и пищевых
производств

Научный руководитель – Шлёнкина Т.М.,
кандидат биологических наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

***Ключевые слова:** косатка, млекопитающие, дельфиновые, «временные», «транзитные», «резиденты».*

В статье рассматриваются особенности жизнедеятельности дельфиновых. Косатка – представитель млекопитающих, семейства дельфиновых. Стоит на самой вершине пищевой цепи в морской живой природе, обладает высокой и сложной социальной организацией, по сложности связей уступающей лишь социальным структурам слонов и высших приматов.

Введение. Косатка представляет семейство дельфинов и считается хищным млекопитающим, которое населяет практически всю акваторию Мирового океана. По отношению к человеку косатки в основном проявляют дружелюбие и не представляют большой угрозы. Несмотря на это, для многих морских обитателей, в том числе для тюленей, морских львов, головоногих моллюсков, для рыб косатки представляют серьезную опасность, поскольку они составляют основу рациона косаток.

Отличить косаток от других морских обитателей легко. У них черно-белый окрас туловища, и спинной плавник в виде серпа. Поэтому косатку можно заметить издали. До сегодняшнего времени сохранился только один вид косаток, хотя, ученые предполагают, таких вида было, как минимум два до наступления периода плейстоцена.

Целью нашей работы являлось знакомство с семейством дельфинов. Косатка – это крупнейший плотоядный дельфин с повадками настоящего хищника. Исследования выполнялись на

кафедре биологии, экологии, паразитологии, водных биоресурсов и аквакультуры в рамках кафедрального СНО по направлению биология. Кафедра также проводит широкий спектр исследований по стратегическим направлениям, в которых принимают участие студенты и аспиранты, а также молодые ученые.

Результаты исследований.

Косатка - одно из самых ярких и загадочных морских млекопитающих земного шара с крайне неоднозначной репутацией. Одни люди считают его гигантским дельфином с доброй душой и высоким уровнем интеллекта, другие – опасным и жестоким хищником, способным убивать не только с целью пропитания, но и в качестве проявления агрессии. Обе версии отчасти правдивы, поведение и характер косатки обусловлены множеством причин – от условий происхождения вида до рациона питания. Она может быть агрессивна и непредсказуема.

Опознать косатку можно по индивидуальным признакам. Сюда можно отнести расположение, размеры белых пятен на теле каждой особи.

Для вод России косатка довольно редкий обитатель. Небольшие популяции встречаются в Средиземном, Белом, Беринговом морях, а вот Азовское и Черное моря свободны от присутствия косаток. В тропиках косатки встречаются гораздо реже, чем в холодных и умеренных водах. Объясняется это все теми же пищевыми пристрастиями и выбором наиболее комфортной для обитания среды. Косатки часто заплывают в бухты и могут находиться вблизи берегов. Любимым местом обитания косатки являются берега, где много тюленей и морских котиков. Длительное изучение ихтиологов позволило условно разделить этих властелинов морских просторов на две группы: «резиденты», это те животные, которые постоянно обитают в конкретном регионе; и «временные» или «транзитные», это те, которые курсируют по просторам океана. Ведут стадный образ жизни. В одном стаде примерно 20 особей. Проявляют дружелюбность в пределах одного стада. Например, если на больную особь нападают другие животные, то они ее отоьют.

Родственные связи внутри одной группы не позволяют этим великанам спариваться внутри стаи. Поэтому в брак вступают особи

разных кланов. Никогда, ни при каких условиях «резиденты» не спариваются с «транзитными» особями. Это еще один показатель для разделения их в отдельные группы.

Сложная социальная структура косаток подразумевает развитой язык общения между особями. Звуковые диалекты животных имеют различия и особенности, свойственные определенным группам, наряду с так называемым «общим» диалектом, понятным в межгрупповом и межсемейном общении. Между собой косатки общаются с помощью эхолокации.

Косатки являются хищниками высшего порядка, то есть никто из животных в дикой природе не охотится на них. А благодаря своей смекалке и совместной работе в группе, где каждый оберегает друг друга, касатки могут прожить долгий век, даже до 100 лет.

Заключение.

Косатками называют плотоядных морских млекопитающих из рода косаток, что относится к семейству дельфиновых из отряда китообразных. Плавают они в водах всего Мирового океана, реже их можно увидеть в тропиках, чаще – в холодных и умеренных широтах. Они великолепно себя чувствуют, как недалеко от береговой линии, так и в открытом океане.

За все время изучения поведения этих хищников не было зафиксировано ни одного реального случая осознанного и целенаправленного нападения косаток на «братьев по разуму».

Библиографический список:

1. Семенов Ю.К. О негативном влиянии косаток (ORCINUS OGCА) на промысел черного палтуса в Охотском море / Ю.К. Семенов, А.А. Смирнов. - Текст : электронный //В сборнике: Состояние рыбохозяйственных исследований в бассейне северной части Охотского моря. Сборник научных трудов. Под редакцией кандидата биологических наук В. В. Волобуева. Магадан, 2004. С. 400-408. <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=34972316> (дата обращения: 29.03.2023). - Режим доступа: Научная электронная библиотека eLIBRARY. RU.

2. Шленкина Т.М. Влияние компонентов биологически активной добавки для функциональных комплексов кормления на показатели

крови рыб / Т.М. Шленкина, Е.М. Романова, В.В. Романов, Л.А. Шадыева. - Текст : электронный //Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. 2021. № 4 (56). С. 124-12 <https://elibrary.ru/item.asp?id=47579325> (дата обращения: 27.03.2023). - Режим доступа: Научная электронная библиотека eLIBRARY. RU.

3. Романова Елена Михайловна Функциональный кормовой комплекс для рыб / Елена Михайловна Романова, Виталий Александрович Исачев, Василий Васильевич Романов, Васелина Николаевна Любомирова, Людмила Алексеевна Шадыева, Татьяна Матвеевна Шленкина, Елена Владимировна Спирина. - Текст : электронный //Патент на изобретение 2777105 С1, 01.08.2022. Заявка № 2021138181 от 21.12.2021. <https://elibrary.ru/item.asp?id=49309371> (дата обращения: 27.03.2023). - Режим доступа: Научная электронная библиотека eLIBRARY. RU.

4. Филатова О.А. Репродуктивно изолированные экотипы косаток ORCINUS ORCA в морях Дальнего Востока России / О.А. Филатова, Е.А. Борисова, О.В. Шпак, И.Г. Мещерский, А.В. Тиунов, А.А. Гончаров, И.Д. Федутин, А.М. Бурдин //Зоологический журнал. 2014. Т. 93. № 11. С. 1345. <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=22403832> (дата обращения: 27.03.2023). - Режим доступа: Научная электронная библиотека eLIBRARY. RU.

5. Романова Е.М. Содержание витаминов в мышечной ткани африканского клариевого сома / Е.М. Романова, Л.А. Шадыева, В.В. Романов, Т.М. Шленкина, В.Н. Любомирова, Е.В. Спирина. - Текст : электронный //В сборнике: Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения. Материалы XI Международной научно-практической конференции. Ульяновск, 2021. С. 373-378. <https://elibrary.ru/item.asp?id=46398427> (дата обращения: 27.03.2023). - Режим доступа: Научная электронная библиотека eLIBRARY. RU.

6. Любомирова В.Н. Гормональная регуляция межнерестового периода у клариевого сома в условиях искусственного разведения / В.Н. Любомирова, Е.М. Романова, В.В. Романов, Т.М. Шленкина, Л.А. Шадыева. - Текст : электронный // В книге: Генетика, селекция и биотехнология животных: на пути к совершенству. Материалы научно-

практической конференции с международным участием. Пушкин, 2020. С. 184-185. <https://elbrary.ru/item.asp?id=44690115> (дата обращения: 27.03.2023). - Режим доступа: Научная электронная библиотека eLIBRARY. RU.

7. Шпак О.В. Наблюдения за белухами (DELPHINAPTERUS LEUCAS), косатками (ORCINUS ORCA), гладкими китами (BALAENIDAE) в Ульбанском заливе Охотского моря / О.В. Шпак, А.Ю. Парамонов. - Текст : электронный // В сборнике: Морские млекопитающие Голарктики. Сборник научных трудов по материалам VII международной конференции. 2012. С. 395-400. <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=43088729> (дата обращения: 27.03.2023). - Режим доступа: Научная электронная библиотека eLIBRARY. RU.

9. Shlenkina T. Efficiency of using natural zeolites in cultivation of african catfish / T. Shlenkina, E. Romanova, V. Romanov, V. Lyubomirova. - Текст : электронный // В сборнике: International Scientific-Practical Conference "Agriculture and Food Security: Technology, Innovation, Markets, Human Resources" (FIES 2021). Agriculture and Food Security: Technology, Innovation, Markets, Human Resources. Kazan, 2021. С. 00168. <https://elibrary.ru/item.asp?id=47302456> (дата обращения: 27.03.2023). - Режим доступа: Научная электронная библиотека eLIBRARY. RU.

TO THE QUESTION ABOUT ORCA WHALES

Minichkin D.V.

Keywords: *killer whale, mammals, dolphins, "temporary", "transit", "residents".*

The article discusses the features of the life of dolphins. The killer whale is a representative of mammals, the dolphin family. It stands at the very top of the food chain in marine wildlife, has a high and complex social organization, in terms of complexity of connections second only to the social structures of elephants and higher primates.

УДК 929.522

ИССЛЕДОВАНИЕ РОДОСЛОВНОЙ СЕМЬИ МИРОНЧЕВЫХ НА ПРОЯВЛЕНИЕ ДОМИНАНТНОГО ПРИЗНАКА ШИРОКИХ БРОВЕЙ

Мирончева Е.С., студентка 1 курса
факультета ветеринарной медицины и биотехнологий.

Научный руководитель – Романова Е.М.,
доктор биологических наук, профессор
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

Ключевые слова: генетика человека, наследственность, ген, генотип, фенотип.

В статье приведена родословная семьи Мирончевых и результаты ее анализа.

Введение. Генеалогический метод относится к наиболее универсальным методам в медицинской генетике, он основан на родословных. Он складывается из двух этапов: составления родословной и генеалогического анализа [1].

Наследственность — способность организмов передавать свои признаки и особенности развития потомству. Благодаря этой способности все живые существа сохраняют в своих потомках характерные черты вида. Такая преемственность наследственных свойств обеспечивается передачей генетической информации [1].

Цель работы: построить родословную семьи Мирончевых и проанализировать ее, исследуя передачу доминантного признака широких бровей

Материалы и методы. Исследования выполнялись на кафедре биологии, экологии, паразитологии, водных биоресурсов и аквакультуры в рамках кафедрального СНО по направлениям научных исследований кафедры. Основное направление работ кафедры – экспериментальная биология [2-5] и аквакультура [6-9]. Направление моих исследований в СНО - генетика человека.

Результаты исследования. Собрав необходимую информацию я построила родословную моей семьи (рис.1). Анализ родословной показал, что в нашем роду в каждом поколении проявляются широкие брови.

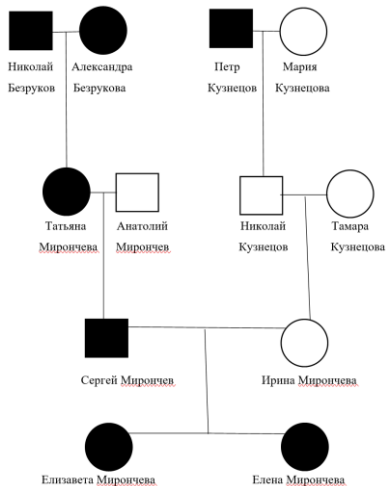


Рис. 1. Родословная семьи Мирончевых

Я, Мирончева Елизавета, имею широкие брови, этот признак я получила от моего отца – Мирончева Сергея. Широкие брови – это доминантный признак (обозначен черным цветом). Моя мама имеет тонкие брови – это рецессивный признак (обозначен белым цветом). Я гетерозиготна по признаку широких бровей, поскольку от мамы я могла получить только рецессивный аллель тонких бровей. Мой папа получил ген широких бровей от своей мамы Мирончевой Татьяны и является гетерозиготным поскольку его отец Мирончев Анатолий был обладателем тонких бровей.

Бабушка Татьяна могла получить гены широких бровей как от своего папы, так и от мамы, - моих прадедушки и прабабушки Николая и Александры Безруковых.

Ген широких бровей прослеживался в нашем роду и по линии матери, однако эти гены были утеряны на уровне поколения прадедушки так как он Перт Кузнецов был гетерозиготным по доминантному признаку и женился на моей прабабушки Марии

Кузнецовой, которая была рецессивной гомозиготой по исследуемому признаку. На примере наследования широких бровей в поколениях потомков нашей семьи было показано, как используется генеалогический метод на практике. Данное исследование было направлено на применение генеалогического метода с целью выявления наследственных признаков в нашем роду.

Заключение. Метод родословных показал, что доминантный признак - ген широких бровей в нашем роду проявляется в каждом поколении и наследуется от прабабушки до последнего поколения по линии отца

Библиографический список:

1.Хандогина, Е. Генетика человека с основами медицинской генетики / Е. Хандогина. – М.: Гэотар-Медиа, 2017. – 192 с. - Текст: непосредственный.

2.Романова Е.М. Инновационные подходы в разработке функциональных кормовых добавок для рыб /Е.М. Романова, В.Н. Любомирова, В.В. Романов, Т.М. Шленкина, Л.А. Шадыева// В сборнике: Актуальные вопросы аграрной науки. Материалы Национальной научно-практической конференции. Ульяновск, 2021. - С. 331-336. - Текст: непосредственный.

3. Романова Е.М. Содержание витаминов в мышечной ткани африканского клариевого сома /Е.М. Романова, Л.А. Шадыева, В.В. Романов, Т.М. Шленкина, В.Н. Любомирова, Е.В. Спирина // В сборнике: Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения. Материалы XI Международной научно-практической конференции. Ульяновск, 2021. - С. 373-378. - Текст: непосредственный.

4. Романова Е.М. Факторы, регулирующие онтогенез *A. salina* и ее продуктивность при культивировании *in vitro* / Романова Е.М., Романов В.В., Любомирова В.Н., Фазиллов Э.Б.О.// Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. 2022. № 3 (59). С. 148-153- Текст: непосредственный.

5. Shlenkina T. Efficiency of using natural zeolites in cultivation of african catfish / T. Shlenkina, E. Romanova, V. Romanov, V. Lyubomirova// В сборнике: International Scientific-Practical Conference “Agriculture and

Food Security: Technology, Innovation, Markets, Human Resources” (FIES 2021). Agriculture and Food Security: Technology, Innovation, Markets, Human Resources. Kazan, 2021. - С. 00168. - Текст: непосредственный.

6. Романова Е.М. Гистологическая характеристика кишечника африканского клариевого сома (*Clarias gariepinus*) на фоне использования пробиотика "споротермин" /Романова Е.М., Спирина Е.В., Любомирова В.Н., Романов В.В.// Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. 2019. - № 4(48). - С. 76-82. - Текст: непосредственный.

7. Спирина Е.В. Влияние пробиотика "споротермин" на ткани печени африканского клариевого сома в индустриальной аквакультуре / Е.В. Спирина, Е.М. Романова, В.Н. Любомирова, Т.М. Шленкина// Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. 2019. - № 4 (48). - С. 83-88. - Текст: непосредственный.

8. Романова Е.М. Оценка скорости роста африканского клариевого сома из географически изолированных популяций /Романова Е.М., Мухитова М.Э., Романов В.В., Любомирова В.Н., Ракова Л.Ю., Фаткутдинова Ю.В.// Рыбоводство и рыбное хозяйство. 2019. - № 6 (161). - С. 56-62. - Текст: непосредственный.

9. Любомирова В.Н. Возрастная динамика репродуктивной способности и качества потомства у африканского сома в условиях аквакультуры /Любомирова В.Н., Романова Е.М., Романов В.В.// Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. 2022. - № 2 (58). - С. 120-127. - Текст: непосредственный.

RESEARCH OF THE MIRONICHEV FAMILY PEDIGREE

Mironicheva E.S.

***Keywords:** genetics, heredity, gene, genotype, phenotype.*

the article presents the family tree of the Mironchev family and the results of its analysis.

БОЛЕЗНИ ОРГАНОВ МОЧЕОТДЕЛЕНИЯ У ЖИВОТНЫХ

**Мирончева Е.С., студентка 1 курса
факультета ветеринарной медицины и биотехнологий.
Научный руководитель – Любомирова В.Н.,
кандидат биологических наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ**

***Ключевые слова:** нефроз, воспаление почек, мочекаменная болезнь, животные паразиты почек и мочевых путей, паралич мочевого пузыря.*

Работа посвящена изучению разных болезней мочевыделительной системы у животных, в частности у крупного рогатого скота. Установлено, что болезнь развивается незаметно, в течение многих лет. Причинами ее возникновения являются инфекции, аллергические, химические и физические факторы.

Введение. Задачей почек является поддержание условий осмотического давления в крови и в тканях. Составные части мочи в конечном итоге происходят из корма; часть этих веществ выделяется неизменной, другие образуются при расщеплении больших молекул и некоторые вещества, входящие в состав мочи, образуются в процессе обмена веществ.

Цель работы: изучить мочевыделительной системы у животных, в частности у крупного рогатого скота.

Материалы и методы. Исследования выполнялись на кафедре биологии, экологии, паразитологии, водных биоресурсов и аквакультуры в рамках СНО. Основные направления исследований кафедры – экспериментальная биология [1-5] и аквакультура [6-8]. Направление исследований СНО – биология.

Результаты исследований. Нефроз. Под нефрозом понимается первичное изменение проницаемости клубочковых капилляров с прохождением через них белковых тел, которое возникает без поражения капиллярной стенки и вторично может вести к

морфологическим изменениям почечного эпителия мочевых канальцев и клубочков.

1. Симптомы: при лихорадочной протеинурии выделяются лишь незначительные количества белка, и в осадке мочи находят единичные и зернистые цилиндры и лишь в виде исключения – красные кровяные тельца. В тяжелых случаях наступает анурия (отсутствие мочи в мочевом пузыре).

2. Лечение: наряду с лечением основного заболевания при тяжелой протеинурии потеря белка возмещается богатым белком.

Воспаление почек. Под нефритом понимают воспалительные процессы в почках, вызванные токсическими и инфекционными вредными воздействиями. Вредные воздействия, вызывающие нефрозы, могут в некоторых случаях непосредственно или вследствие действия продуктов дегенерации вызывать и воспаление. Поэтому между нефрозами и нефритами находят постепенные переходы.

1. Симптомы: вызывает повышенную чувствительность почек с выгибанием спины, затрудненная походка

2. Лечение: предоставление покоя и диета: легкоперевариваемый, раздражающий, бедный белками и солями корм (зеленый корм, хорошее сено, клубнеплоды, картофельное пюре)

Мочекаменная болезнь. Для образования мочевых камней необходимо сочетание многих факторов. Прежде всего нарушение соотношения между защитными коллоидами и кристаллоидами, содержащимися в моче; кроме того, перенасыщение отдельными солями, зависящие от абсолютного количества и от реакции мочи.

1. Симптомы: как правило, наблюдают признаки цистита и пиелита часто с проявлениями болей, скованной походкой, чувствительностью области почек при надавливании. Кроме того, у лошадей, КРС, овец случайно, неожиданно или после движений наступают почечные колики с частыми на мочеиспускание или с отхождением небольшого количества кровянистой или гнойной мочи, иногда с примесью камешков или песка в моче.

2. Лечение: при первичной мочекаменной болезни рекомендуют диету, бедную минеральными веществами и богатую витаминами А, с исключением кормления отрубями и с ограничением зернового корма.

Животные паразиты почек и мочевых путей. Иногда у собак, очень редко у лещадей, КРС, лис, разводимых на мех, в почечных лоханках поселяется темно-красный червь толщиной почти с карандаш. Заражение происходит при скармливании рыбы, содержащие личинок. По наблюдениям Стефанского и Странковского, личинки через кровотоки и печень попадают в брюшную полость, а затем после последней линьки – через капсулу и массу почки – в почечную лоханку, где они становятся половозрелыми. В почечной лоханке свайник вызывает гнойное воспаление, которое позднее распространяется на почку, и почка вместе с лоханкой может превратиться в толстостенный мешок.

1. Симптомы: расстройства здоровья иногда отсутствуют, особенно у лещадей и у КРС. У собак, напротив, чаще возникают сильные боли, которые могут возрастать до неистовства, напоминающего бешенство.

2. Лечение: при почечной инвазии лечение почти бесперспективно. Из мест, доступных для хирургического вмешательства, черви могут быть удалены путем разреза.

Паралич мочевого пузыря. Временная или постоянная утрата способности мышечной стенки мочевого пузыря к сокращению. Данное заболевание встречается у всех видов животных. Поражение мочевого пузыря, сопровождающееся пониженной сократительной способностью, а то и полной утраты мочевого пузыря к сокращению бывает при заболеваниях животных, связанных с поражением центральной нервной системы или в результате поражения каудальной части спинного мозга.

1. Симптомы: признаки заболевания зависят от характера паралича. При параличах с поражением мышцы, запирающей мочевой пузырь, наблюдается недержание мочи, последняя постоянно выделяется каплями. При ректальном исследовании мочевой пузырь пуст или очень слабо наполнен. При параличах, когда поражается мышца, опоражнивающая мочевой пузырь, наблюдается задержание мочи, мочевой пузырь при этом переполнен мочой, его стенки растянуты и напряжены. Задержание в мочевом пузыре мочи вызывает мочевые колики, которые сопровождаются беспокойством, частыми позывами к мочеиспусканию.

2. Лечение: опорожнение мочевого пузыря через катетер или массажем через прямую кишку 2-3 в день.

Закключение. Что бы минимизировать риски заболевания болезней мочеотделения самое основное это вовремя заметить заболевание у животных. Установлено, что болезнь развивается незаметно, в течение многих лет. Причинами ее возникновения являются инфекции, аллергические, химические и физические факторы.

Библиографический список:

1. Любомирова В.Н. Формирование экологического воспитания у студентов колледжа по специальности "Ветеринария" /В.Н. Любомирова, Е.М. Романова// В сборнике: Инновационные технологии в высшем образовании. Материалы Национальной научно-методической конференции профессорско-преподавательского состава. - 2018. - С. 153-157. – Текст: непосредственный

2. Шадыева Л.А. Оценка уровня экологической безопасности территорий в зонах геотектонических разломов /Л.А. Шадыева, Е.М. Романова, В.Н. Любомирова, Т.М. Шленкина, В.В. Романов, М.Э. Мухитова// Агропродовольственная политика России. - 2017. - № 11 (71). - С. 120-125. - Текст: непосредственный

3. Шадыева Л.А. Индивидуализация образовательного процесса в курсе "Естествознание" путем применения активных методов обучения /Л.А. Шадыева, В.Н. Любомирова// В сборнике: Педагогическое пространство: обучение, развитие, управление талантами. Материалы международного заочного педагогического форума. - 2016. - С. 35-38. – Текст: непосредственный

4. Любомирова В.Н. Комплексная оценка экологической опасности несанкционированных свалок твердых бытовых отходов в сельских районах Ульяновской области /В.Н. Любомирова// диссертация ... кандидата биологических наук : 03.02.08 / Ульяновский государственный университет. Ульяновск, - 2013- 167с. – Текст: непосредственный

5. Романова Е.М. Региональные особенности несанкционированных свалок твердых бытовых отходов Ульяновской области /Е.М. Романова, В.Н. Намазова// Вестник Алтайского государственного аграрного университета. - 2008. - № 7 (45). - С. 50-55.

DISEASES OF THE ORGANS OF URINATION IN ANIMALS

Mironcheva E.S.

Keywords: *nephrosis, kidney inflammation, urolithiasis, animal parasites of the kidneys and urinary tract, bladder paralysis.*

The work is devoted to the study of various diseases of the urinary system in animals, in particular in cattle. It has been established that the disease develops imperceptibly, for many years. The causes of its occurrence are infections, allergic, chemical and physical factors.

ЧАСТОТА ВСТРЕЧАЕМОСТИ ДОМИНАНТНОГО ПРИЗНАКА ШИРОКИХ БРОВЕЙ ПО ОПРОСУ ИНТЕРНЕТ – ПОЛЬЗОВАТЕЛЕЙ

Мирончева Е.С., студентка 1 курса
факультета ветеринарной медицины и биотехнологий.

Научный руководитель – Романова Е.М.,
доктор биологических наук, профессор
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

Ключевые слова: генетика человека, доминантный признак, широкие брови.

В статье приведены результаты исследований частоты встречаемости доминантного признака – широкие брови в случайной выборке интернет – пользователей.

Введение. Наследование толщины и формы бровей подчиняется законам Менделя. Широкие брови - это доминантный признак с аутосомным типом наследования, по генотипу - AA и Aa. Тонкие брови – фенотипически проявляются при рецессивном генотипе - aa.

Форма и толщина бровей — это нейтральные фенотипические признаки, которые, однако, бывают важны для судмедэкспертизы. Брови могут иметь разную толщину, густоту, форму, цвет, расположение (высоко поднятые или низкие). Выделяют три основные характеристики для описания типа или формы бровей: тонкие, широкие и синофриз (сросшиеся брови).

Цель работы: исследовать частоту встречаемости доминантного признака – широкие брови в случайной выборке интернет – пользователей.

Материалы и методы. Исследования выполнялись на кафедре биологии, экологии, паразитологии, водных биоресурсов и аквакультуры в рамках СНО. Основные направления исследований кафедры – экспериментальная биология [1-5] и аквакультура [6-9]. Направление исследований СНО – генетика человека.

Результаты исследований. Я провела интернет опрос, чтобы выяснить насколько часто встречается доминантный признак - широкие брови у интернет – пользователей.

Всего в опросе приняло участие 143 респондента. Доминантный признак – широкие брови обнаружился у 79.72% респондентов. Их генотип можно выразить аллелями AA и Aa.

Рецессивный признак – тонкие брови обнаружился у 20.28% респондентов с генотипом – aa. Результаты исследований приведены на рисунке 1.

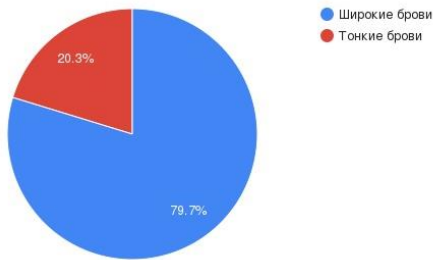


Рис. 1. Частота встречаемости доминантного признака широких бровей у интернет – респондентов.

На следующем этапе респонденты были распределены по половому признаку. В мужской части выборки респондентов с широкими бровями оказалось - 87.5%, мужчин с рецессивным признаком –тонких бровей 12.5%.

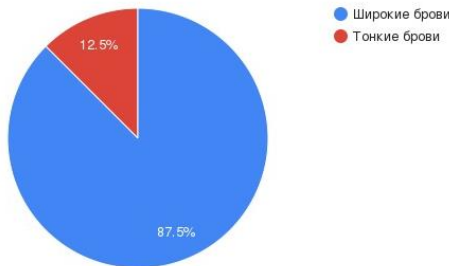


Рис. 2. Встречаемость доминантного признака широких бровей у мужской части респондентов.

Среди женской части выборки частота встречаемости доминантного признака широких бровей составляла 78.15%, а доля женщин с тонкими бровями составляла 21.85% (рис. 3).

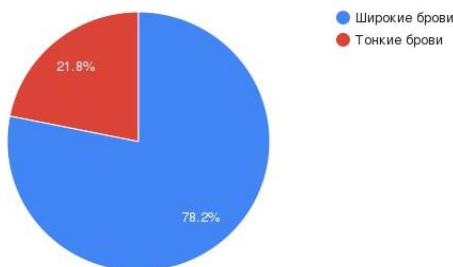


Рис. 3. Встречаемость доминантного признака широких бровей у женской части респондентов.

Заключение.

Чтобы выяснить насколько часто встречается доминантный признак - широкие брови, мною был проведен опрос респондентов через интернет.

Всего в опросе приняло участие 143 респондента. Доминантный признак широких бровей на массиве всей выборки обнаружился почти у 80% респондентов. При разделении случайной выборки по половому признаку частота встречаемости широких бровей у мужчин была выше и достигала 87,5%, а у женщин - 78,2%.

Библиографический список:

1. Романова Е.М. Инновационные подходы в разработке функциональных кормовых добавок для рыб /Е.М. Романова, В.Н. Любомирова, В.В. Романов, Т.М. Шленкина, Л.А. Шадыева// В сборнике: Актуальные вопросы аграрной науки. Материалы Национальной научно-практической конференции. Ульяновск, 2021. - С. 331-336. - Текст: непосредственный.
2. Романова Е.М. Содержание витаминов в мышечной ткани африканского клариевого сома /Е.М. Романова, Л.А. Шадыева, В.В. Романов, Т.М. Шленкина, В.Н. Любомирова, Е.В. Спирина // В сборнике: Аграрная наука и образование на современном этапе

развития: опыт, проблемы и пути их решения. Материалы XI Международной научно-практической конференции. Ульяновск, 2021. - С. 373-378. - Текст: непосредственный.

3. Романова Е.М. Факторы, регулирующие онтогенез *A. salina* и ее продуктивность при культивировании *in vitro* / Романова Е.М., Романов В.В., Любомирова В.Н., Фазилов Э.Б.О.// Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. 2022. № 3 (59). С. 148-153- Текст: непосредственный.

4. Shlenkina T. Efficiency of using natural zeolites in cultivation of african catfish / T. Shlenkina, E. Romanova, V. Romanov, V. Lyubomirova// В сборнике: International Scientific-Practical Conference "Agriculture and Food Security: Technology, Innovation, Markets, Human Resources" (FIES 2021). Agriculture and Food Security: Technology, Innovation, Markets, Human Resources. Kazan, 2021. - С. 00168. - Текст: непосредственный.

5. Романова Е.М. Гистологическая характеристика кишечника африканского клариевого сома (*CLARIAS GARIEPINUS*) на фоне использования пробиотика "споротермин" /Романова Е.М., Спирина Е.В., Любомирова В.Н., Романов В.В.// Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. 2019. - № 4(48). - С. 76-82. - Текст: непосредственный.

6. Спирина Е.В. Влияние пробиотика "споротермин" на ткани печени африканского клариевого сома в индустриальной аквакультуре / Е.В. Спирина, Е.М. Романова, В.Н. Любомирова, Т.М. Шленкина// Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. 2019. - № 4 (48). - С. 83-88. - Текст: непосредственный.

7. Романова Е.М. Оценка скорости роста африканского клариевого сома из географически изолированных популяций /Романова Е.М., Мухитова М.Э., Романов В.В., Любомирова В.Н., Ракова Л.Ю., Фаткутдинова Ю.В.// Рыбоводство и рыбное хозяйство. 2019. - № 6 (161). - С. 56-62. - Текст: непосредственный.

8. Спирина Е.В. Регуляция антиоксидантной системы рыб биологически активными кормовыми добавками /Е.В. Спирина, Е.М. Романова, В.В. Романов, В.Н. Любомирова// Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. 2021. - № 4 (56). - С. 113-118. - Текст: непосредственный.

9. Любомирова В.Н. Возрастная динамика репродуктивной способности и качества потомства у африканского сома в условиях аквакультуры /Любомирова В.Н., Романова Е.М., Романов В.В.// Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. 2022. - № 2 (58). - С. 120-127. - Текст: непосредственный.

**THE FREQUENCY OF OCCURRENCE OF THE DOMINANT
FEATURE OF WIDE EYEBROWS ACCORDING TO A SURVEY
OF INTERNET USERS.**

Mironycheva E.S.

***Keywords:** human genetics, dominant trait, wide eyebrows.*

The article presents the results of studies of the frequency of occurrence of the dominant trait – wide eyebrows in a random sample of Internet users.

**ИЗУЧЕНИЕ БИОХИМИЧЕСКИХ СВОЙСТВ БАКТЕРИЙ ВИДА
*SHIGELLA SONNEI***

**Мучкаев Д.О., студент 4 курса
факультета ветеринарной медицины и биотехнологии
ОББУ Мелекесский центр
Научные руководители - Молофеева Н.И., доцент, кандидат
биологических наук; Мерчина С.В., доцент, кандидат
биологических наук
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ**

Ключевые слова: бактерия, *Shigella sonnei*, морфология, биохимические свойства, идентификация, питательные среды

*Статья посвящена изучению морфологии и биохимических свойств бактерий вида *Shigella sonnei*.*

Введение. Диарея представляет собой серьезную глобальную проблему здравоохранения, и недавние исследования подтвердили, что шигеллы вносят основной вклад в это бремя. Расширенные эпидемиологические данные в сочетании с диагностикой нового поколения выявили большее бремя шигеллеза, чем предполагалось ранее, которое не ограничивается уязвимыми группами населения в странах с низким уровнем дохода. Необходимо применить новые результаты для разработки бактериологических схем выделения и идентификации инфекций, вызываемых шигеллами.

В микробиологической диагностике инфекционных заболеваний используется принцип: обнаружение возбудителя в патологическом материале и определение специфических изменений организма. К данным методам относятся: микроскопический, метод культивирования микроорганизмов, биологический, При микробиологической диагностике бактериальных инфекций могут быть использованы все указанные методы исследования или часть из них. Выбор того или иного метода зависит от биологических особенностей возбудителя, его локализации в организме человека, периода заболевания и других

факторов. Однако в любом случае наиболее достоверным является бактериологический метод, с помощью которого проводится выделение чистой культуры возбудителя и ее идентификация.

Для сероваров некоторых шигелл присущи некоторые особенные биохимические признаки, позволяющие подтвердить принадлежность изолята к тому или иному виду. На самом деле дифференциация между штаммами *Shigella* часто затруднена из-за их почти идентичных физиолого-биохимических признаков [1].

Цель исследования: изучение биохимических свойств бактерий вида *Shigella. sonnei*.

Результаты исследований. Исследования по изучению биологических свойств референс-штамма бактерии вида *Shigella sonnei* проводились в ОББУ «Мелекесский центр ветеринарии и безопасности продовольствия имени С.Г.Дырченкова».

Нами изучены морфология и биохимические свойства указанных микроорганизмов. Для изучения морфологии приготовленные препараты, окрашивали по Грамму. При микроскопировании обнаружены грамотрицательные палочки с закруглёнными концами; расположенные беспорядочными скоплениями [2].

Шигеллы не прихотливы и хорошо растут на простых питательных средах, поэтому для изучения культуральных свойств использовали среды Плоскирева, МакКонки, Эндо и Левина. Оптимум рН составляет 7,2-7,4; оптимальная температура роста — 37 °С. В отличие от других видов шигелл, *S. sonnei* также могут размножаться в пределах 10-45°С. При росте на питательных средах бактерии образуют небольшие колонии диаметром 1-2 мм. Поскольку *Shigella sonnei* не ферментирует лактозу, то на средах Плоскирева, МакКонки, Эндо и Левина они образуют бесцветные, блестящие, прозрачные колонии цвета среды, выпуклые, с ровными краями, имеют мягкую консистенцию и легко снимаются петлёй. Микроорганизмы вида *S. sonnei* способны к отсроченному расщеплению лактозы, в результате чего на вторые сутки на среде Эндо наблюдали красноватый оттенок, а на средах Плоскирева и МакКонки образовывали слегка розоватые колонии. Бактерии вида *Shigella sonnei* плохо растут на ВСА [3].

На мясо-пептонном бульоне S-формы дают диффузное помутнение, на поверхности жидкой среды они образуют нежную

плёнку [3,4].

При изучении биохимических свойств были получены следующие результаты: штаммы *Shigella sonnei* разлагают глюкозу до кислоты без газа, манит, дают положительную реакцию с метиловым красным; ндол образуют вариабельно, не продуцируют сероводород на среде Клиглера, ферментируют лактозу, не ферментируют сахарозу, желатин, адонит и инозит, не гидролизуют мочевины, малонат натрия, цитрат в среде Симмонса, не ферментируют фенилаланин и лизин [5].

Заключение. Изучение морфологии, культуральных и биохимических свойств микроорганизмов позволяет идентифицировать микроорганизмы вида *Shigella sonnei* от других видов рода *Shigella*.

Библиографический список

1. Козлова, Ю.О. Характеристика возбудителей дизентерии и иерсиниоза /Ю.О.Козлова //В сборнике: актуальные проблемы инфекционной патологии и биотехнологии. Материалы XIV-й Международной студенческой научной конференции. Ульяновск. - 2021. - С. 81-87

2. Рыскалиева, Б.Ж. Изучение тинкториальных, культуральных и биохимических свойств полученных штаммов бактерии *Pectobacterium carotovorum* /Б.Ж.Рыскалиева, Е.А. Ляшенко, Д.А. Васильев и др.//В сборнике: Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения. Материалы IX Международной научно-практической конференции, посвященной 75-летию Ульяновского государственного аграрного университета имени П.А. Столыпина.- 2018.- С. 116-119.

3. Феоктистова, Н.А. Выделение и идентификация бактерий *Bacillus cereus* /Н.А.Феоктистова, Д.А.Васильев, К.В.Маслюкова, Е.А.Ляшенко, А.И.Калдыркаев, С.Н.Золотухин, Н.И. Молофеева, Е.В.Сульдина //Естественные и технические науки. - 2018.- №7(121). - С. 28-33.

4. Маланина, В.С. выделение и идентификация бактерий рода *proteus*, *Escherichia coli*, *Salmonella* из патматериала /В.С.Маланина, Н.А. Феоктистова, Н.И.Молофеева, А.И.Калдыркаев //В сборнике: Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения. Материалы IX Международной научно-

практической конференции, посвященной 75-летию Ульяновского государственного аграрного университета имени П.А. Столыпина. - 2018. - С. 75-77.

5. Мاستиленко, А.В. Изучение культуральных свойств бактерий *Egwinia herbicola* /А.В.Мастиленко, Н.И. Молофеева, Д.А.Васильев, А.А.Черных //В сборнике: Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения. Материалы V Международной научно-практической конференции. Ульяновская государственная сельскохозяйственная академия. - 2013. - С. 203-205.

STUDY OF BIOCHEMICAL PROPERTIES OF BACTERIA OF THE SPECIES SHIGELLA SONNEI

Muchkaev D.O

Keywords: *bacterium, Shigella sonnei, morphology, biochemical properties, identification, nutrient media*

The article is devoted to the study of the morphology and biochemical properties of Shigella sonnei bacteria.

УДК 575.1

НАСЛЕДОВАНИЕ ЦВЕТА ГЛАЗ В ПОКОЛЕНИЯХ СЕМЬИ НАВЛЮТОВЫХ

Навлютова А.А., студентка 4 курса
факультета ветеринарной медицины и биотехнологии
Научный руководитель – Романова Е.М.,
доктор биологических наук, профессор
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

Ключевые слова: генетика человека, наследственность, ген, генотип, фенотип.

В статье приведена родословная семьи Навлютовых и результаты ее анализа.

Введение. Генетика – это наука, которая изучает закономерности наследственности и изменчивости организмов. Наследственность – способность организмов передавать развитию потомства свои признаки и особенности. Это обуславливается передачей генетической информации. Гены – это участки ДНК, которые несут информацию о наследственном признаке. Генотип – это набор генов организма, а фенотип – это внешние проявления этих генов признак или фенотип [1].

Цель работы – исследовать как в поколениях семьи Навлютовых наследуется цвет глаз.

Материалы и методы. Исследования выполнялись на кафедре биологии, экологии, паразитологии, водных биоресурсов и аквакультуры в рамках кафедрального СНО по направлениям научных исследований кафедры. Основное направление работ кафедры – экспериментальная биология [2-5] и аквакультура [6-9]. Направление моих исследований в СНО - генетика человека.

Результаты исследований. На основании собранных мною данных, я построила родословную своей семьи (рис 1) и выяснила, что у моей бабушки по маминой линии наличие карего цвета глаз – доминантный признак. Так же как у бабушки, у моего деда по маминой линии карие глаза. У всех четверых детей, т.е. сестёр и брата моей мамы,

доминантный признак – наличие карих глаз. Родословная семьи Навлютовых представлена на рисунке 1.

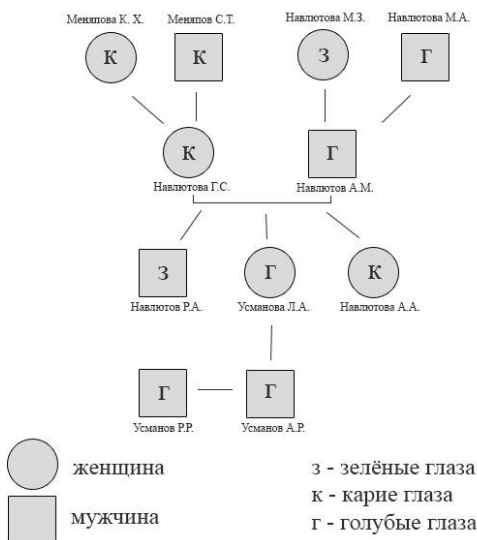


Рис. 1. Родословная семьи Навлютовых

У дедушки по отцовской линии глаза голубые, а у бабушки зеленые. У всех их детей глаза голубого цвета, однако, мои родители гетерозиготны по цвету глаз.

Мой папа голубоглазый, значит он гомозиготный, а глаза мамы карие. Она может быть и гомо- и гетерозиготной. У моего родного брата глаза зеленого цвета, у сестры – голубого, а мои глаза – карие. Поскольку у сестры голубые глаза, - значит моя мама гетерозиготна.

У моего племянника глаза голубого цвета, так же как и у моей сестры и её мужа. Они все поэтому гомозиготные – рецессивные.

Я унаследовала от своей мамы и своих родных наличие карих глаз, а мои брат и сестра унаследовали от наших родных совершенно различные фенотипы и генотипы. Поскольку мой отец мог дать мне только голубой цвет глаз, а мама и голубой и карий, я при наличии карего цвета глаз – являюсь доминантной гетерозиготой.

Заключение. Исходное поколения – мои племянники – дети сестры – голубоглазые – они оба гомозиготные рецессивы. Второе

поколение – я, моя сестра и брат – описаны выше, третье поколение – наши родители, также описаны выше. Бабушка и дедушка по линии матери были кареглазыми, но поскольку моя мама гетерозиготна, кто-то из них был гетерозиготен, а может быть и оба родителя. У моего гомозиготного голубоглазого отца мать была зеленоглазой, а отец голубоглазым. Зеленый цвет глаз имеет сложный тип наследования и он проявился через поколение у моего брата.

Библиографический список:

1.Хандогина, Е. Генетика человека с основами медицинской генетики / Е. Хандогина. – М.: Гэотар-Медиа, 2017. – 192 с. - Текст: непосредственный.

2.Романова Е.М. Инновационные подходы в разработке функциональных кормовых добавок для рыб /Е.М. Романова, В.Н. Любомирова, В.В. Романов, Т.М. Шленкина, Л.А. Шадыева// В сборнике: Актуальные вопросы аграрной науки. Материалы Национальной научно-практической конференции. Ульяновск, 2021. - С. 331-336. - Текст: непосредственный.

3. Романова Е.М. Содержание витаминов в мышечной ткани африканского клариевого сома /Е.М. Романова, Л.А. Шадыева, В.В. Романов, Т.М. Шленкина, В.Н. Любомирова, Е.В. Спирина // В сборнике: Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения. Материалы XI Международной научно-практической конференции. Ульяновск, 2021. - С. 373-378. - Текст: непосредственный.

4. Романова Е.М. Факторы, регулирующие онтогенез *A. salina* и ее продуктивность при культивировании *in vitro* / Романова Е.М., Романов В.В., Любомирова В.Н., Фазилов Э.Б.О.// Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. 2022. № 3 (59). С. 148-153- Текст: непосредственный.

5. Shlenkina T. Efficiency of using natural zeolites in cultivation of african catfish / T. Shlenkina, E. Romanova, V. Romanov, V. Lyubomirova// В сборнике: International Scientific-Practical Conference “Agriculture and Food Security: Technology, Innovation, Markets, Human Resources” (FIES 2021). Agriculture and Food Security: Technology, Innovation, Markets, Human Resources. Kazan, 2021. - С. 00168. - Текст: непосредственный.

6. Романова Е.М. Гистологическая характеристика кишечника африканского клариевого сома (*Clarias gariepinus*) на фоне использования пробиотика "споротермин" /Романова Е.М., Спирина Е.В., Любомирова В.Н., Романов В.В.// Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. 2019. - № 4(48). - С. 76-82. - Текст: непосредственный.

7. Спирина Е.В. Влияние пробиотика "споротермин" на ткани печени африканского клариевого сома в индустриальной аквакультуре / Е.В. Спирина, Е.М. Романова, В.Н. Любомирова, Т.М. Шленкина// Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. 2019. - № 4 (48). - С. 83-88. - Текст: непосредственный.

8. Романова Е.М. Оценка скорости роста африканского клариевого сома из географически изолированных популяций /Романова Е.М., Мухитова М.Э., Романов В.В., Любомирова В.Н., Ракова Л.Ю., Фаткутдинова Ю.В.// Рыбоводство и рыбное хозяйство. 2019. - № 6 (161). - С. 56-62. - Текст: непосредственный.

9. Любомирова В.Н. Возрастная динамика репродуктивной способности и качества потомства у африканского сома в условиях аквакультуры /Любомирова В.Н., Романова Е.М., Романов В.В.// Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. 2022. - № 2 (58). - С. 120-127. - Текст: непосредственный.

INVESTIGATION OF THE NAVLYUTOV FAMILY PEDIGREE

Navlyutova A.A.

Keywords: *human genetics, heredity, gene, genotype, phenotype.*

Abstract: *The article presents the pedigree of the Navlyutov family and the results of its analysis.*

ВЛИЯНИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ ХРАНЕНИЯ НА КАЧЕСТВО МЯСНЫХ ПОЛУФАБРИКАТОВ

**Неъматов У.А., магистрант первого года обучения факультета
ветеринарной медицины и биотехнологии
Научный руководитель – Барт Н.Г.,
кандидат биологических наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ**

***Ключевые слова:** Безопасность, микроорганизмы, исследование, патогенность, полуфабрикат.*

Работа посвящена изучению проблемы производства и поставки безопасных по микробиологическим показателям пищевых продуктов. Изучены микробиологические показатели исследуемых объектов (мясной фарш) во временных промежутках (через 0, 2, 4, 6, 8 и 10 часов).

Введение. В мясном производстве, как и в других отраслях пищевой промышленности, пищевая безопасность и сроки хранения пищевых продуктов и мясных полуфабрикатов имеют важное значение, и это зависит от развития различных микроорганизмов в мясных продуктах. Это чаще всего касается фарша, который вследствие измельчения на волчке, а также бактериальной микрофлоры и кислорода из воздуха, который может поступать в него в процессе приготовления, представляет собой благоприятнейшую среду для роста микроорганизмов. Развитие микроорганизмов вызывает не только различные органолептические изменения, но иногда также представляют опасность и для здоровья людей [1].

Цель работы. Изучение влияния температурных режимов хранения на наличие в мясных полуфабрикатах в охлажденном и замороженном состояниях различных искусственно заданных временных параметрах. Объектом исследования в работе являются мясные полуфабрикаты (фарш охлажденный и замороженный).

Результаты исследований. Исследования проводили на базе кафедры микробиологии, вирусологии, эпизоотологии и ветсанэкспертизы Ульяновского ГАУ, а также на базе Тольяттинской станции по борьбе с болезнями животных.

Объектами для исследований были выбраны:

1. Образец № 1. Фарш «Домашний», полуфабрикат мясной рубленый неформованный категории Б, охлажденный, ГОСТ Р 55365-2012. Состав: свинина и говядина. Производитель ООО «Мираторг».

2. Образец № 2. Фарш «Домашний», полуфабрикат мясной рубленый неформованный категории Б, замороженный, ТУ 92-14-003-02768277-2015. Состав: свинина и говядина. Производитель ООО мясокомбинат «Звениговский».

При выполнении данной работы мы проводили микробиологические исследования мясного фарша на предмет обнаружения КМАФАнМ, БГКП, сальмонелл, листерий, стафилококков, протей Н-формы, при искусственно заданных параметрах температурного режима при хранении [2].

Мы исследовали два образца мясного фарша: образец № 1 – охлажденный, образец № 2 – замороженный. Начиная с вскрытия упаковки делались посевы через каждые 2 часа (0, 2, 4, 6, 8, 10 часов). Исследования проводились для того, чтобы выяснить параметры условий хранения при комнатной температуре.

Заключение. По данным литературных источников мясные полуфабрикаты, в частности мясной фарш являются источниками пищевых токсикоинфекций. Развитие микроорганизмов иногда представляют опасность для здоровья людей [3]. Фарш как правило имеет не большой срок хранения в холодильнике по сравнению с мясом, которое находится в не измельченном состоянии, и на него особенно оказывают влияние микробиологические порчи. Обычно, бактериальные порчи мяса чаще всего вызывается микробами, которые демонстрируют резкую и высокую скорость роста при хранении [4].

По микробиологическим показателям исследуемые объекты (мясной фарш) получены следующие результаты: при определении КМАФАнМ, БГКП, сальмонелл, стафилококков, протей Н-формы образец № 1 – соответствует фаршу свежему, доброкачественному, он стоек при хранении, до 6 часов хранения при комнатной температуре

[5]. Начиная с 6 часов образец № 1 - были показатели как нарушение хранения, а через 10 часов фарш являлся потенциально опасным, как источник патогенных микроорганизмов и их токсинов. Образец № 2 – соответствует фаршу, который изготовлен или хранился с нарушением технологического или санитарно-гигиенического режимов, в нашем случае через 2 часа хранения фарша при комнатной температуре были показатели как нарушение хранения, а через 10 часов фарш являлся потенциально опасным, как источник патогенных микроорганизмов и их токсинов. Бактерии *L.monocitogenes* не обнаружены.

Библиографический список:

1. Барт, Н.Г. Ветеринарно-санитарная экспертиза мяса при эхинококкозе /Н.Г. Барт, С.Н. Золотухин, Д.А. Васильев// Актуальные вопросы ветеринарной науки. Материалы Международной научно-практической конференции. – 2015. – С.183-186.

2.Барт, Н.Г. Разработка методов диагностики, лечения и профилактики инфекционных заболеваний с использованием биопрепарата на основе бактериофагов *Providencia* / Н.Г. Барт, А.С. Мелехин // Ветеринарная медицина XXI века: инновации, опыт, проблемы и пути их решения. Международная научно-практическая конференция, посвященная Всемирному году ветеринарии в ознаменовании 250-летия профессии ветеринарного врача. – 2011. – С.46-48.

3.Ситнов, Д.В. Ветеринарно-санитарная экспертиза говядины в условиях лаборатории рынка/ Д.В. Ситнов, Д.Р. Балиева, Н.Г. Барт// Студенческий научный форум - 2017. IX Международная студенческая электронная научная конференция. 2017.

4.Ситнов, Д.В. Определение доброкачественности мяса/ Д.В. Ситнов, Д.Р. Балиева, Н.Г. Барт// Студенческий научный форум - 2017. IX Международная студенческая электронная научная конференция. 2017.

5. Васильев, Д.А. Бактериофаги зооантропонозных и фитопатогенных бактерий / Д.А. Васильев, С.Н. Золотухин, И.Р. Насибуллин и др. Ульяновск. – 2017.

**THE EFFECT OF STORAGE TEMPERATURE ON
QUALITY MEAT SEMI-FINISHED PRODUCTS**

Ne'matov U.A.

***Keywords:** Safety, microorganisms, research, pathogenicity, semi-finished product.*

The work is devoted to the study of the problem of production and supply of microbiologically safe food products. Microbiological parameters of the studied objects (minced meat) were studied in time intervals (after 0, 2, 4, 6, 8 and 10 hours).

УДК 57.579

ВЫДЕЛЕНИЕ БАКТЕРИЙ ВИДА *PROVIDENCIA STUARTII* ИЗ МЕДИЦИНСКОГО МАТЕРИАЛА

**Неъматов У.А., магистрант первого года обучения
факультета ветеринарной медицины и биотехнологии
Научный руководитель – Барт Н.Г.,
кандидат биологических наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ**

Ключевые слова: бактерии, провиденсии, патогены, вирулентность, катетер.

*Работа посвящена выделению бактерий вида *Providencia stuartii* из медицинских учреждений, Данные бактерии являются патогенными и малоизученными бактериями. Выделено шесть штаммов бактерий *Providencia stuartii* из множества образцов.*

Введение. Среди бактерий, принадлежащих к роду *Providencia*, *P. stuartii*, они являются огромной быстро распространяемой причиной катетерных инфекционных изменений мочевыводящих путей, и особенно у возрастных людей, которые долгое время пользуются мочеиспускательными катетерами. Сами самостоятельно виды провиденсии обычно не вызывают сильных инфекций мочевыводящих путей, а также различных бактериемий [1], при присутствии, летальность от бактериемий из-за видов провиденсии иногда высокая, особенно у людей более старшего возраста с сопутствующими тяжелыми заболеваниями, которые имеются у людей различной этиологии. Бактерии вида *Providencia stuartii* часто можно выделить из различных источников [2], они являются оппортунистическими патогенами у больных пациентов. Чтобы предотвратить борьбу с этими инфекциями, которые вызваны данными организмами, нужно глубочайшее знание всех видов провиденсии [3]. *Providencia stuartii* это уреазоположительный вид, а уреазная активность один из множественных факторов, которые способствуют развитию мочекаменных заболеваний у людей. В данном случае именно *Providencia stuartii* дает возможность для увеличения заболеваний

мочекаменной болезнью и бактериемией при синергетической индукции уреазной активности при коинфекции [4]. Вследствие чего, виды провиденсии являются грамотрицательными бактериями, которые продуцируют бактериальную уреазу, важнейший факт вирулентности [5], он связан с образованием камней в мочевыводящих путях, обструкцией долге время применяемых мочевыводящих катетеров или появления острого пиелонефрита. *Providencia stuartii* часто находится в мочевых катетерах, а колонизация *P. stuartii* внутри мочевых катетеров приводит к инфекциям различной этиологии мочевыводящих каналов, и к нарушениям в применении мочевых катетеров. Инфекции мочевыводящих путей или обструкция из-за стойкого присутствия видов провиденсии имеют важное значение в данной проблематике, их нужно решать, для того, чтобы иметь возможность при уходе за больными пациентами с применением долгого времени мочеиспускательными катетеров.

Цель работы. Материалом для бактериологического исследования являются гной, экссудаты, пунктаты, биоптаты, ткани, мазки из ран, моча, смывы с уборных медицинских учреждений.

Бактериальные штаммы, среды и условия роста бактерий. В рамках исследований были использованы штаммы бактерий, полученные из музея кафедры микробиологии, вирусологии, эпизоотологии и ВСЭ, а также выделенные из объектов медицинских учреждений на базе ФГБУЗ Центр гигиены и эпидемиологии № 172 Федерального медико-биологического агентства России г. Димитровград.

- 2 референс штамма *Providencia stuartii* 104а и 175, полученные из музея кафедры микробиологии, вирусологии, эпизоотологии и ВСЭ.

Выделение бактерий вида *Providencia stuartii* проводили в соответствии с «Методическими указаниями по бактериологической диагностике смешанной кишечной инфекции молодняка животных, вызываемой патогенными энтеробактериями», утвержденными Департаментом ветеринарии МСХ и П 11 октября 1999 года, а также использовали схему Б.С. Киселевой, В.И. Покровского, О.К. Поздеева (1999, 2007).

Первый день. Исследуемый материал засеивался в пробирки с МПБ, на скошенный МПА и на плотные дифференциально-

диагностические среды среду Эндо или Левина, среду Плоскирева и (висмут-сульфитный агар), ss-агар, агар Мак Конки.

Чашки и пробирки с посевами на жидких и плотных питательных средах инкубировали при температуре 37-38^oC в течение 24-48 часов и проводили осмотр на наличие и характера роста выросших культур [7].

Второй день. После инкубации в течение 18-24 часов при 37^o C чашки с посевами просматривали и отмечают колонии, подлежащие дальнейшему использованию. Если рост 18-24 часовой культуры однородный [8], то для дальнейшего изучения используют не менее 3-х колоний. При росте разных колоний берут больше колоний, различных по внешнему виду.

На МПБ бактерии рода *Providencia* образуют колонии серо-белого цвета.

При наличии в составе питательных средах солей желчных кислот (среда Плоскирева, висмут-сульфитный агар и др.) провиденции образуют выпуклые, сероватые, бесцветные колонии (O-формы) [9].

На среде Плоскирева провиденции формируют изолированные, крупные, правильных очертаний, слегка выпуклые, полупрозрачные колонии бело-розового цвета. В зоне роста среда подщелачивается и желтеет. При более длительном хранении чашек с посевами колонии мутнеют, а центр их приобретает бурую окраску.

На висмут-сульфитном агаре через 48 часов культивирования образуются черно-зеленые колонии, а под ними формируется черно-коричневая редукционная зона.

На агаре Мак Конки и Эндо протей формирует бесцветные колонии. Наличие характерного в виде тонкого муарообразного налета, поднимающегося вверх от конденсата на свежескошенном агаре, резкого гнилостного запаха, неспорообразующих грамтрицательных палочек в мазках указывает на присутствие бактерий рода *Providencia*

Третий день. Для постановки реакции Фогес-Проскауэра к 2,5 мл культуры бактерий, выращенных на среде Кларка, добавляли в начале 1 мл 6%-ного спиртового раствор альфа-нафтола, а затем 0,4 мл 40%-ного водного раствора КОН, пробирку тщательно встряхивали и спустя 3-5 минут учитывали результаты. При наличии в культуре ацетилметилкарбинола она окрашивается в розовый цвет. Положительная реакция, окраска культуры в желтый цвет

свидетельствует об отрицательной реакции, присомнительной реакции культура окрашивается в светло-оранжевый цвет [10].

Заключение. В результате проведенных исследований бактерии вида *Providencia stuartii* были обнаружены в 6 из 18 проб, взятых из медицинских учреждений Ульяновской области.

Библиографический список:

1. Васильев, Д.А. Бактериофаги зооантропонозных и фитопатогенных бактерий / Д.А. Васильев, С.Н. Золотухин, И.Р. Насибуллин и др. Ульяновск. – 2017.

2. Барт, Н.Г. Разработка методов диагностики, лечения и профилактики инфекционных заболеваний с использованием биопрепарата на основе бактериофагов *Providencia* / Н.Г. Барт, А.С. Мелехин // Ветеринарная медицина XXI века: инновации, опыт, проблемы и пути их решения. Международная научно-практическая конференция, посвященная Всемирному году ветеринарии в ознаменовании 250-летия профессии ветеринарного врача. – 2011. – С.46-48.

3. Акимов, Д.Ю. Выделение фагов бактерий рода *Providencia* из объектов внешней среды и патологического материала/Д.Ю. Акимов, В.Р. Сайфулина, Н.Г. Барт и др.//Актуальные проблемы инфекционной патологии и биотехнологии. Материалы V-й Всероссийской (с международным участием) студенческой научной конференции. Ульяновская государственная сельскохозяйственная академия, кафедра МВЭиВСЭ. – 2012. – С.12-14.

4. Барт, Н.Г. Характеристика бактериофагов рода *Providencia*/ Н.Г., Барт, С.Н. Золотухин, Д.А. Васильев// Бактериофаги: теоретические и практические аспекты применения в медицине, ветеринарии и пищевой промышленности. Материалы Международной научно-практической конференции. – 2013. – С.25-28.

**ISOLATION OF PROVIDENCIA STUARTII BACTERIA FROM
MEDICAL MATERIAL**

Ne'matov U.A.

Keywords: *bacteria, providences, pathogens, virulence, catheter.*

The work is devoted to the isolation of bacteria of the species Providencia stuartii from medical institutions. These bacteria are pathogenic and poorly studied bacteria. Six strains of Providencia stuartii bacteria have been isolated from a variety of samples.

ОСОБЕННОСТИ АДДИКТИВНОГО ПОВЕДЕНИЯ

Никитина А. С., студентка 2 курса
колледж агротехнологий и бизнеса
Научный руководитель – Любомирова В.Н.,
кандидат биологических наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

Ключевые слова: психология, психотерапия, аддикция, аддиктивное поведение.

Аддиктивное (зависимое) поведение - это стремление убежать от реальности и изменить свое психическое состояние путем употребления определенных веществ или постоянного сосредоточения внимания на определенных объектах или видах деятельности, сопровождающееся интенсивными эмоциональными вспышками. Этот процесс начинает захватывать жизнь человека и становится настолько масштабным, что делает человека беспомощным и лишает его воли.

Введение. Аддиктивное поведение развивается незаметно. Сначала это отдельные поступки, приводящие к удовлетворению потребности. Из-за получения положительного подкрепления они становятся все чаще, затем переходят в тип поведения, который человек не может изменить, применяя волевые усилия. Скорость развития аддиктивного поведения зависит от характера принимаемого вещества, личных характеристик, возраста и пола. Тяжелые формы аддиктивного поведения приводят к инвалидности и ранней смерти, но зависимого это не останавливает. Даже когда речь не идет о смертельном исходе, как в случае алкоголизма и наркомании, аддиктивное поведение приводит к изменениям личности и социальной изоляции.

Другими словами, привычка - это действие, выполнение которого становится потребностью. Учитывая важное свойство нервной системы легко формировать и закреплять привычки, даже если они являются ненужными или вредными (курение, увлечение спиртными

напитками и т. п.), можно смело утверждать, что процесс рассудочного управления привычками есть, по существу, управление поведением. Ведь даже вредные привычки, явно наносящие вред здоровью организма, со временем начинают осознавать как нормальное явление, как нечто необходимое и приятное. Это свидетельствует о сформировавшемся зависимом поведении.

Аддикция произошло от англ. Addiction, addictive - склонность, пагубная привычка, зависимость, захватывающее (поведение), лат. addictus - слепо преданный, полностью, пристрастившийся к чему-либо, обреченный, порабощенный, целиком подчинившийся кому-либо.

Аддиктивное поведение рассматривается большинством авторов, стоявших у начала разработки этой проблематики как одна из форм деструктивного (разрушительного) поведения, т. е. причиняющего вред человеку и обществу. Аддиктивное поведение выражается в стремлении к уходу от реальности посредством изменения своего психического состояния, что достигается различными способами - фармакологическими (прием веществ, воздействующих на психику) и не фармакологическими (сосредоточение на определенных предметах и телодвижениях, что приводит к развитию субъективно приятных эмоциональных состояний).

Некоторые зависимости являются социально одобряемыми (например, трудоголизм), другие со временем становятся опасными для личности зависимого и являются социально опасными. Зависимые расстройства в последние годы приобретают все большую актуальность, поскольку возникают у молодых людей, вызывают быструю активность личности больных, наносят прямой и второстепенный экономический вред больному, его семье и обществу, приводят к усилению преступности больного. Зависимостью занимаются наркологи, психиатры, психологи и психотерапевты.

Целью исследования было изучить особенности и причины возникновения аддиктивного поведения.

Материалы и методы. Исследования выполнялись на кафедре биологии, экологии, паразитологии, водных биоресурсов и аквакультуры в рамках СНО. Основные направления исследований кафедры – экспериментальная биология [1-5] и аквакультура [6-8]. Направление исследований СНО – биология.

Результаты исследований: Виды Addiction поведения, имеют свои своеобразные особенности и проявления, они не идентичны и по своим последствиям. При активном участии в какой либо деятельности развивается психологическая зависимость, более мягкая по своему характеру. Но все эти виды сближают общие аддиктивные механизмы.

Аддикции делятся на: **химические и не химические.**

К **химическим** относятся:

-Алкоголизм;

-Наркомания;

-Приём лекарственных средств в дозах, превышающих терапевтические;

-Приём препаратов бытовой химии;

-Табакокурение.

К **не химическим** относятся:

-Работогольная аддикция;

-Зависимость от азартных игр;

-Аддикции к еде;

-Сексуальное аддиктивное поведение.

Выделяют следующие формы зависимого поведения: химическая зависимость (курение, наркозависимость, лекарственная зависимость, алкогольная зависимость); нарушение пищевого поведения (переедание, голодание, отказ от еды); гэмблинг - игровая зависимость (компьютерная зависимость, азартные игры); религиозное деструктивное поведение (религиозный фанатизм, вовлечение в секту). Подобный способ “борьбы” с реальностью укрепляется в поведении человека и становится стабильной стратегией взаимодействия с действительностью. Стремление уйти от проблем и иллюзия комфорта обрекают аддикта на личностный застой, несостоятельность или полный крах.

Заключение. Таким образом, люди с аддиктивной зависимостью в качестве способа восстановления психологического удобства они выбирают аддикцию, стремясь к искусственному изменению психического состояния, получению субъективно приятных эмоций, тем самым создается иллюзия решения проблемы.

Библиографический список:

1.Хандогина, Е. Генетика человека с основами медицинской генетики / Е. Хандогина. – М.: Гэотар-Медиа, 2017. – 192 с. - Текст: непосредственный.

2.Романова Е.М. Инновационные подходы в разработке функциональных кормовых добавок для рыб /Е.М. Романова, В.Н. Любомирова, В.В. Романов, Т.М. Шленкина, Л.А. Шадыева// В сборнике: Актуальные вопросы аграрной науки. Материалы Национальной научно-практической конференции. Ульяновск, 2021. - С. 331-336. - Текст: непосредственный.

3. Романова Е.М. Содержание витаминов в мышечной ткани африканского клариевого сома /Е.М. Романова, Л.А. Шадыева, В.В. Романов, Т.М. Шленкина, В.Н. Любомирова, Е.В. Спирина // В сборнике: Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения. Материалы XI Международной научно-практической конференции. Ульяновск, 2021. - С. 373-378. - Текст: непосредственный.

4. Романова Е.М. Факторы, регулирующие онтогенез *A. salina* и ее продуктивность при культивировании *in vitro* / Романова Е.М., Романов В.В., Любомирова В.Н., Фазилов Э.Б.О.// Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. 2022. № 3 (59). С. 148-153- Текст: непосредственный.

5. Shlenkina T. Efficiency of using natural zeolites in cultivation of african catfish / T. Shlenkina, E. Romanova, V. Romanov, V. Lyubomirova// В сборнике: International Scientific-Practical Conference “Agriculture and Food Security: Technology, Innovation, Markets, Human Resources” (FIES 2021). Agriculture and Food Security: Technology, Innovation, Markets, Human Resources. Kazan, 2021. - С. 00168. - Текст: непосредственный.

6. Романова Е.М. Гистологическая характеристика кишечника африканского клариевого сома (*Clarias gariepinus*) на фоне использования пробиотика "споротермин" /Романова Е.М., Спирина Е.В., Любомирова В.Н., Романов В.В.// Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. 2019. - № 4(48). - С. 76-82. - Текст: непосредственный.

7. Спирина Е.В. Влияние пробиотика "споротермин" на ткани печени африканского клариевого сома в индустриальной аквакультуре

/ Е.В. Спирина, Е.М. Романова, В.Н. Любомирова, Т.М. Шленкина// Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. 2019. - № 4 (48). - С. 83-88. - Текст: непосредственный.

8. Романова Е.М. Оценка скорости роста африканского клариевого сома из географически изолированных популяций /Романова Е.М., Мухитова М.Э., Романов В.В., Любомирова В.Н., Ракова Л.Ю., Фаткутдинова Ю.В.// Рыбоводство и рыбное хозяйство. 2019. - № 6 (161). - С. 56-62. - Текст: непосредственный.

9. Любомирова В.Н. Возрастная динамика репродуктивной способности и качества потомства у африканского сома в условиях аквакультуры /Любомирова В.Н., Романова Е.М., Романов В.В.// Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. 2022. - № 2 (58). - С. 120-127. - Текст: непосредственный.

FEATURES OF ADDICTIVE BEHAVIOR

Nikitina A. S.

Keywords: *psychology, psychotherapy, addiction, addictive behavior.*

Addictive (dependent) behavior is the desire to escape from reality and change your mental state by using certain substances or constantly focusing on certain objects or activities, accompanied by intense emotional outbursts. This process begins to take over a person's life and becomes so large-scale that it makes a person helpless and deprives him of his will.

УДК: 591.51

**РАСПРЕДЕЛЕНИЕ СОЕДИНИТЕЛЬНОЙ ТКАНИ В ПЕЧЕНИ
САМЦОВ И САМОК: ГИСТОЛОГИЧЕСКОЕ КАРТИРОВАНИЕ
И РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОТБОРУ ПРОБ**

**Николаева З.К., студентка 2 курса
факультета ветеринарной медицины и биотехнологии
Научный руководитель – Фасахутдинова А.Н., к.б.н., доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ**

***Ключевые слова:** гистология, соединительная, ткань, свинья, печень.*

В статье рассматривается распределение соединительной ткани в печени самцов и самок свиней.

Введение. Внутрипеченочная соединительная ткань представлена главным образом сетью волокон и экстрацеллюлярным матриксом печени (ЭМП). Сеть ретикулярных волокон располагается в пространстве Диссе в виде решетки на базолатеральной поверхности печеночных пластин и обеспечивает механическую поддержку синусоидам, а также участвует в регенерации гепатоцитов.

Целью исследования является оценить в нормальной печени свиней половой диморфизм в нормальной долево́й и внутридолевой соединительной ткани печени (КТ) в шести долях печени и в трех макроскопически представляющих интерес областях (ROI) с различным расположением относительно сосудистой сети печени. Для реализации этой цели были поставлены следующие задачи: рассмотреть понятие и строение соединительной ткани в печени.

Результаты исследований. Используя стереологические точечные сетки, фракции КТ определяли количественно в гистологических срезах, окрашенных анилиновым синим и ядерным быстрым красным. Были собраны образцы (415 блоков ткани) от здоровых поросят, представляющих паракавальную, парапортальную и периферическую ROI. Наблюдалась значительная вариабельность фракции КТ на всех уровнях выборки. У мужчин средняя доля

междольковой КТ составляла 4,7 2,4% (средний SD) и варьировался от 0% до 11,4%. У самок средняя доля междольковых КТ составил 3,6-2,2% и колебался от 0% до 12,3%. Средняя доля внутريدольковой (перисинусоидальной, суммированной с периферической) КТ составила <0,2% у обоих полов. Междольковая КТ составила >99,8% от общего объема печеночной КТ и фракции были сильно коррелированы ($r = 0,998$ по Спирмену, $P < 0,05$). Наименьшая доля КТ наблюдалась в левой медиальной доле и в паракавальной области, а наибольшая доля КТ была обнаружена в квадратной доле и в периферической области. Для планирования экспериментов, включающих гистологическую количественную оценку фиброза печени и требующих сравнения между долями печени, эти данные облегчают анализ мощности для размера выборки, необходимого для обнаружения ожидаемого относительного увеличения или уменьшения фракции КТ.

Как мелкие, так и крупные животные используются для изучения механизмов возникновения и распространения фиброза печени, часто вместе с регенеративной способностью и заживлением печени. Фиброз различной этиологии изучался преимущественно у мышей и крыс. Однако модели фиброза печени на мелких животных имеют ряд ограничений из-за небольшого размера органа. Моделирование биомеханики травмы, резекция доли и регенерация или хирургические методы. Большие модели на животных необходимы для улучшенного перевода экспериментальной работы в медицину человека. Помимо овечьей печени, печень свиньи является наиболее широко используемой моделью крупного животного, для изучения улучшений инвазивных и неинвазивных методов лечения заболеваний печени, интерпретировать эксперименты на животных и переводить результаты животных моделей в медицину человека. Гистологическая оценка фиброза печени у свиньи коррелирует с неинвазивной магнитно-резонансной томографией селезенки. Объединение данных, полученных для соединительной ткани (КТ), с данными о микрососудистом русле печени свиньи позволило бы улучшить существующие модели перфузии печени человека. Более того, фиброз является важной частью заболеваний печени свиней, например, у свиней, страдающих желчными и перибиллярными кистами или гепатит Е у свиней. Обобщая имеющуюся литературу, фиброз и цирроз

печени свиней различной этиологии могут быть использованы в качестве модели фиброза и цирроза печени человека. В печени свиньи фиброз обычно индуцируется СС14, алкоголем. Гистологическая оценка локализации фиброза и идентификация источника фиброгенных клеток необходима при оценке тяжести заболевания печени и прогноз пациента. Образцы биопсии обычно оцениваются с точки зрения их качества и стадии. Для оценки было предложено шесть специфических очагов фиброгенеза печени, а именно портальный, перипортальный (т.е. перисинусоидальный), периферальный (т.е. перивенулярный), центрилобулярный, протоковый (т.е. перидуктальный) и дуктулярный. Во время хронического гепатита фиброз начинается и распространяется из портальных областей, образуя звездчатые перипортальные рубцы или увеличивая портальные. Стеатофиброз при алкогольной болезни печени начинается в периферальной области и распространяется по перисинусоидальной схеме, где он более выражен, чем при гепатите С-инфекция. Это явление приводит к центропортальному и перипортальному соединению и вместе с регенерирующей узловой паренхимой, приводит к циррозу печени. Аналогичные гистологические результаты были получены при неалкогольной жировой болезни печени (НАЖБП) или неалкогольном стеатогепатите (НАСГ), но не имеют периферального происхождения фиброза. Первичный билиарный цирроз включает фиброз мелких внутрипеченочных желчных протоков. Центральные печеночные вены часто сохраняются в их центрилобулярном расположении даже при циррозе. Склерозирующий холангит проявляется рубцовым фиброзом желчных протоков, приводящим в конечном итоге к циррозу. Количество КТ в печени человека обычно оценивается во время рутинного анализа образцов биопсии печени в соответствии с широко используемыми системами подсчета очков.

Закключение. Таким образом, была сформулирована необходимость в объективном, воспроизводимом измерении, предпочтительно генерирующем непрерывные данные. Нет опубликованных данных для непрерывных количественных гистологических параметров, которые демонстрируют нормальную межполушарную и межиндивидуальную изменчивость фракции КТ в различных макроскопических областях долей печени свиньи[1-3].

Библиографический список:

1.Симанова, Н.Г. Гистология с основами эмбриологии /Н.Г. Симанова, С.Н. Хохлова, А.Н. Фасахутдинова //Допущено Министерством сельского хозяйства РФ в качестве учебного пособия для студентов высших учебных заведений, обучающихся по специальности 310800 «Ветеринария».-Ульяновск, ГСХА, 2013. - 247с.

2.Фасахутдинова, А.Н. Цитология, гистология и эмбриология: учебное пособие для лабораторных занятий /А.Н. Фасахутдинова, С.Н. Хохлова, М.А.Богданова, Н.П. Перфильева. – Ульяновск: УлГАУ, 2023. - 216с.

3. Юдич, Г.А. Применение цитологического метода исследования при инфекционных заболеваниях //Г.А. Юдич, А.Д. Шишова, А.Н. Фасахутдинова //В сборнике: Интеграционные взаимодействия молодых ученых в развитии аграрной науки. Материалы Национальной научно-практической конференции молодых ученых, в 3 томах. -2020. -С. 198-201.

**DISTRIBUTION OF CONNECTIVE TISSUE IN THE LIVER OF
MALES AND FEMALES: HISTOLOGICAL MAPPING AND
SAMPLING RECOMMENDATIONS**

Nikolaeva Z.K.

Keywords: histology, connective tissue, pig, liver.

The article discusses the distribution of connective tissue in the liver of male and female pigs.

УДК: 591.51

КАК ОБЩАЮТСЯ ЖИВОТНЫЕ

Николаева З.К., студентка 2 курса
факультета ветеринарной медицины и биотехнологии
Научный руководитель – Шленкина Т.М.,
кандидат биологических наук, доцент
Ульяновский ГАУ

Ключевые слова: *общение, животные, информация, коммуникации, передача.*

В статье рассматриваются вопросы общения животных. Животные умеют говорить, но правда не совсем как мы. Если в мире людей используется около 6000 языков, то вот в животном мире их гораздо больше. Чтобы сообщить что-то важное и полезное, звери используют самые неожиданные приемы: помахивание хвостом, демонстрация зубастой улыбки.

Введение.

Хотя животные и не владеют языками, в человечесем понимании, они имеют другие способы коммуникации друг с другом. Например, киты поют, волки воют, лягушки квакают, птицы щебечут.

Разные виды животного мира общаются по-разному, вербально и невербально. Например, дельфины, бьют хвостом по воде – подобным образом они общаются с представителями своей стаи. Встречаются виды морских животных или насекомых, которые обладают биолюминесценцией – то есть издают свечение. Есть животные, которые выделяют едкий запах или подают тактильные сигналы, когда хотят другим передать какое-то сообщение.

Связь между видами животных играет очень важную роль.

Целью нашей работы являлось знакомство со способами передачи информации среди животных. Исследования выполнялись на кафедре биологии, экологии, паразитологии, водных биоресурсов и аквакультуры в рамках кафедрального СНО по направлению биология. Кафедра также проводит широкий спектр исследований по

стратегическим направлениям, в которых принимают участие студенты и аспиранты, а также молодые ученые

Результаты исследований.

Нас повсюду окружают голоса природы. Эти звуки – странные, забавные или пугающие – чаще всего сигналы, используемые для передачи информации. Но существует ли в дикой природе язык? Попытаемся ответить на этот вопрос. В отличие от людей животные «разговаривают», как правило, только в трёх специфических ситуациях:

- ✓ при совместном добывании пищи;
- ✓ период размножения;
- ✓ призывая своих сородичей на помощь в случае опасности.

Если глубоко погрузиться в то, как именно некоторые существа разговаривают друг с другом, то обнаружатся секретные языки. Нас повсюду окружают голоса природы [1,2]. Эти звуки – странные, забавные или пугающие – чаще всего используются для передачи конкретной информации. Рассмотрим несколько примеров общения животных.

Киты используют щелкающие звуки, известные как "коды", для передачи информации друг другу. Обитатели разных районов океана используют разные модели щелчков, что-то вроде региональных диалектов, поэтому карибские кашалоты звучат, немного иначе, чем те, что обитают в другой части океана. Вороны жестикулируют по-своему, используя свои клыки и крылья, чтобы показать или предложить такие предметы, как мох, камни или ветки [3,4].

Шимпанзе любят ухаживать и быть ухоженными. Шимпанзе могут быть разборчивы в том, где они хотят, чтобы их почесали, используя "ссылочную жестикуляцию", чтобы привлечь внимание другого шимпанзе к конкретной области, за которой они хотели бы ухаживать [5,6].

По мнению немецкого профессора Венцеля речь собак состоит из звуков: А, Б, Ф, Х, И, Н, П, Р, У и слов: Паф, Пиф, Баф, Бау, Кнур, Ау. Они выражают определённые состояния: паф – желание, пиф – возмущение, бау – сообщение о новости, кнур – враждебность. Если собака лает отрывисто – «am!», глядя на человека и приподняв одно ухо – это означает вопрос, недоумение; когда она поднимает морду и издает протяжное «ау-у-у» - ей тоскливо; если повторяет несколько раз «мм» -

что-то просит; рычание со звуком «ррр!» - угроза.

Когда собака хочет, чтобы ей дали что-то определённое, она будет настойчиво и требовательно этого добиваться. Но если собака просит открыть дверь, звуки ее голоса будут совершенно другими, их никак нельзя спутать с теми звуками, когда она просит поесть.

Заключение. Любое животное в течение своей многотрудной жизни вынуждено и добывать пищу, и защищаться от врагов, и не пускать посторонних на свою территорию. А также ему необходимо искать пару для воспроизведения потомства, а впоследствии о нём заботиться. Всё это было бы невозможным без существования сложных систем общения. И основным практически всегда является звук, голос животного, дикого или домашнего — не суть важно.

Библиографический список:

1. Павличенко М.А. Язык жестов животных и их общение между собой /М.А. Павличенко. - Текст : электронный //В сборнике: МОЛОДЕЖЬ - НАУКЕ: ОБРАЗОВАНИЕ, ТВОРЧЕСТВО, ТРАДИЦИИ 2021. Сборник научных статей по материалам международной научно-практической конференции. Ставрополь, 2021. С. 124-128. <https://elibrary.ru/item.asp?id=47648928> (дата обращения: 27.03.2023). - Режим доступа: Научная электронная библиотека eLIBRARY. RU.

2. Шленкина Т.М. Влияние компонентов биологически активной добавки для функциональных комплексов кормления на показатели крови рыб / Т.М. Шленкина, Е.М. Романова, В.В. Романов, Л.А. Шадыева. - Текст : электронный //Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. 2021. № 4 (56). С. 124-12 <https://elibrary.ru/item.asp?id=47579325> (дата обращения: 27.03.2023). - Режим доступа: Научная электронная библиотека eLIBRARY. RU.

3. Хвалова Е.А. Проблемы изучения коммуникативных систем животных в современной науке / Е.А. Хвалова, А.К. Тетюхина, Л.С. Харьговская. - Текст : электронный //В сборнике: РЕКЛАМА, PR И МЕДИА: СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ. Сборник статей международной научно-практической конференции. Санкт-Петербург, 2022. С. 231-235. <https://elibrary.ru/item.asp?id=48641065> (дата обращения: 27.03.2023). -

Режим доступа: Научная электронная библиотека eLIBRARY. RU.

4. Романова Елена Михайловна Функциональный кормовой комплекс для рыб / Елена Михайловна Романова, Виталий Александрович Исайчев, Василий Васильевич Романов, Васелина Николаевна Любомирова, Людмила Алексеевна Шадыева, Татьяна Матвеевна Шленкина, Елена Владимировна Спирина. - Текст : электронный // Патент на изобретение 2777105 С1, 01.08.2022. Заявка № 2021138181 от 21.12.2021. <https://elibrary.ru/item.asp?id=49309371> (дата обращения: 27.03.2023). - Режим доступа: Научная электронная библиотека eLIBRARY. RU.

5. Портнягина А.А. Язык и общение животных / А.А. Портнягина. - Текст : электронный // В сборнике: СОВРЕМЕННЫЕ БИОЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ СРЕДНЕЙ СИБИРИ. материалы Международной научно-практической конференции «Биоэкологические и географические исследования на территории Средней Сибири» и научно-практической конференции «БИОЭКО». Красноярский государственный педагогический университет им. В.П. Астафьева. 2021. С. 129. <https://elibrary.ru/item.asp?id=46487025> (дата обращения: 27.03.2023). - Режим доступа: Научная электронная библиотека eLIBRARY. RU.

HOW ANIMALS COMMUNICATE

Nikolaeva Z.K.

Keywords: *communication, animals, information, communications, transmission.*

The article deals with the issues of animal communication. Animals can talk, but the truth is not quite like us. If about 6000 languages are used in the world of people, then in the animal world there are much more of them. To communicate something important and useful, animals use the most unexpected tricks: wagging their tails, demonstrating a toothy smile.

ТЕХНОЛОГИЯ ХРАНЕНИЯ ПРОДУКЦИИ РАСТЕНИЕВОДСТВА

**Никулина Ю.Д., студентка 2 курса
факультета агротехнологий,
земельных ресурсов и пищевых производств
Научный руководитель – Шлёнкина Т.М.,
кандидат биологических наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ**

***Ключевые слова:** биоз, анабиоз, ценоанабиоз, абиоз, продукция растениеводства, хранение.*

В статье рассматриваются вопросы хранения продукции растениеводства. Сельское хозяйство производит основные пищевые продукты, а также сырьё для пищевой и некоторых отраслей лёгкой промышленности, выпускающей товары народного потребления. От количества и качества этих продуктов, разнообразия их ассортимента во многом зависят здоровье, работоспособность и настроение человека. Поэтому создание в стране изобилия сельскохозяйственных продуктов высокого качества – одно из условий развития общества.

Введение.

Сельскохозяйственное производство является одной из наиболее важных отраслей народного хозяйства, так как производит не только продукты питания для населения, но и сырьё для некоторых отраслей промышленности. Получаемая сельскохозяйственная продукция употребляется населением в различных видах и в разные сроки. Только небольшая часть продукции употребляется сразу после уборки летом или осенью. Большая ее часть сохраняется или перерабатывается. Однако, не вся продукция, поступающая на консервные заводы, перерабатывается сразу же. Поэтому возникает вопрос сохранности продукции.

Целью нашей работы являлось знакомство с принципами хранения продукции растениеводства. Исследования выполнялись на кафедре биологии, экологии, паразитологии, водных биоресурсов и аквакультуры в рамках кафедрального СНО по направлению биология. Кафедра также проводит широкий спектр исследований по стратегическим направлениям, в которых принимают участие студенты и аспиранты, а также молодые ученые.

Результаты исследований.

Хранение продукции – очень сложный и трудоемкий процесс. Качество продуктов при хранении снижается, главным образом, вследствие нежелательных процессов: возможного прорастания многих из них, действие микроорганизмов или насекомых, порчи и заражения грызунами или пестицидами, в результате травмирования при уборке и транспортировке. Рациональное хранение продуктов возможно только при наличии и правильной эксплуатации технической базы: хранилищ, машин и оборудования, используемых для доработки продуктов с целью повышения их устойчивости и качества.

Хранить продукцию можно следующими способами: биоиз, анабиоиз, ценоанабиоиз, абиоиз.

Принцип *биоиза* заключается в том, что продукты хранятся в своем естественном состоянии. Таким способом продукция хранится не очень долго. Имунные свойства ягод, плодов, корнеплодов, лукович и т.д. позволяют им успешно противостоять воздействию патогенной флоры на протяжении некоторого периода. Продолжительность этого периода будет зависеть от химического состава и консистенции мякоти, целостности и толщины покровных тканей и других факторов. Ведь некоторая продукция может храниться при комнатной температуре долгие недели, другие же начинают портиться уже спустя несколько дней или даже часов [1-3].

Принцип анабиоза предусматривает помещение продукта в такие условия, при которых естественные биологические процессы резко замедляются или даже останавливаются полностью. Выделяют несколько типов анабиоза:

При *термоанабиозе* продукты хранятся при пониженной или очень низкой температуре.

Ксероанабиоз, в этом случае продукты хранятся в сухом, или

обезвоженном состоянии. Отсутствие воды замедляет процессы разложения.

Осмоанабиоз. Продукты хранятся за счет специфического воздействия соли или сахара на ткани микроорганизмов, не позволяющего им размножаться.

Ацидоанабиоз. Продукты хранятся в условиях повышенной кислотности среды, убивающей бактерии.

Консервацию крепленых и десертных вин проводят **наркоанабиозным** способом, т.е. консервирование продуктов при помощи анестезирующих, или наркотических веществ, убивающих патогены.

Хранение продуктов в условиях отсутствия атмосферного воздуха, называется **аноксианабиоз**.

Третий принцип называется **ценоанабиоз**, это когда предусматривает создание анабиотических условий при помощи полезных микроорганизмов.

Заключительным способом является принцип абиоза, т.е. **стерилизация** продукции [4-6]. Она может подразделяться на несколько видов:

✓ Термоабиоз, в данном случае продукты стерилизуют путем их обработки высокими температурами;

✓ Химабиоз, здесь продукты стерилизуют химическими веществами, которые являются смертельными для микроорганизмов;

✓ При механической стерилизации продукты пропускают через фильтры с очень мелкими порами, задерживающими микроорганизмы;

✓ Микроорганизмы и насекомых уничтожают с помощью ультрафиолетовых, инфракрасных или рентгеновских лучей, это лучевая стерилизация.

Заключение.

Современные технологии хранения и переработки позволяют получать высококачественную продукцию из плодов и овощей.

Иными словами, технология хранения плодоовощной продукции подбирается в каждом конкретном случае. И для этого нужно учитывать вид и сорт овощей, объемы продукции, срок хранения и множество других нюансов.

Библиографический список

1. Черненко А.А. Организация внутрихозяйственного хранения и переработки зерна как механизм повышения эффективности производства продукции растениеводства / А.А. Черненко Текст : электронный //Труды Кубанского государственного аграрного университета. 2011. № 32. С. 24-28. <https://elibrary.ru/item.asp?id=17061896> (дата обращения: 27.03.2023). - Режим доступа: Научная электронная библиотека eLIBRARY. RU.

2. Романова Е.М. Содержание витаминов в мышечной ткани африканского клариевого сома / Е.М. Романова, Л.А. Шадыева, В.В. Романов, Т.М. Шленкина, В.Н. Любомирова, Е.В. Спирина. - Текст : электронный //В сборнике: Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения. Материалы XI Международной научно-практической конференции. Ульяновск, 2021. С. 373-378. <https://elibrary.ru/item.asp?id=46398427> (дата обращения: 27.03.2023). - Режим доступа: Научная электронная библиотека eLIBRARY. RU.

3. Любомирова В.Н. Гормональная регуляция межнерестового периода у клариевого сома в условиях искусственного разведения / В.Н. Любомирова, Е.М. Романова, В.В. Романов, Т.М. Шленкина, Л.А. Шадыева. - Текст : электронный // В книге: Генетика, селекция и биотехнология животных: на пути к совершенству. Материалы научно-практической конференции с международным участием. Пушкин, 2020. С. 184-185. <https://elibrary.ru/item.asp?id=44690115> (дата обращения: 27.03.2023). - Режим доступа: Научная электронная библиотека eLIBRARY. RU.

4. Першакова Т.В. Экономические аспекты разработки и внедрения инновационных технологий хранения продукции растениеводства / Т.В. Першакова, Г.А. Купин, С.М. Горлов, В.Н. Алёшин. - Текст : электронный //В сборнике: Пища. Экология. Качество. труды XIV международной научно-практической конференции. 2017. С. 102-106. <https://elibrary.ru/item.asp?id=32250323> (дата обращения: 27.03.2023). - Режим доступа: Научная электронная библиотека eLIBRARY. RU.

5. Shlenkina T. Efficiency of using natural zeolites in cultivation of african catfish / T. Shlenkina, E. Romanova, V. Romanov, V. Lyubomirova.

- Текст : электронный // В сборнике: International Scientific-Practical Conference “Agriculture and Food Security: Technology, Innovation, Markets, Human Resources” (FIES 2021). Agriculture and Food Security: Technology, Innovation, Markets, Human Resources. Kazan, 2021. С. 00168. <https://elibrary.ru/item.asp?id=47302456> (дата обращения: 27.03.2023). - Режим доступа: Научная электронная библиотека eLIBRARY. RU.

6. Сайфетдинов А.Р. Инновационные направления развития технико - технологической базы производства и хранения продукции растениеводства / А.Р. Сайфетдинов, В.А. Стрельников. - Текст : электронный // В сборнике: ЧЕЛОВЕЧЕСКИЙ КАПИТАЛ КАК ВАЖНЕЙШИЙ ФАКТОР ПОСТИНДУСТРИАЛЬНОЙ ЭКОНОМИКИ. Сборник статей Международной научно-практической конференции. 2018. С. 131-136. <https://elibrary.ru/item.asp?id=32771860> (дата обращения: 27.03.2023). - Режим доступа: Научная электронная библиотека eLIBRARY. RU.

TECHNOLOGY OF STORAGE OF PLANT PRODUCTS

Nikulina Yu.D.

Keywords: *biosis, suspended animation, cenoanabiosis, abiosis, crop production, storage.*

The article deals with the issues of storage of crop production. Agriculture produces basic food products, as well as raw materials for food and some branches of light industry that produce consumer goods. From the quantity and quality of these products, the diversity of their assortment, the health, working capacity and mood of a person largely depend. Therefore, the creation of an abundance of high quality agricultural products in the country is one of the conditions for the development of society.

АНАЛИЗ НАСЛЕДОВАНИЯ ЦВЕТА ГЛАЗ ПО РОДОСЛОВНОЙ

Новоженина А.А., студентка 1 курса
факультета ветеринарной медицины и биотехнологий
Научный руководитель – Романова Е.М.,
доктор биологических наук, профессор
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

Ключевые слова: генетика человека, наследственность, изучение родословной, признак.

Изложены результаты анализа родословной по цвету глаз.

Введение. Признак - особенность строения, любое свойство организма. Развитие признака в большинстве зависит от присутствия других генов и условий среды. В результате этого каждый отдельный организм обладает набором признаков, характерных только для него. Бывают рецессивные и доминантные признаки. Рецессивность – это отсутствие проявления одной из аллелей в гетерозиготе. Доминирование – это проявление действия лишь одной из аллелей у гетерозиготного организма.

Целью работы является анализ наследования цвета глаз с использованием генеалогического метода.

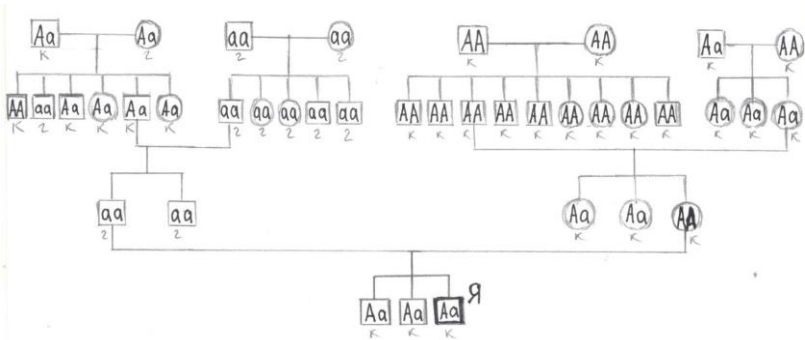
Материалы и методы исследований. Исследования выполнялись на кафедре биологии, экологии, паразитологии, водных биоресурсов и аквакультуры в рамках СНО. Основные направления исследований кафедры – экспериментальная биология [2-5] и аквакультура [6-9]. Направление моих исследований в СНО – генетика человека.

Результаты исследований. Цвет наших глаз определяет количество и плотность фермента меланина в радужке. Их два типа: феомеланин и эумеланин. Феомеланин отвечает за формирование светлых оттенков, а эумеланин обладает насыщенным шоколадным цветом. Карий цвет глаз формируется при избытке эумеланина. Голубой

и синий оттенки радужки образуются из-за низкого содержания зумеланина в радужной оболочке.

Радужная оболочка состоит из двух слоев: мезодермального (переднего) и эктодермального. В переднем слое как раз и находятся хроматофоры, содержащие меланин. Чем больше меланина находится в переднем слое, тем темней будет цвет глаз (черный, карий и родственные). Если искомого пигмента меньше, то оттенок обычно зеленый или голубой. Содержание пигмента определяется наследственно, на оттенок влияет расположение сосудов и плотность волокон радужной оболочки.

В изучении своей родословной я проследила наследование доминантного признака «карие глаза» (рис.1)



Исходное поколение - 3 брата имеют карие глаза, генотипа Aa. Мы все гетерозиготы. Это можно утверждать потому, что от матери мы получили ген кареглазости, а от нашего голубоглазого отца могли получить только рецессивный ген голубоглазости – а. У нашей мамы есть 2 сестры. Все они кареглазые. По генотипу они могут быть гомозиготны или гетерозигоны по доминантному признаку. Поколение бабушки и дедушки, прабабушки и прадедушки по линии матери - все имели карие глаза. Они также могли быть как гомо- так и гетерозиготными.

По линии отца наследственность реализовалась иначе, чем по линии матери. У моего голубоглазого отца был кареглазый отец и голубоглазая мать – мои дедушка и бабушка. Голубой цвет глаз у отца мог проявиться только тогда, когда оба аллеля и материнский и

отцовский будут нести этот признак, так могло быть только в том случае, если бабушка была гетерозиготной по карему цвету глаз, а дедушка являлся рецессивной гомозиготой по голубому цвету глаз. Родители моего дедушки (мои прабабушка и прадедушка) оба были голубоглазыми. Следовательно, оба они обладали генотипом – аа.

Заключение.

У меня есть два брата. У нас у всех карие глаза. Мы унаследовали доминантный признак - карие глаза, но являемся носителями гена голубых глаз, поскольку являемся гетерозиготными.

Библиографический список:

1.Хандогина, Е. Генетика человека с основами медицинской генетики / Е. Хандогина. – М.: Гэотар-Медиа, 2017. – 192 с. - Текст: непосредственный.

2.Романова Е.М. Инновационные подходы в разработке функциональных кормовых добавок для рыб /Е.М. Романова, В.Н. Любомирова, В.В. Романов, Т.М. Шленкина, Л.А. Шадыева// В сборнике: Актуальные вопросы аграрной науки. Материалы Национальной научно-практической конференции. Ульяновск, 2021. - С. 331-336. - Текст: непосредственный.

3. Романова Е.М. Содержание витаминов в мышечной ткани африканского клариевого сома /Е.М. Романова, Л.А. Шадыева, В.В. Романов, Т.М. Шленкина, В.Н. Любомирова, Е.В. Спирина // В сборнике: Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения. Материалы XI Международной научно-практической конференции. Ульяновск, 2021. - С. 373-378. - Текст: непосредственный.

4. Романова Е.М. Факторы, регулирующие онтогенез *A. salina* и ее продуктивность при культивировании *in vitro* / Романова Е.М., Романов В.В., Любомирова В.Н., Фазилов Э.Б.О.// Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. 2022. № 3 (59). С. 148-153- Текст: непосредственный.

5. Shlenkina T. Efficiency of using natural zeolites in cultivation of african catfish / T. Shlenkina, E. Romanova, V. Romanov, V. Lyubomirova// В сборнике: International Scientific-Practical Conference “Agriculture and Food Security: Technology, Innovation, Markets, Human Resources” (FIES

2021). Agriculture and Food Security: Technology, Innovation, Markets, Human Resources. Kazan, 2021. - С. 00168. - Текст: непосредственный.

6. Романова Е.М. Гистологическая характеристика кишечника африканского клариевого сома (*Clarias gariepinus*) на фоне использования пробиотика "споротермин" /Романова Е.М., Спирина Е.В., Любомирова В.Н., Романов В.В.// Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. 2019. - № 4(48). - С. 76-82. - Текст: непосредственный.

7. Спирина Е.В. Влияние пробиотика "споротермин" на ткани печени африканского клариевого сома в индустриальной аквакультуре / Е.В. Спирина, Е.М. Романова, В.Н. Любомирова, Т.М. Шленкина// Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. 2019. - № 4 (48). - С. 83-88. - Текст: непосредственный.

8. Романова Е.М. Оценка скорости роста африканского клариевого сома из географически изолированных популяций /Романова Е.М., Мухитова М.Э., Романов В.В., Любомирова В.Н., Ракова Л.Ю., Фаткутдинова Ю.В.// Рыбоводство и рыбное хозяйство. 2019. - № 6 (161). - С. 56-62. - Текст: непосредственный.

9. Любомирова В.Н. Возрастная динамика репродуктивной способности и качества потомства у африканского сома в условиях аквакультуры /Любомирова В.Н., Романова Е.М., Романов В.В.// Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. 2022. - № 2 (58). - С. 120-127. - Текст: непосредственный.

ANALYSIS OF INHERITANCE OF EYE COLOR BY PEDIGREE

Novozhenina A.A.

Keywords: *human genetics, heredity, study of pedigree, trait.*

The results of the analysis of the pedigree by eye color are presented.

ИЗУЧЕНИЕ НАСЛЕДСТВЕННОГО ПРИЗНАКА ЯМОЧЕК НА ЩЕКАХ ПО РОДОСЛОВНОЙ

**Новоженина А.А., студентки 1 курса
факультета ветеринарной медицины и биотехнологий.**

**Научный руководитель – Романова Е.М.,
доктор биологических наук, профессор
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ**

***Ключевые слова:** генетика человека, наследственность, изучение родословной, признак.*

В статье приведён результат изучения доминантно наследуемого признака ямочек на щеках.

Введение. Генетика – это наука о закономерностях и механизмах наследственности и изменчивости и способах управления ими. Наследственность – совокупность природных свойств организма, полученных от родителей, предшественников. В результате этого каждый отдельный организм обладает набором признаков, характерных только для него. Признаки бывают рецессивные – подавляемые и доминантные – подавляющие, когда достаточно одной аллели, чтобы признак проявился в фенотипе [1].

Целью исследования являлось исследование родословной нашей семьи на наследование такого признака как ямочки на щеках.

Материалы и метода исследования. Исследования выполнялись на кафедре биологии, экологии, паразитологии, водных биоресурсов и аквакультуры в рамках кафедрального СНО по направлениям научных исследований кафедры. Основное направление работ кафедры – экспериментальная биология [2-5] и аквакультура [6-9]. Направление моих исследований в СНО – генетика человека.

Результаты исследований и их обсуждение. На основе собранной информации я построила родословную своей семьи (рис.1). При изучении своей родословной я проследила наследование доминантного признака «ямочки на щеках».

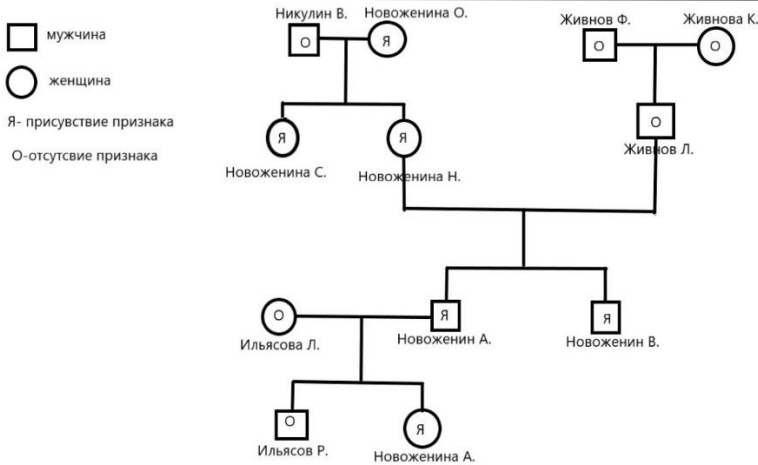


Рис. 1. Родословная семьи

Ямочки на щеках проявлялись во всех поколениях моей семьи. Я имею ямочки на щеках. Это доминантный признак (D-). Этот доминантный признак я получила от своего отца, поскольку моя мама являлась носительницей рецессивных генов – отсутствия ямочек на щеках (dd). Очевидно мой отец был гетерозиготным по этому признаку, поскольку мой брат получил от него и от мамы рецессивные аллели отсутствия ямочек на щеках.

Брат моего отца также имел ямочки на щеках. Они оба могли получить этот признак от своей мамы (моей бабушки) которая могла быть гетерозиготной по этому признаку, который она получила от моей прабабушки.

По линии моей матери этот признак ямочек на щеках в родословной нашей семьи отсутствовал.

Ямочки на щеках выглядят симпатично. Они делают улыбку более привлекательной и выразительной, поэтому многие люди хотели бы иметь их у себя. Но, к сожалению, это генетически обусловленный признак, который передается по наследству.

Заключение. Я заметила, что с возрастом ямочки могут пропасть, как было у моей бабушки и моего папы. Я думаю, что с возрастом кожа теряет упругость и становится менее эластичной. У

меня есть брат, но в отличие от меня у него нет ямочек на щеках. Он рецессивная гомозигота, значит он получил рецессивные гены и от мамы и от папы. А это значит, что мой отец по гену ямочек на щеках – гетерозиготен. Я унаследовала доминантный признак – ямочек на щеках по линии отца.

Библиографический список:

1.Хандогина, Е. Генетика человека с основами медицинской генетики / Е. Хандогина. – М.: Гэотар-Медиа, 2017. – 192 с. - Текст: непосредственный.

2.Романова Е.М. Инновационные подходы в разработке функциональных кормовых добавок для рыб /Е.М. Романова, В.Н. Любомирова, В.В. Романов, Т.М. Шленкина, Л.А. Шадьева// В сборнике: Актуальные вопросы аграрной науки. Материалы Национальной научно-практической конференции. Ульяновск, 2021. - С. 331-336. - Текст: непосредственный.

3. Романова Е.М. Содержание витаминов в мышечной ткани африканского клариевого сома /Е.М. Романова, Л.А. Шадьева, В.В. Романов, Т.М. Шленкина, В.Н. Любомирова, Е.В. Спирина // В сборнике: Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения. Материалы XI Международной научно-практической конференции. Ульяновск, 2021. - С. 373-378. - Текст: непосредственный.

4. Романова Е.М. Факторы, регулирующие онтогенез *A. salina* и ее продуктивность при культивировании *in vitro* / Романова Е.М., Романов В.В., Любомирова В.Н., Фазиллов Э.Б.О.// Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. 2022. № 3 (59). С. 148-153- Текст: непосредственный.

5. Shlenkina T. Efficiency of using natural zeolites in cultivation of african catfish / Т. Shlenkina, Е. Romanova, V. Romanov, V. Lyubomirova// В сборнике: International Scientific-Practical Conference “Agriculture and Food Security: Technology, Innovation, Markets, Human Resources” (FIES 2021). Agriculture and Food Security: Technology, Innovation, Markets, Human Resources. Kazan, 2021. - С. 00168. - Текст: непосредственный.

6. Романова Е.М. Гистологическая характеристика кишечника африканского клариевого сома (*Clarias gariepinus*) на фоне

использования пробиотика "споротермин" /Романова Е.М., Спирина Е.В., Любомирова В.Н., Романов В.В.// Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. 2019. - № 4(48). - С. 76-82. - Текст: непосредственный.

7. Спирина Е.В. Влияние пробиотика "споротермин" на ткани печени африканского клариевого сома в индустриальной аквакультуре / Е.В. Спирина, Е.М. Романова, В.Н. Любомирова, Т.М. Шленкина// Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. 2019. - № 4 (48). - С. 83-88. - Текст: непосредственный.

8. Романова Е.М. Оценка скорости роста африканского клариевого сома из географически изолированных популяций /Романова Е.М., Мухитова М.Э., Романов В.В., Любомирова В.Н., Ракова Л.Ю., Фаткутдинова Ю.В.// Рыбоводство и рыбное хозяйство. 2019. - № 6 (161). - С. 56-62. - Текст: непосредственный.

9. Спирина Е.В. Регуляция антиоксидантной системы рыб биологически активными кормовыми добавками /Е.В. Спирина, Е.М. Романова, В.В. Романов, В.Н. Любомирова// Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. 2021. - № 4 (56). - С. 113-118. - Текст: непосредственный.

THE STUDY OF THE HEREDITARY FEATURE OF DIMPLES ON THE CHEEKS BY PEDIGREE.

Novozhenina A.A.

Keywords: *genetics, heredity, study of pedigree, trait.*

The article presents the result of studying the inherited feature of dimples on the cheeks.

ГОНОСТОМОВЫЕ РЫБЫ

**Новоселова О.Н., студентка 2 курса
факультета ветеринарной медицины и биотехнологии
Научный руководитель – Шленкина Т.М.,
кандидат биологических наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ**

***Ключевые слова:** гоностомовые рыбы, фотофоры, светящаяся ткань, вертикальные миграции, стайный образ.*

В работе рассматриваются гоностомовые рыбы. В морских и океанских глубинах существует огромное количество всевозможных существ, которые поражают своими изощрёнными защитными механизмами, способностью приспосабливаться, и, конечно же, своим видом. Это целая вселенная, которая ещё не полностью изучена.

Введение.

В настоящее время на планете обитают разные виды и семейства животных. Биология гоностомовых рыб на сегодняшний день изучена не достаточно. По последним данным можно предположить, что некоторые из них ведут стайный образ жизни, обитают в толще воды и совершают довольно значительные вертикальные миграции. В ночной промежуток времени поднимаются в верхние слои воды, а днём уходят на глубину. Другие виды всегда держатся на более или менее постоянной глубине, включая придонные слои.

Целью нашей работы являлось знакомство с семейством гоностомовых. Гоностомовые - широко распространенные и массовые рыбы.

Исследования выполнялись на кафедре биологии, экологии, паразитологии, водных биоресурсов и аквакультуры в рамках кафедрального СНО по направлению биология. Кафедра также проводит широкий спектр исследований по стратегическим направлениям, в которых принимают участие студенты и аспиранты, а также молодые ученые.

Результаты исследований.

Семейство гоностомовых не только многочисленно по своей численности, но и очень разнообразно.

Большинство представителей семейства гоностомовых обитает на глубине 130 - 1500 м. Среди них встречаются такие виды, которые в ночной промежуток времени поднимаются к самой поверхности моря. Окраска рыб разнообразная и зависит от глубины, на которой они обитают. Те виды, которые обитают на мелководье окрашены светлее, а те, которые обитают на больших глубинах, темнее.

Характерной чертой этого семейства являются наличие особых органов свечения – фотофор. Расположены они обычно на нижней половине тела. Могут располагаться как в один, так и несколько продольных рядов. Исключение составляют лишь некоторые виды, у которых фотофоры очень малы (*Gonostoma bathyphilum*) или отсутствуют (*Cyclothone obscura*). По окраске фотофоры очень яркие: у живых рыб они бывают красные, синие или лиловые. Кроме фотофоров, многие гоностомовые имеют на голове и теле светящуюся ткань. Кроме того, имеют также светящиеся железы, которые обычно располагаются на хвостовом стебле. У некоторых глубоководных видов отсутствует плавательный пузырь. Такова, например, глубоководная гоностома (*Gonostoma bathyphilum*).

Одни виды ведут стайный образ жизни в толще воды и совершают довольно значительные вертикальные миграции. Другие виды также живут в толще воды, но всегда держатся на более или менее постоянной глубине. Встречаются среди них, и обитатели придонных слоев.

Так как эти рыбы ведут стайный образ, многие гоностомовые являются важными звеньями пищевых цепей. Питаются они зоопланктон, мелкими ракообразными. Рацион их состоит на 92-98% из ракообразных. Сами могут служить пищей более крупным хищникам, в том числе и некоторым ценным промысловым рыбам. Согласно литературных источников, эти рыбы не охотятся за каждым рачком, а плавают с широко раскрытым ртом и цедают воду через своеобразную «ловчую сеть». Эта сеть образована тонкими и длинными жаберными тычинками. Не так давно были получены данные, которые говорят о том, что у мелких гоностомовых существует и другой способ питания.

Например, циклотоны, поедающие главным образом веслоногих рачков (Copepoda), питаются преимущественно ночью, причем большую часть их пищи составляют светящиеся виды. В связи с этим можно полагать, что у этих рыб в добывании пищи зрение играет далеко не последнюю роль.

Плодовитость их высокая и достигает нескольких тысяч икринок. Например, у разных видов рода Винцигуэрия (*Vinciguerria*), которые обитают в одних и тех же районах, различны сроки икротетания и глубины.

Заключение.

Представители семейства гоностомовых наиболее обычные, широко распространенные и массовые рыбы средних слоев толщи воды Мирового океана. Живут на разных глубинах. Виды только одного этого рода составляют в некоторых районах 50-80% всех уловов глубоководных рыб.

Библиографический список:

1. Назаркин М.В. Ископаемая циклотона *CYCLOTHONE MUKHACHEVAE SP. NOV.* (STOMIIFORMES: GONOSTOMATIDAE) из неогеновых отложений Западного Сахалина, Россия / М.В. Назаркин. - Текст : электронный // Палеонтологический журнал. 2015. № 2. С. 52. <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=22995192> (дата обращения: 28.03.2023). - Режим доступа: Научная электронная библиотека eLIBRARY. RU.

2. Шленкина Т.М. Иммуномодулирующие свойства ряда биологически активных кормовых добавок / Т.М. Шленкина, Е.М. Романова, В.В. Романов, В.Н. Любомирова. - Текст : электронный // Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. 2021. № 4 (56). С. 130-135. <https://elibrary.ru/item.asp?id=47579326> (дата обращения: 27.03.2023). - Режим доступа: Научная электронная библиотека eLIBRARY. RU.

3. Любомирова В.Н. Биотестирование токсичности почв свалок твердых бытовых отходов / В.Н. Любомирова, Е.М. Романова, В.В. Романов, Т.М. Шленкина. - Текст : электронный // Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. 2013. № 4 (24). С. 50-54. <https://elibrary.ru/item.asp?id=21102606> (дата обращения: 27.03.2023).

- Режим доступа: Научная электронная библиотека eLIBRARY. RU.

4. Дьякова Н.П. Рациональное использование водных биологических ресурсов / Н.П. Дьякова. - Текст : электронный // Вестник Камчатского государственного технического университета. 2003. № 2. С. 76-86. <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=29252440> (дата обращения: 27.03.2023). - Режим доступа: Научная электронная библиотека eLIBRARY. RU.

5. Любомирова В.Н. Оценка эффективности применения пробиотика "Споротермин" в аквакультуре / В.Н. Любомирова, М.Э. Мухитова, В.В. Романов, Т.М. Шленкина, Л.Ю. Ракова, И.С. Галушко. - Текст : электронный // Рыбоводство и рыбное хозяйство. 2019. № 3 (158). С. 44-50. <https://elibrary.ru/item.asp?id=37272274> (дата обращения: 27.03.2023). - Режим доступа: Научная электронная библиотека eLIBRARY. RU.

6. Шадыева Л.А. Содержание жирных кислот в мышцах и икре африканского клариевого сома в нерестовый период / Л.А. Шадыева, Е.М. Романова, В.В. Романов, Т.М. Шленкина. - Текст : электронный // Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. 2019. № 4 (48). С. 89-94. <https://elibrary.ru/item.asp?id=41662837> (дата обращения: 27.03.2023). - Режим доступа: Научная электронная библиотека eLIBRARY. RU.

7. Калинина Э.М. Ихтиофауна звукорассеивающих слоев эпипелагиали Западной части Индийского океана / Э.М. Калинина. - Текст : электронный // Экология моря. 1985. Т. 19. С. 87-93. <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=29252440> (дата обращения: 27.03.2023). - Режим доступа: Научная электронная библиотека eLIBRARY. RU.

8. Shlenkina T. Efficiency of using natural zeolites in cultivation of african catfish / T. Shlenkina, E. Romanova, V. Romanov, V. Lyubomirova. - Текст : электронный // В сборнике: International Scientific-Practical Conference "Agriculture and Food Security: Technology, Innovation, Markets, Human Resources" (FIES 2021). Agriculture and Food Security: Technology, Innovation, Markets, Human Resources. Kazan, 2021. С. 00168. <https://elibrary.ru/item.asp?id=47302456> (дата обращения: 27.03.2023). - Режим доступа: Научная электронная библиотека eLIBRARY. RU.

GONOSTOMAL FISH

Novoselova O.N.

***Keywords:** gonostoma fishes, photophores, luminous tissue, vertical migrations, schooling pattern.*

The paper deals with gonostoma fishes. In the sea and ocean depths there are a huge number of all kinds of creatures that amaze with their sophisticated defense mechanisms, the ability to adapt, and, of course, their appearance. This is a whole universe that has not yet been fully explored.

ИССЛЕДОВАНИЕ МОЛОКА НА АНАЛИЗАТОРАХ КАЧЕСТВА

Нуруллина Е.В – студентка 4 курса
факультета ветеринарной медицины и биотехнологии
Научный руководитель –Ляшенко Е.А.,
кандидат биологических наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

Ключевые слова: Молоко, анализатор, исследование, проверка, жир, белок, плотность, кислотность, соматические клетки, антибиотики, тест-полоски.

В данной статье представлены исследования проб молока на анализаторах качества. С помощью приборов определяли физико-химические показатели, концентрацию соматических клеток, наличие антибиотиков. По результатам проведенных исследований на двух анализаторах все пробы молока отвечали требованиям ТР за исключением экспресс-теста на антибиотики.

Введение. Анализаторы качества молока - это приборы для быстрого определения показателей качества молока и продуктов его переработки (доли жира, плотности, кислотности проб, лактозы, температуры пробы и т. д.). Данные приборы не используют никаких химических реактивов, что обеспечивает экологичность и гигиеничность исследуемого продукта. Исследование молока на анализаторах качества позволяет быстро и более точно определить соответствующие показатели [1].

Цель работы: исследование молока на анализаторах качества.

Результаты исследования. На предприятии ООО Агрофирмы Мяском в условиях лаборатории были проведены исследования отобранных проб молока на анализаторах качества.

Нами проведены исследования трех проб молока на анализаторе *EKOMILK-120 MILKANA KAM-98-2A*. Анализатор включает в себя блоки измерения содержания жира, сухого остатка соматических клеток, белка, добавленной воды, точки замерзания, плотности и

температуры проводимости. Данный метод исследования позволяет более точно определить соответствующие показатели.

Пробы №1, №2 и №3 с исследуемым молоком встряхивали в течение 10-15 секунд, до полного смешивания молока и сливок. Наливали исследуемые пробы молока в специальный стаканчик и ставили на проверку. Проверка одной исследуемой пробы молока идёт в течение 1 минуты, после чего анализатор издаёт сигнал, который означает окончание проверки молока. На экране анализатора отображаются показатели жира (FAT), сухого остатка (SNF), плотности молока (DEN), белка (PROT), точки замерзания (FP), температуры (T), кислотности (PH) и воды (AWM). После каждого исследования анализатор промывается разбавленным щелочным раствором и горячей водой.

По результатам проведенного исследования физико-химические показатели трех проб молока соответствовали Техническому регламенту Таможенного союза "О безопасности молока и молочной продукции" (Таблица 1).

На анализаторе *соматических клеток в молоке Lactoscan SCC 7* предназначенном для измерения счетной концентрации соматических клеток в сыром молоке были продолжены исследования указанных проб.

Соматические клетки - это клетки различных тканей и органов, в частности, они состоят из тканей молочных путей и альвеол, участвующих в секреции молока. Это клетки цилиндрического, плоского и кубического эпителия молочной железы, лейкоциты, эритроциты [2].

Для проведения анализа исследуемую пробу молока №1 ручным дозатором помещали в микропробирки с красителем, перемешивали и с помощью ручного дозатора вносили пробу в ячейку кассеты. Данные действия повторили с пробами молока №2 и №3. С помощью кассетоприёмника кассету помещали в анализатор, где происходит регистрация флуоресцентного излучения соматических клеток на матричном ПЗС-приёмнике, число которых подсчитывается с помощью специального программного обеспечения. После подсчёта, на экране анализатора отображаются результаты исследования. Счетная концентрация соматических клеток в пробах составила: №1=100×10³

клеток в мл, в молоке №2= 85×10^3 клеток в мл, а в молоке №3= 76×10^3 клеток в мл. В результате проведенного исследования во всех трех пробах содержание соматических клеток в норме (Таблица 1). Данный метод исследования позволяет более точно определить сколько соматическим клеток содержится в молоке.

Исследование молока на наличие антибиотиков с помощью тест-полосок Forcesensor. Forcesensor-экспресс-метод, позволяющий одновременно определить наличие в образце молока молекулы антибиотиков: β -лактама, тетрацилина, стрептомицина и левомицетина. Внутри находятся 12 белых пластиковых флаконов, в каждом из которых находится 1 полоска с 8 микролунками для реагентов и 8 тест-полосок [1].

Исследуемые пробы молока проверяли на наличие в нём антибиотиков. После подключения инкубатора потребовалось около 10 минут для того, чтобы температура стабилизировалась на уровне 40°C . Реактивы для анализа также необходимо нагреть до температуры окружающей среды. С помощью ручного дозатора добавляли 200 мл исследуемого молока в одну микролунку с реагентами и перемешивали дозатором до получения гомогенизированного образца. Размещали микролунки в нагревательном блоке, который показывает 40°C . Инкубировали 5 мин при температуре 40°C . Провела данную процедуру с каждым образцом исследуемого молока. Погрузили по одной тест-полоске с соответствующим номером в каждую микролунку. Продлили инкубацию на 5 мин при температуре 40°C . После погружения тест-полоски в пробу молока, жидкость начинает мигрировать вверх по тест-полоске и проходит через зоны поглощения.

После того, как инкубатор издал соответствующий сигнал, считывали результат с тест полосок. В исследуемых пробах молока обнаружена β -лактаманная группа. Согласно результатам животные, от которых были получены данные пробы будут продолжать находиться в лечебной группе до отрицательного результаты теста на антибиотики. Данный метод исследования позволяет более точно определить содержание антибиотиков и их групп.

Таблица 1 – Показатели качества проб молока на анализаторе ЕКОМІLK-120 MILKANA КАМ-98-2А

Показатели	ТР ТС 033/2013	Проба №1	Проба №2	Проба №3
Жир (FAT)	не менее 2,8	3,97%	4,02%	3,98%
Сухой остаток (SNF)	не менее 8,2	8,34%	8,3%	8,33%
Плотность молока (DEN)	1027 кг/м ³ = 27 °А	28.10	28.0	28.2
Белок (PROT)	не менее 2,8	3,23%	3,29%	3,25%
Точка замерзания молока (FP)	не выше 0,505	54.79	55,4	55,9
Температура молока (Т)	-	14,10	16,2	18,3
Кислотность (PH)	6,7-6,5 16-21Т°	6,69 R	7,0 R	7,2 R
Вода (AWM)	-	1,46	2,56	3,22
Содержание соматических клеток, в 1 см(г), не более	7,5×10 ⁵	100×10 ³	85×10 ³	76×10 ³
Антибиотики	не допускаются	+	+	+

Заключение. По результатам проведенных исследований на анализаторах качества физико-химических показателей, измерения счетной концентрации соматических клеток все три пробы молока соответствовали Техническому регламенту Таможенного союза "О безопасности молока и молочной продукции" [3]. Исследование проб молока на наличие антибиотиков с помощью тест-полосок *Forcesensor* показало наличие β-лактамной группы. Поэтому животные, от которых были получены данные пробы будут продолжать находиться в лечебной группе до отрицательного результата теста на антибиотики. После повторной проверки, молоко с отрицательными результатами будет допущено к дальнейшей отправке на завод. Таким образом исследование молока на анализаторах качества позволяет быстро и более точно определить соответствующие показатели.

Библиографический список:

1. Боровков, М. Ф. Ветеринарно-санитарная экспертиза с основами технологии и стандартизации продуктов животноводства : учебник для вузов / М. Ф. Боровков, В. П. Фролов, С. А. Серко. — 5-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 476 с. — ISBN 978-5-

8114-6848-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/152644> (дата обращения: 3.03.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Асминкина, Т. Н. Ветеринарно-санитарная экспертиза : учебник / Т. Н. Асминкина. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2021. — 297 с. — ISBN 978-5-4497-0990-5. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/104357.html> (дата обращения: 3.03.2023). — Режим доступа: для авторизир. Пользователей

3. Технический регламент Таможенного союза "О безопасности молока и молочной продукции"(ТР ТС 033/2013). — Текст : электронный // электронный фонд нормативно-технической и нормативно-правовой информации Консорциума «Кодекс» : [сайт]. — URL: <https://docs.cntd.ru/document/499050562> (дата обращения: 3.03.2023). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

MILK RESEARCH ON QUALITY ANALYZERS

Didyarova E.V.

Keywords: *Milk, analyzer, research, verification, fat, protein, density, acidity, somatic cells, antibiotics, test strips.*

This article presents studies of milk samples on quality analyzers. The instruments were used to determine the physico-chemical parameters, the concentration of somatic cells, and the presence of antibiotics. According to the results of the studies conducted on two analyzers, all milk samples met the requirements of the TR with the exception of an express test for antibiotics.

ДЫХАТЕЛЬНАЯ СИСТЕМА И ОРГАН, ПРОИЗВОДЯЩИЙ ЗВУК У ПТИЦ

Няненкова О.А., студентка 4 курса
факультета ветеринарной медицины и биотехнологии
Научный руководитель – Хохлова С.Н., к. б. н., доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

***Ключевые слова:** дыхательная система, голосовая щель, пение, сиринокс, птичьи ноты, трахея*

В данной работе рассмотрена дыхательная система птиц и орган, производящий звук у них

Введение. Дыхательная система заметно модифицирована, чтобы обеспечить большой запас кислорода, необходимого для активного метаболизма. Легкие пропорционально малы по размеру и слегка растяжимы. Функциональная эффективность легких в значительной степени повышается за счет развития воздушных мешочков. Воздушные мешочки играют важную роль в жизни птиц. У бескилевых и других нелетающих форм эти мешочки значительно уменьшаются[2].

Голосовая щель щелевидная и расположена кзади от корня языка. Голосовая щель ведет в гортань, которая не может издавать никаких звуков. Звук издается специализированным аппаратом, называемым сиринокс или нижняя гортань.

У многих птиц этот аппарат устроен просто, но связанные с ним мышцы становятся очень сложными у "певчих птиц" (отряд воробьинообразных). Большинство птиц могут издавать крики и песни. Попугаи, сороки, пересмешники, мойны и многие другие обладают врожденной способностью к мимикрии[1].

Целью работы было исследование дыхательной системы птиц и органов, производящий звук у них. Для чего используются птичьи ноты

Материалы и методы. Исследования выполнялись на кафедре морфологии, физиологии и патологии животных.

Результаты исследований и их обсуждение.

Используются птичьи ноты:

1. Передавать различные 'идеи' своим собратьям;
2. Для сбора особей стадных видов;
3. Для привлечения партнеров на выбранной территории;
4. Предупреждать во время опасности; и
5. Для взаимных направленных звонков между молодым и родителями.

Пение птиц:

Физиология и акустика вокализации птиц являются уникальными особенностями в животном мире. Существуют разногласия относительно физиологических процессов, используемых певчими птицами. Голосовой орган птицы - это сирикс, расположенный в области, где два бронха соединяются, образуя трахею. Мембраны и связанная с ними мускулатура и воздушные мешки помогают в этом процессе[3].

Когда певчая птица начинает петь, она закрывает клапан, расположенный между легким и глоткой. Затем птица начинает сжимать воздух, содержащийся в воздушных мешочках. Давление в ключичном воздушном мешке, окружающем сирикс, заставляет внутренние барабанные перепонки проникать в бронхиальный проход, чтобы на мгновение закрыть его.

Затем к мышцам шприца прикладывается напряжение, чтобы удалить выпуклую мембрану из противоположного бронхиального прохода. Этот акт создает проход через бронхиальную трубку[1]. Песня возникает, когда поток воздуха, проходящий через канал, стимулирует вибрацию напряженной мембраны.

Когда используется один из двух голосов, другая мембрана не напрягается, и бронхиальный проход остается закрытым. Когда поется воздуховод, обе мембраны остаются под напряжением. Как следствие, создаются два воздушных потока и используются две вибрирующие мембраны для получения двух одновременных звуков[4].

Заключение. Таким образом, звук создается в потоке воздуха в шприцевом аппарате. Звук модулируется эластичной мембраной, вибрирующей в ограниченном бронхиальном проходе. Сирикс может издавать две ноты одновременно. Генерируемые таким образом звуки

могут модулироваться по частоте или амплитуде или и то, и другое со значительной скоростью.

Библиографический список:

1. Акаевский А.И. Анатомия домашних животных: учебное пособие/ - М.: Колос., 2014. -524с.
2. Лысов В.Ф., Максимов В.И. Основы физиологии и этиологии животных. - М.: Колос 2004. - 248с.
3. Хрусталева И.В. Анатомия домашних животных: учебное пособие/ - М.: Колос, 2000.-703с.
4. Шмидт-Ниельсен К. Физиология животных. М.: Мир, 2012. - 416с.

THE RESPIRATORY SYSTEM AND THE ORGAN THAT PRODUCES SOUND IN BIRDS

Nyanenkova O.A.

Keywords: *respiratory system, glottis, singing, syrinx, bird notes, trachea*

In this paper, the respiratory system of birds and the organ that produces sound in them are considered

ЖИВОТНЫЕ И ЛЕЧЕНИЕ ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫМИ ИМПУЛЬСАМИ

Няненкова О.А., студентка 4 курса
факультета ветеринарной медицины и биотехнологии
Научный руководитель – Хохлова С.Н., к. б. н., доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

***Ключевые слова:** лечение электромагнитными импульсами, исследование, биология, магнитотерапия*

В данной статье дано описание того, как на животное действует электромагнитное поле и лечение их электромагнитными импульсами

Введение. Почти все экспериментальные исследования биологических эффектов терапии электромагнитным полем проводились на животных, особенно на крысах и мышах. Проводилась работа и с более крупными животными, в том числе с морскими свинками, рыбами, собаками, кошками, обезьянами, лошадьми, крупным рогатым скотом и птицами. Большая часть этого-фундаментальные биологические или физиологические исследования[1].

Хотя существует мало прямой информации о клинических исследованиях, ясно, что электромагнитное поле влияют на всю биологию. Не все результаты исследований на животных могут быть применены к людям. Результаты могут быть специфичными для конкретного вида и зависеть от измеряемых эффектов. Основные клеточные эффекты часто могут быть перенесены на человеческий опыт[3]. Многие исследовательские модели конкретных заболеваний были разработаны у конкретных животных, поскольку они тесно связаны с функциями человека. К ним относятся, как минимум, болезни сердца и артрит у собак, антиоксиданты у морских свинок, рак у мышей и так далее. Поэтому нередко методы лечения, которые работают на людях, будут работать и на животных.

Целью работы было исследование, как на животное действует электромагнитное поле

Материалы и методы. Исследования выполнялись на кафедре морфологии, физиологии и патологии животных.

Результаты исследований и их обсуждение. Некоторые из первых внедрений статических магнитов в Соединенных Штатах начались с их использования на лошадях. Позже были введены импульсные магнитные поля и для лошадей. На конференции, организованной Североамериканской академией магнитотерапии несколько лет назад, ветеринар представила свой опыт использования статических магнитов у лошадей. Она смогла добиться впечатляющих результатов, часто спасая лошадей от хирургического вмешательства и/или эвтаназии. Все большее число ветеринаров используют в своей практике как статические, так и импульсные магнитные поля[2].



Рис. 1. Лечение собаки с помощью электромагнитных импульсов

Часто бывает так, что домашние животные – в большинстве своем кошки и собаки – тяготеют к магнитным полям, используемым их владельцами-людьми. Нередко пациенты, что их собака/кошка приходила посидеть с ними, пока они проходили лечение с помощью устройства лечения электромагнитными импульсами. Также часто пациенты говорят, что они заметили улучшение состояния своего

питомца. Вполне вероятно, что из-за их меньшей массы тела домашнему животному потребуется меньше времени и меньше усилий, чем человеку[3].

Одним из удивительных явлений для животных является то, что их скорость метаболизма выше, чем у людей, и поэтому они реагировали на лечение электромагнитными импульсами, гораздо более резко. Как и у людей, проблема заключается в том, когда применять магнитные поля. К сожалению люди, ждут, пока не станет слишком поздно. Это либо личные предпочтения владельца, либо недостаточная осведомленность ветеринара о ценности лечения электромагнитными импульсами в данной ситуации.

Существует огромное множество различных состояний у животных, которые можно лечить импульсными электромагнитными полями. Лечение электромагнитными импульсами часто предпочтительнее лечения медикаментами или могут использоваться вместе с лекарствами[1]. Как и у людей, терапия магнитным полем может быть использована практически при любом заболевании из-за самого основного действия магнитных полей на всю биологию. Животные на самом деле более чувствительны к этим терапевтическим лечением электромагнитными импульсами и реагируют гораздо быстрее из-за их ускоренного метаболизма по сравнению с людьми.

Условия, которые очень чувствительны к терапии лечения электромагнитными импульсами у животных, включают артрит, травмы, раны, рак, проблемы с кровообращением, переломы, проблемы со спинным мозгом, судорожные расстройства, кожные заболевания, старение, осложнения диабета и многое другое.

Как и у людей, лечение электромагнитными импульсами проникают во весь объем тела животного, включая стимуляцию каждой отдельной клетки на своем пути, чтобы получить результаты. В результате, увеличивая метаболизм и энергию в отдельных клетках организма, животные часто способны значительно улучшить свое заживление, будь то после травмы, операции, инфекции или других состояний. Как и у людей, существуют терминальные состояния, при которых магнитотерапия может оказаться неэффективной, несмотря на

все наши усилия. К сожалению, знание того, когда это, скорее всего, произойдет, непредсказуемо[3].

Заключение. Как и в случае с людьми, животные также выиграют от поддержания здоровья на протяжении всей жизни. Большинство людей склонны рассматривать приобретение лечения электромагнитными импульсами только тогда, когда возникает проблема. Однако, как и люди, животные также могут использовать процедуры по поддержанию здоровья. Это позволило бы оптимизировать уровень здоровья в физиологии животного. По крайней мере, это приведет к снижению затрат на ветеринарные счета, лекарства, специальные диеты, физиотерапию и так далее. Биология есть биология, будь то человек или животное. Органы могут быть разными, физическая конфигурация может быть разной, виды могут быть разными, но биологические действия сопоставимы или идентичны.

Библиографический список

1.Еськов, Е.К. Специфичность реагирования на электромагнитные поля и их использование биообъектами различной сложности/ Е.К. Еськов // Успехи современной биологии, 2013. - Т. 123, №2. - С. 195-200.

2. Андриянова, Л.А. Двигательная активность мышечной ткани в магнитном поле разной направленности/ Л.А. Андриянова, Н.П. Смирнова// . Об отношении к электрическому полю, 2012. - Т. 11, №1. - С. 54-58.

3.Дубров, А.П. Влияние геомагнитного поля на физиологические процессы живых организмов/ А.П. Дубров // Физиология растений, 2012. - Т. 17. Вып. 4. -С. 836-842.

ANIMALS AND TREATMENT WITH ELECTROMAGNETIC PULSES

Nyanenkova O.A.

Keywords: *electromagnetic pulse treatment, research, biology, magnetotherapy*

This article describes how an electromagnetic field and treatment with electromagnetic pulses act on an animal

НЕВРОЛОГИЯ ЖИВОТНЫХ: ПРИЗНАКИ НЕВРОЛОГИЧЕСКИХ РАССТРОЙСТВ У СОБАК

Няненкова О.А., студентка 4 курса
факультета ветеринарной медицины и биотехнологии
Научный руководитель – Хохлова С.Н., к. б. н., доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

***Ключевые слова:** неврология, неврологических расстройств, нервы, спинной мозг, головной мозг, симптомы*

В данной работе рассмотрены неврологические расстройства у собак, их симптомы распространенные неврологические состояния у собак и постановка диагноза

Введение. Неврология животных не очень хорошо известна среди владельцев домашних животных. Многие неврологические расстройства могут поражать собак, и когда начинают появляться симптомы, владельцам может быть душераздирающе и очень неприятно видеть, как их собаки испытывают такую боль или дискомфорт[2].

Целью работы было исследование неврологических расстройств у собак, их симптомы и постановка диагноза.

Материалы и методы. Исследования выполнялись на кафедре морфологии, физиологии и патологии животных.

Результаты исследований и их обсуждение. Никто никогда не хочет думать о том, что у их любимого питомца развивается неврологическое заболевание. К сожалению, собаки, как и люди, подвержены серьезным проблемам со здоровьем, которые влияют на их нервы и нервную систему.

Что такое неврологические расстройства у собак?

Неврологические расстройства - это заболевания, которые поражают и запускают периферическую нервную систему вашей собаки. Три основные области, пораженные этим типом расстройства, - это нервы, спинной мозг и головной мозг.

Какие симптомы чаще всего связаны с неврологическими расстройствами?

У собак может быть несколько различных неврологических состояний. Выявление ранних симптомов неврологического заболевания будет иметь жизненно важное значение для лечения вашего питомца. Неврологические расстройства, которые влияют на нервы, могут вызвать паралич лицевого нерва или потерю функции языка[1]. Ваша собака также может потерять способность моргать.

Нарушения, связанные со спинным мозгом, могут привести к тому, что ваша собака не будет чувствовать боли в определенных конечностях. У них могут быть проблемы с мочеиспусканием, и у них могут быть проблемы при ходьбе, такие как неустойчивая походка или паралич передних или задних конечностей. Если ваша собака страдает от любой формы судорог, тремора, слепоты или наклона головы, то это может быть симптомом расстройства головного мозга[3].

Каковы наиболее распространенные неврологические состояния у собак?

Судороги: есть три основные причины судорог у собак. Во-первых, они могут быть вызваны такой проблемой, как низкий уровень сахара в крови или недостаток кальция. Собачий невролог взял бы анализы крови, чтобы определить это. Во-вторых, судороги могут быть вызваны опухолью или инфекциями в головном мозге. Третьей причиной может быть эпилепсия. Как и у людей, можно контролировать симптомы эпилепсии с помощью лекарств.

Заболевание позвоночника: проблемы со спинным мозгом, называемые миелопатией, могут варьироваться от боли до паралича. Поскольку спинной мозг разносит информацию по всему телу, невролог, скорее всего, будет использовать методы визуализации, такие как МРТ или компьютерная томография, чтобы найти причину.

Вестибулярная болезнь: Если у вашей собаки проблемы с балансировкой или координацией движений, то это может быть симптомом проблемы с ее вестибулярной системой. Это может быть вызвано либо проблемами с периферической системой (их внутренним ухом), либо центральной системой (стволом мозга). Часто собаку лечат препаратами против тошноты, чтобы они чувствовали себя комфортно.

Синдром воблера: состояние, которое чаще встречается у крупных пород собак, вызвано проблемами в позвоночнике. У вашей собаки может быть походка, которая постепенно ухудшается. Для лечения могут потребоваться стероиды или хирургическое вмешательство.

Заболевание межпозвоночных дисков: приводит к болям в спине и нарушению координации у собак, это вызвано затвердением материала между дисками в позвоночнике собаки[4].

Постановка вашей собаке диагноза неврологического заболевания

Если вы заметили какие-либо симптомы неврологического заболевания, появляющиеся у вашего питомца, вам следует как можно скорее доставить их к ветеринару. Часто симптомы проявляются очень внезапно, и это может быть очень неприятно как для вашей собаки, так и для вас как ее владельца. Ваш ветеринар захочет собрать как можно больше информации об истории вашего питомца и его состоянии. Это поможет им поставить полный и тщательный диагноз, что важно, когда дело доходит до принятия решения о том, какое лечение необходимо вашему питомцу[1].

Заключение. Если у вашего питомца когда-либо проявляются симптомы тяжелого заболевания, лучший способ дать ему шанс на выздоровление от неврологического заболевания - это знать и понимать признаки. Возможность очень рано обнаружить проблемы со здоровьем вашей собаки позволит вам действовать быстро, направив их к специалисту по неврологии животных.

Библиографический список:

1. Вилер, С.Д. Неврология мелких домашних животных. Цветной атлас в вопросах и ответах / С.Д. Вилер. - М.: Аквариум, 2011. - 861 с.
2. Кудряшов, А. А. Патологоанатомическая диагностика болезней собак и кошек / А.А. Кудряшов, В.И. Балабанова. - М.: Институт Ветеринарной Биологии, 2011. - 224 с
3. Неврология собак и кошек. Справочное руководство для практикующих ветеринарных врачей / Ш. Крисман и др. - М.: Аквариум-Принт, 2016. - 456 с.

4. Шевченко, А. А. Болезни и лечение кроликов / А.А. Шевченко, Л.В. Шевченко. - М.: Аквариум-Принт, 2010. - 224 с.

ANIMAL NEUROLOGY: SIGNS OF NEUROLOGICAL DISORDERS IN DOGS

Nyanenkova O.A.

Keywords: *neurology, neurological disorders, nerves, spinal cord, brain, symptoms*

In this paper, neurological disorders in dogs, their symptoms, common neurological conditions in dogs and diagnosis are considered

ПИЩЕВАРИТЕЛЬНЫЙ ТРАКТ ХОРЬКА

Няненкова О.А., студентка 4 курса
факультета ветеринарной медицины и биотехнологии
Научный руководитель – Хохлова С.Н., к. б. н., доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

***Ключевые слова:** хорек, пищеварительный тракт, бактерии, пища, организм, кислотность, глюкоза*

В данной работе рассмотрен пищеварительный тракт хорьков, про пищевых бактерий и кислотность

Введение. Хорек является плотоядным животным, и, как и у других плотоядных, у него очень короткий пищеварительный тракт (по сравнению с человеком). Пищеварительный тракт плотоядного животного в три-четыре раза превышает длину его тела, в то время как у травоядного животного (например, коровы) пищеварительный тракт в десять раз превышает длину его тела. В частности, у домашнего хорька переваривание пищи занимает всего около трех-четырёх часов. По сравнению со временем пищеварения человека, составляющим от двадцати четырех до семидесяти двух часов (в зависимости от того, что попадает в организм), это время ничтожно мало. Это короткое время транспортировки помогает предотвратить попадание пищевых бактерий (таких как сальмонелла и кишечная палочка) в организм хорька[1].

Целью работы было исследование пищеварительного тракта хорьков.

Материалы и методы. Исследования выполнялись на кафедре морфологии, физиологии и патологии животных.

Результаты исследований и их обсуждение. Бактериям требуется определенный период для размножения и процветания (инкубации) в кишечнике, прежде чем они поразят животное, вызывая его заболевание. Например, для бактерий сальмонеллы минимальное время инкубации составляет шесть часов, а для кишечной палочки

минимальное время инкубации составляет двенадцать часов. В большинстве случаев пища уже прошла через организм хорька, прежде чем бактерии получили возможность инкубироваться и размножиться до заметных уровней. Причина, по которой люди могут заразиться сальмонеллой и кишечной палочкой, связана со временем. Пищеварительный тракт у людей намного длиннее, чем у плотоядных, и в сочетании с дополнительным временем, которое требуется человеку для переваривания мяса (по сравнению с фруктами и овощами), легко понять, почему люди являются такими хорошими хозяевами для таких бактерий. Хотя хорьки могут быть устойчивы к бактериям, переносимым с пищей, они не являются врожденными. Хорьки все еще могут заразиться сальмонеллой, змеевик и другие пищевые бактерии, хотя риск довольно минимален[4].

Что касается более твердых фрагментов, таких как кости, зубы и когти, кислотность желудка помогает изнашивать любые острые фрагменты, которые попадают в организм; это помогает предотвратить прокалывание осколками слизистой оболочки кишечника. pH желудка плотоядного животного (даже при наличии пищи) обычно составляет около 1-2. pH желудка хорька натошак составляет от 1,5 до 3,5. pH желудка человека обычно составляет около 2-4. Кроме того, в желудках плотоядных животных примерно в десять раз больше соляной кислоты, чем в желудке человека.

Эти особые пищеварительные особенности помогают хорьку эффективно переваривать сырые и цельные корма без большого риска заболевания или травмы. Это не означает, что для хорька невозможно получить внутренние повреждения, такие как закупорки или перфорации от проглоченной кости, зубов, когтей и т. Д. (несчастные случаи могут и иногда происходят), Это просто означает, что риски довольно низки[3].

Еще один способ, которым пищеварительный тракт хорька специально приспособлен для переваривания сырой и цельной пищи, - это способ получения глюкозы из потребляемой пищи. Глюкоза - это кристаллический моносахарид, используемый клетками организма в качестве источника энергии и промежуточного звена обмена веществ. Считается, что хорьки и другие облигатные плотоядные животные получают глюкозу в процессе, известном как глюконеогенез. Это

превращение аминокислот (содержащихся в белке) и жиров в глюкозу. Глюкоза участвует в расщеплении проглоченных углеводов, что осуществляется с помощью различных ферментов. В отличие от печени хорька (которая постоянно осуществляет глюконеогенез), глюконеогенез в организме всеядного животного происходит только в периоды голода, когда собственный мышечный белок животного расщепляется и превращается в глюкозу. Хорек полностью способен получать глюкозу исключительно из аминокислот и жиров[2].

Печени облигатного плотоядного животного не хватает способности регулировать (замедлять) расщепление аминокислот посредством глюконеогенеза. В результате организм испытывает высокую потребность в усвояемом белке. Без высокого потребления белка организм начинает расщеплять собственный мышечный белок, что приводит к атрофии мышц и потере азота.

Последняя пищеварительная особенность, или, скорее, ее отсутствие, которая указывает на плотоядную природу хорька, - это отсутствие сеакума, органа, специально предназначенного для переваривания растительной клетчатки[1]. Этот орган присутствует у многих животных, в том числе у плотоядных, таких как кошки и лисы, но хорек настолько строгий хищник (даже более строгий, чем кошка, которая также является обязательным плотоядным животным), что он не оснащен этим органом. Поскольку растительная клетчатка не поступает в организм хорька регулярно, он не нуждается в таком органе[3].

Заключение. Можно видеть, что хорек не только способен захватывать и переваривать сырую и цельную пищу, но и специально разработан для питания ТОЛЬКО продуктами животного происхождения, что отражает их классификацию как обязательных плотоядных. Организм хорька имеет встроенные защитные механизмы, защищающие его (по большей части) от пищевых бактерий, перфораций кишечника и многого другого. Заражение пищевыми бактериями, перфорация кишечника от костей и закупорки могут произойти, но из-за физиологии хорька вероятность этого довольно низкая.

Несмотря на то, что домашний хорек одомашнен почти 2500 лет, внутренняя анатомия и физиология домашнего хорька идентичны их диким родственникам[4].

Библиографический список

1. Шубина Т. П., Чопорова Н. В. Сравнительная характеристика органов пищеварения пушных зверей // Научно-методический электронный журнал «Концепт». – 2015. – Т. 13. – С. 4076–4080
2. Батоев Ц.Ж. Физиология пищеварения птиц / Ц.Ж. Батоев. – УланУдэ: Издательство Бурятского госуниверситета, 2001. – 214 с.
3. Бердников П.П. Секреторная функция пищеварительных желез и усвоение питательных веществ корма у уток: Дис... д-ра биол. наук / П.П. Бердников. – Благовещенск, 2010. – 401 с.
4. Бондаренко С.П. Содержание хорьков; АСТ, Сталкер - М., 2004. - 128 с.

FERRET DIGESTIVE TRACT

Nyanenkova O.A.

Keywords: *ferret, digestive tract, bacteria, food, organism, acidity, glucose*

This paper examines the digestive tract of ferrets, about food bacteria and acidity

ПОВЕДЕНИЕ ПТИЦ

**Няненкова О.А., студентка 4 курса
факультета ветеринарной медицины и биотехнологии
Научный руководитель – Хохлова С.Н., к. б. н., доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ**

***Ключевые слова:** птица, среда обитания, размер, строение, форма, привычки*

В данной работе подробно рассмотрены основные характеристики птиц, привычки и их среда обитания, а также поведение

Введение. Одной из наиболее характерных особенностей жизни птиц является способность к полету у большинства форм. Они отличаются большой однородностью строения. Все они имеют веретенообразное обтекаемое тело, чтобы обеспечить минимально возможное сопротивление при продвижении вперед. Способность летать вызвала наибольшие изменения в их биологической организации[2].

Целью работы было исследование основных характеристик птиц, их привычки и среда обитания.

Материалы и методы. Исследования выполнялись на кафедре морфологии, физиологии и патологии животных.

Результаты исследований и их обсуждение. Большинство из них, по существу, представляют собой двойные адаптированные формы, передние части тела модифицированы для полета, в то время как задние конечности изменены для передвижения по суше. Все птицы являются двуногими формами с хорошо развитыми ногами. Таз и задняя часть позвоночного столба сильно модифицированы для этой цели[1].

Соединение между тазом и позвоночным столбом очень прочное и обширное. Слияние задних позвонков с образованием жесткой костной части придало дополнительную механическую прочность. Шея

длинная, подвижная и поддерживает круглую голову с выступающим характерным клювом.

Хотя основная организация довольно однородна, различные формы птиц демонстрируют большое разнообразие специализированных особенностей, которые позволили им адаптироваться в многочисленных средах обитания[3].

Помимо различий в форме тела, поведении, силе полета, привычках питания, были обнаружены модификации клюва, ног / крыльев и многих других частей. Эти изменения являются проявлениями адаптации в изменяющейся среде.

Привычки и среда обитания птиц:

Птицы имеют широкий диапазон распространения и занимают все континенты, моря и острова, Арктические и Антарктические регионы и простираются даже выше 6-1 км от уровня моря до самой высокой вершины горного хребта. Несмотря на их способность летать по воздуху, птицы соответствуют принципам распространения животных, то есть каждый вид птиц занимает определенный географический ареал и пользуется определенной средой обитания[1].

Некоторые формы, такие как альбатросы, живут в открытом море, за исключением птенцов; чайки, мурры и птицы (вымершие) жили вблизи морского побережья; дятлы, лианы и орехолоры делают деревья своим домом. Птицы также отличаются разнообразием пищевых привычек и способов передвижения. Многие птицы ловят насекомых в качестве пищи, в то время как формы, подобные ястребам, взлетают для охоты.

Большинство птиц, живущих на деревьях, используют щели или отверстия в деревьях в качестве гнезд, в то время как другие готовят гнезда для гнездования и отдыха[2]. Насекомоядные птицы и хищные птицы обычно живут и охотятся в одиночку; малиновки, перепела и журавли живут стаями, но в период размножения разделяются на пары; а такие птицы, как голуби, дрозды, морские птицы, всегда остаются в компаниях.

Размер птиц:

Птицы сильно различаются по размеру тела. Африканский страус достигает 2-1 м в высоту и весит до 136-1 кг. Кубинская колибри Хелены имеет длину около 6-3 см и весит около 2-8 г[1].

Заключение. Особенно велика их роль в регулировании численности насекомых и мелких грызунов. Нередко птицы сами служат пищей для других животных. Кроме того, птицы способствуют расселению растений в результате распространения ими семян. Многие птицы истребляют насекомых-вредителей. Одной из экономически выгодных отраслей животноводства является птицеводство, которое обеспечивает человека ценными мясными продуктами, яйцами, пером. Птицеводство поставлено на промышленную основу. На крупных современных птицефабриках весь процесс выращивания птицемеханизирован[3].

Библиографический список:

1. Анатомия домашних животных: учебное пособие/А.И. Акаевский [и др.] - М.: Колос, 2011. - 542с.
2. Вракин, В.Ф. Морфология сельскохозяйственных животных: учебное пособие/ В.Ф. Вракин, М.В. Сидорова - М: Агропромиздат, 2010. - 527с.
3. Бабенко, В.Г. Атлас птиц / В.Г. Бабенко. – М.: РОСМЭН – ПРЕСС, 2005. – 63 с.

CHARACTERISTIC FEATURES OF BIRDS

Nyanenkova O.A.

Keywords: bird, habitat, size, structure, shape, habits

In this paper, the main characteristics of birds, habits and their habitat, as well as size are considered in detail

ХАРАКТЕРИСТИКА КРОЛИКОВ

Няненкова О.А., студентка 4 курса
факультета ветеринарной медицины и биотехнологии
Научный руководитель – Хохлова С.Н., к. б. н., доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

Ключевые слова: кролик, среда обитания, нора, еда, уход, поведение, забота

В данной работе рассмотрена среда обитания кроликов, чем они питаются, какой уход им нужен, их поведение и как себя чувствует кролик, когда он находится в естественной среде обитания.

Введение. Кролик - это животное, которое многие люди, как правило, держат дома, как и любое другое. Он считается очень ласковым, и многие люди приобретают его, чтобы давать его детям, а также другим взрослым.

Это животное, которое легко узнать по всей планете, долгое время оно было частью общества, так как они приятные домашние животные. Его очень легко приручить, что делает его одним из самых продаваемых животных в магазинах. Существует более 40 видов кроликов, но, без сомнения, тот, кого можно приручить - европейский кролик[5].

Целью работы было исследование среды обитания, уход, их поведение и как себя чувствует кролик, когда он находится в естественной среде обитания.

Материалы и методы. Исследования выполнялись на кафедре морфологии, физиологии и патологии животных.

Результаты исследований и их обсуждение. Место, где они живут или их среда обитания - это норы, которые они роют в земле, у них есть туннели, по которым они передвигаются и избегают быть съеденными их естественными хищниками[4].

В этих местах теплые температуры, а также очень темно, таким образом, они проводят как можно больше времени, оставаясь

незамеченными другими животными, эти норы покрыты ветками или листьями, чтобы те, кто может причинить им вред, не увидели их укрытия.

Теперь, когда кролик одомашнен, он должен жить в тихом месте, которое не подвержено резким перепадам температуры, желательно, чтобы эта температура была теплой, чтобы избежать простуд, поскольку это то, от чего он сильно страдает.

Они чувствуют себя хорошо, если есть свет, но их не следует подвергать слишком сильному нагреву, так как это может положить конец их жизни. Вы должны быть осторожны с этим пунктом больше всего в летнее время.

Если он содержится дома, его следует кормить большим количеством сена, и он должен ежедневно пить много воды, эту воду нужно менять как можно чаще и держать в больших клетках, чтобы он мог тренироваться, двигая своим телом[2].

В своей естественной среде обитания кролик будет питаться всей травой, которая попадает на его пути, а в некоторых случаях и некоторыми фруктами.

Наличие кролика в качестве домашнего животного не требует такой заботы, как когда у вас есть более крупное животное, такое как собака[1]. Но есть определенные меры, которые необходимо соблюдать.

Его вакцинация должна проводиться один раз в год. В дополнение к этому, о нем нужно заботиться, как о любом другом живом существе, и давать ему правильную пищу.

Его поведение довольно спокойное, и он не любит драться, пока он может рыскать где угодно, он будет оживленным, он страдает от страха и легко пугается. Если он услышит неизвестный шум, он немедленно побежит к своей клетке, и если он находится в своей среде обитания, он побежит к своей норе[5].

Заключение. Они хорошо относятся к людям, как и любое другое животное. Когда он почувствует, что уверен в себе, и именно тогда он установит социальные связи, после этого он всегда будет искать способ улучшить эту связь с людьми, которые сумели установить большую сентиментальную связь, чтобы чувствовать себя в сопровождении и чувствовать, что его любят.

Когда он находится в своей истинной среде обитания, его кожа становится плотной и довольно мягкой, по цвету принимая песочный цвет на большей части его тела. Область живота и горла становятся немного светлее, его вес составляет около 3 кг, а длина от 30 до 45 сантиметров.

Если он находится в своей среде обитания, он очень похож на зайца меньшего размера, его уши всегда стоят вертикально, а чувства гораздо более развиты, что предупреждает его об опасности[3].

Библиографический список:

1. Сысоев В.С., Александров В.М., Кролиководство. – М.: Агропроиздат, 2005.
2. Помытко В.Н., Александров В.Н. Учебная книга кролиководы. – М.: Колос, 2012.
3. Минина И.С., Майоров А.Н. Все о кроликах: Альбом. – М.: Агромиздат, 2009
4. Инструкции по бонитировке кроликов. – М.: Колос, 2007.
5. Лапин Ю. А. Кролики; "Издательство "Эжмо" - М., 2013. - 320 с.

CHARACTERISTICS OF RABBITS

Nyanenkova O.A.

***Keywords:** rabbit, habitat, burrow, food, care, behavior, care*

This paper examines the habitat of rabbits, what they eat, what care they need, their behavior and how a rabbit feels when it is in its natural habitat.

ШЕРСТЬ ЖИВОТНЫХ

**Няненкова О.А., студентка 4 курса
факультета ветеринарной медицины и биотехнологии
Научный руководитель – Хохлова С.Н., к. б. н., доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ**

Ключевые слова: *волос, шерсть, кератин, защита, кутикула, фолликул, пигмент*

В данной работе рассмотрено структура и функция шерсти животных.

Введение. Техническое определение “волос” - это “нить, сделанная из белка кератина, которая растет из фолликулов в коже”. Кератин является основным структурным белком у всех позвоночных, который содержится в коже, когтях, копытах и ногтях, а также в волосах. Хотя шерсть животных кажется нам нежной, белок кератин является одним из самых прочных белков, которые может производить животное. Волосы уникальны для млекопитающих; хотя многие группы животных производят кератин, только млекопитающие превращают этот кератин в волосы [3].

Шерсть животных важна для выживания млекопитающих: они используют ее форму и цветовые узоры для демонстрации и маскировки, за ее изолирующие свойства, для самозащиты и даже как орган чувств [4].

Целью работы было исследование структуры волос, их функции и функция шерсти животных.

Материалы и методы. Исследования выполнялись на кафедре морфологии, физиологии и патологии животных.

Результаты исследований и их обсуждение.

Функции шерсти животных.

Тепло: Шерсть помогает животным сохранять тепло. Когда температура падает, волосы задерживают слой воздуха вблизи кожи животного. Поскольку воздух является плохим проводником, но

хорошим изолятором тепла, этот слой воздуха предотвращает утечку тепла от животного в окружающую среду. Чем больше волос, тем больше слой задерживаемого воздуха и тем выше изолирующие свойства.

Цвет шерсти животных также влияет на ее изоляционную способность. Белые волосы обладают большей изоляционной способностью, чем каштановые волосы. Каштановые волосы содержат пигменты, которые придают им цвет, в то время как белые волосы лишены этих пигментов, придающих им белый цвет[1].

Поскольку в белых волосах не хватает пигментов, воздух может заменить пространство, предназначенное для этих пигментов. Следовательно, белые волосы могут задерживать большее количество воздуха, чем коричневые, а также обладают большей изоляционной способностью.

Чтобы подкрепить этот момент, рассмотрим белых медведей. Белые медведи, обитающие в холодных регионах Арктики, имеют густую белую шерсть. Эти белые шубы повышают изоляционные свойства их шерсти и помогают им согреться[2].

Заключение. Люди также используют пушистые шкуры животных для изготовления одежды, которая согревает их при низких температурах.

Функция сенсорная: Как и кожа, шерсть также действуют как органы чувств. Чувствительные нервные волокна можно найти у основания волосяных фолликулов. Эти сенсорные нервные волокна передают сенсорные импульсы в мозг, когда к волосам прикасаются, сгибаются или вытягиваются. У некоторых животных есть специфические волосы, которые служат сенсорными единицами; усы.

Животные используют усы как дополнительный орган чувств, особенно в темноте. Таким животным, как кошки, может быть трудно полагаться только на свои глаза, чтобы найти добычу ночью. Однако усы облегчают эту задачу.

Защита: Шерсть животных также служит средством защиты у некоторых животных и даже самозащиты. Гривы лошадей, например, могут защитить их шеи от укусов хищников – если укус не очень свирепый. У таких животных, как ежи и дикобразы, колючая кожа. Эти колючие волоски можно использовать для отпугивания хищников.

Камуфляж: шерсть животных используется некоторыми животными для маскировки. Например, песец использует свою волосатую шерсть для маскировки. Цвет их шерсти меняется в зависимости от времени года. Летом его шерсть коричневого цвета, чтобы сливаться с травами тундры, а зимой его шерсть становится белой, чтобы сливаться со снегом[1].

Библиографический список:

1. Чернова, О.Ф. Атлас волос млекопитающих. Тонкая структура остевых волос и игл в сканирующем электронном микроскопе / О.Ф. Чернова. - М.: Товарищество научных изданий КМК, 2004. - 117 с.
2. Майер, У. В. Волосы калифорнийских млекопитающих с ключами к спинным остевым волосам калифорнийских млекопитающих. Американский натуралист из Мидленда, 2002. - С. 480-512.
3. Майлз, У. Б. Исследования кутикулярной структуры волос канзасских летучих мышей. Поиск, Унив. Публикации в Канзасе, 2005. - С. 48-50.
4. Сэвидж, Р. Дж. Дж. и М. Р. Лонг. Эволюция млекопитающих, Иллюстрированное руководство. Факты из архива публикаций, Нью-Йорк, 2006. - 259 с.

STRUCTURE AND FUNCTIONS OF HAIR

Nyanenkova O.A.

Keywords: *hair, wool, keratin, protection, cuticle, follicle, pigment*
In this paper, the structure and function of animal hair is considered.

СИНДРОМ ОТКРЫТОЙ ФОРТОЧКИ

Няненкова О.А., студентка 4 курса
факультета ветеринарной медицины и биотехнологии
Научный руководитель – Хохлова С.Н., к. б. н., доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

***Ключевые слова:** ловушка, время, нарушение кровообращения, кошка, нарушения ЦНС, окно.*

В данной статье рассмотрены последствия в случаях, когда животное застревает в окне и чем это опасно.

Введение. Совершая прыжок, или пролезая в окно, кошкам как правило, не хватает пространства. Практически со стопроцентной вероятностью можно утверждать, что кошка попадёт в эту коварную оконную ловушку. Тяжесть последствий этого прыжка зависит от того насколько сильным был прыжок, от ловкости и сноровки и от конституции кошки. Данную ситуацию не обошёл важнейший фактор – это ВРЕМЯ. Скорость оказания квалифицированной ветеринарной помощи, поможет спасти жизнь и здоровье вашей кошки.

В первые мгновения домашние хищники испытывают чувство жуткого страха и тревоги, прикладывая все свои силы и желание, они стараются выбраться из этой ловушки, но гладкие пластиковые рамы не дают это сделать, царапая поверхность передними и задними лапами, им не зацепиться. При этом и так непростое положение кошки может только усугубиться, проседая вниз в острый угол открытого окна. Страшнее всего для питомца, если в эту ловушку он угодил областью живота. Задним лапам не хватает пространства для совершения спасительного толчка, а передняя часть тела и лапы находятся в подвешенном состоянии.

Потратив все силы на попытки выбраться из этого плена, кошка уже не может не сопротивляться, не подать голос о помощи. Окном пережимаются кровеносные сосуды, нарушается снабжение тканей и органов. Она испытывает острую и сильную боль, как следствие

спазмируются сосуды и мышцы, учащается дыхание и сердцебиение. Внутренние органы и ткани страдают от недостатка кровотока, к ним не поступают необходимые вещества и кислород. Это приводит к обширной органной недостаточности, этот процесс характеризуется неуклонным развитием повреждений органов и тканей, до такого уровня, что они не способны обеспечивать жизнеспособность организма. В такой ситуации кошке только остаётся надеяться на скорейшую помощь, сначала от владельца, чтобы он извлёк животное из окна, а затем от ветеринарного специалиста [1].

По причине нарушения кровообращения клетки организма отмирают, образуя продукты распада. После освобождения кошки из оков стеклопакета, нормализуется кровоток и продукты тканевого и клеточного распада с током крови разносятся по организму. Всё это приводит к непоправимым последствиям. Идёт прямое воздействие на системы органов. В первую очередь страдают дыхательная и сердечная. При этом не обеспечивается полноценный газовый состав крови, нарушаются ритмичность и частота сокращений сердца. Страдает и выделительная система, миоглобин (продукт тканевого распада) закупоривает почечные канальцы и это приводит к развитию почечной недостаточности, в организме кислотно-щелочной баланс смещается в сторону кислотности (ацидоз). В результате всех факторов у кошки наступает травматический шок.

Все вышеперечисленные последствия ведут к серьёзным нарушениям центральной нервной системы.

Целью работы является доказать насколько важна проблема и показать, как обезопасить домашних питомцев от такой опасности.

Материалы и методы. Вся информация данной статьи основана на реальном клиническом случае произошедший в одной из клиник города Ульяновск.

Результаты исследований и их обсуждение. Самое важное и главное в данной ситуации – это то, сколько времени кошка находилась в таком положении. Необходимо освободить кошку, но, не совершая это очень резко, хотя время играет очень важную роль. Не стоит забывать, что органы и ткани, в которые не поступала кровь, должны постепенно расправиться и насытиться кровью. Резкое освобождение, может только

усугубить состояние животного, начиная от ухудшения общего самочувствия, вплоть до разрывов сосудов и органов [2].

Надо срочно обратиться в ветеринарную клинику! Кроме визуального осмотра кошки, специалисты данной клиники проведут полный комплекс диагностики, который включает в себя: клинический и биохимический анализы крови, ультразвуковое и рентгенографическое исследования. По результатам данных манипуляций ставится диагноз и назначается лечение.

Лечение направлено на компенсацию и скорейшее восстановление всех функций органов и тканей кошки. Применяется инфузионная терапия, в кровяной поток вводятся растворы для коррекции состава и объёма внутриклеточной и внеклеточной жидкостей. А также применяется комплекс мер по устранению симптомов заболевания.

В построении прогнозов главную роль играет тот самый важнейший фактор – ВРЕМЯ и, конечно же, выраженность и степень повреждения тканей и органов. В том случае, если хозяин животного вовремя заметил, что произошёл этот несчастный случай, то в целом можно рассчитывать на удачный исход этой ситуации. Но при этом стоит учитывать скорость обращения в ветеринарную клинику и выраженность симптомов. Если кошка долго находилась в смертельных объятиях окна, то тогда придётся принять как данность неблагоприятный прогноз и решиться на непростой шаг, но такой важный и спасительный для кошки.

Заключение. Владельцам кошек необходимо полностью следовать всем рекомендациям и советам, которые даются в ветеринарной клинике. Пожалуйста, будьте бдительны, не оставляйте открытыми в режиме проветривания окна, покидая свой дом! Это поможет сохранить жизнь вашему усатому питомцу!

Библиографический список :

1. Хохлова, С.Н. Контроль и организация самостоятельной работы студентов/ С.Н. Хохлова, Н.Г. Симанова, А.Н. Фасахутдинова // В сборнике: Инновационные технологии в высшем образовании. Материалы Научно-методической конференции. - Ульяновск: Ульяновская государственная сельскохозяйственная академия. -- 2011. - С. 168-171.

2. Хохлова, С.Н. Учебная практика по анатомии животных: учебно-методическое пособие для студентов факультета ветеринарной медицины и биотехнологии очной и очно-заочной форм обучения / С.Н. Хохлова, М.А. Богданова, А.Н. Фасахутдинова. - 2-е изд. - Ульяновск: УлГАУ, 2020. - 56 с.

OPEN DOOR SYNDROME

Nyanenkova O.A.,

Keywords: *trap, time, circulatory disorders, cat, CNS disorders, window.*

This article discusses the consequences in cases where an animal gets stuck in a window and why it is dangerous.

ИЗУЧЕНИЕ ВЛИЯНИЯ ЦЕОЛИТА НА МИКРОЗЕЛЕНЬ

**Панова А. М., Башарина В. В., студенты 1 курса
колледж агротехнологий и бизнеса
Научный руководитель – Свешникова Е.В.,
кандидат биологических наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ**

***Ключевые слова:** цеолит, свойства, микрозелень базилик, научный опыт.*

Работа посвящена изучению вопроса о влиянии природного минерала цеолита на рост микрозелени (базилик). Результаты эксперимента показали лучший рост микрозелени на почвах, обогащенных цеолитом.

Введение

К цеолитам относят группу минералов природного вулканического происхождения в форме гранул различного размера. Каждая частица имеет пористое строение, и пронизана мельчайшими канальцами с прилегающими к ним многочисленными полостями .

Залежи цеолита различного состава, распространены в различных районах земли, в том числе и в Ульяновской области.

Цеолит Юшанского происхождения Ульяновской области представляет собой светло-серую, голубовато-серую, плотную породу, состоящую из минералов группы цеолитов (клиноптилолит, гейландит, морденит и др.) осадочного или вулканосадочного происхождения с содержанием оксида кремния (SiO₂) до 60 % [1, 2, 4, 7].

Цеолит месторождения Ульяновской области отличается: высоким содержанием минеральных элементов (Mn, Li, Fe, K, Na, Zn, Cu, P, Ca, Si и др); высокой катионно-обменной способностью, не оказывает токсического воздействия, имеет выраженные свойства - молекулярных сит ионнообменника, обладает высокими катилитическими и сорбционными свойствами, при этом, не только

забирает (токсины, вредные газы, РВ и т.п.), но и отдаёт (минеральные элементы и находящиеся с ним в слабой связи вещества) [3, 5, 6].

Целью исследований явилось: изучение влияния цеолита Юшанского происхождения Ульяновской области на рост микрозелени.

Объект исследования - цеолит Юшанского месторождения Ульяновской области. В качестве опытного растения взяли семена микрозелени (базилик). Продолжительность эксперимента составила 6 дней.

Схема опыта представлена в таблице 1.

Результаты исследований

Семена микрозелени для исследований были приобретены в специализированном магазине (рисунок 1). Согласно схеме эксперимента, в первый день опыта - две емкости (объемом 1 л.) заполнили одинаковым по составу грунтом.



Рис. 1. Семена микрозелени (базилик)

В опытный образец добавили цеолит из расчета - 3 г на 0,5 литров. Распределили семена по поверхности, увлажнили и накрыли емкость пластиковой крышкой.



Рис. 2. Обогащение грунта цеолитом

На второй день эксперимента проводили наблюдение: стало заметно набухание семян. Результаты исследований представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Схема и результаты опыта о влиянии цеолита на рост микрозелени

	Схема исследований	Результаты исследования	
		опытный образец (семена базилика с цеолитом)	контроль
1 день	Заполнение емкости грунтом: в опытный образец добавили цеолит- 3 г/0,5 л. Распределили семена по поверхности, увлажнили и накрыли емкость пластиковой крышкой.	наблюдение	наблюдение
2 день	Увлажнили грунт водой (50 мл.). Семена набухли	наблюдение	наблюдение
3 день	Появление ростков базилика. Земля с цеолитом была более влажной, чем без цеолита.	Рост ростков с цеолитом 8 мм.	Рост ростков без цеолита 5 мм.
4 день	Ростки проросли и стали иметь более яркий окрас. Увлажнение грунта водой (100 мл.)	наблюдение	наблюдение
5 день	Увлажнение грунта Наблюдаются различия в размерах растений	Размер растений - 2,3см	Размер растений - 1,9 см
6 день	Базилик полностью пророс.	Размер растений - 2,5 см	Размер растений - 2,3 см

На третий день опыта обнаружено появление ростков. В результате измерений проросших растений установили: размер базилика, выращиваемого на грунте без цеолита составил - 5 мм, тогда как с цеолитом – на 3 мм больше (рисунок 2). Наблюдения показали, что земля обогащенная цеолитом была более влажной, что может говорить о том, что цеолит удерживает влагу в грунте и создает определенный микроклимат.



Рис. 3. Проросшие растения

Измерения растений на пятый день эксперимента показали существенные различия в размерах растений: 2,3 см - микрозелень базилика на грунте, обогащенном цеолитом, что на 0,4 см больше по сравнению с контролем.



Рис. 4. Измерение проросших ростков микрозелени (базилик)

На шестой день опыта, микрозелень базилика полностью проросла. Измерения растений показали: размер ростков микрозелени контрольного образца составил 2,3 см, в свою очередь, базилик, растущий на грунте с цеолитом достиг размеров – 2,5 см.

Таким образом, результаты наблюдений и измерений растений показали: микрозелень базилика, растущая с добавлением в почву цеолита, имеет наибольшие размеры по сравнению с зеленью контрольного образца.

Заключение.

На основании проведенного эксперимента, можно сделать вывод о том, что свойства цеолита существенно улучшают состав и плодородность грунта. Как результат, растения быстрее развиваются, активно наращивают корневую систему и вегетативную массу.

Библиографический список

1. Свешникова, Е.В. Эффективность выращивания севрюги при применении модифицированного цеолита / Е.В. Свешникова // Рыбоводство. 2022. № 3-4. С. 35-38. <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=49297300> (дата обращения: 20.03.2023). - Режим доступа: Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU.

2. Петрова Ю.В. Влияние цеолита на рыбопродуктивность в индустриальной аквакультуре / Ю.В. Петрова, В.Н. Любомирова, Е.В. Свешникова // В сборнике: Кремний и жизнь. Кремнистые породы в сельском хозяйстве. Материалы Национальной научно-практической конференции с Международным участием. Ульяновск, 2021. С. 190-194. <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=45606409> (дата обращения: 18.03.2023). - Режим доступа: Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU.

3. Шарипов Н.А. Оценка качества рыбы, выращенной в условиях замкнутого водообеспечения / Н.А. Шарипов, Е.В. Свешникова // В сборнике: Профессиональное обучение: теория и практика. Материалы IV Международной научно-практической конференции, посвященной актуальным вопросам профессионального и технологического образования в современных условиях. Ульяновск, 2021. С. 482-489. <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=46400812> (дата обращения: 21.03.2023).

4. Sveshnikova E.V. A comparative characteristics of the use of metabolism energy of common and bighead carps / Sveshnikova E.V., Naumova V.V., Kir'yanov D.A. Вестник Ульяновского государственного технического университета. 2019. Т. 3. С. 179. https://www.elibrary.ru/author_items.asp?authorid=679209 (дата обращения: 20.03.2023).

5. Егорова В.И. Ветеринарно-санитарная оценка качества и безопасности товарной стерляди, выращенной с использованием рециркуляционных технологий / В.И. Егорова, В.В. Наумова, Д.А.Кириянов, Е.В. Свешникова, А.Н. Смирнова // Вестник Астраханского государственного технического университета. Серия: Рыбное хозяйство. 2018. - № 4. - С. 111-116. -

<https://www.elibrary.ru/item.asp?id=41510141> (дата обращения: 21.03.2023). - Режим доступа: Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU.

6. Свешникова Е.В. Анализ белкового обмена у свиней под влиянием биологически активной добавки / Е.В. Свешникова // В сборнике: Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения. Материалы XI Международной научно-практической конференции. Ульяновск, 2021. С. 117-125. - <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=46398394> (дата обращения: 21.03.2023). - Режим доступа: Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU.

7. Никитина И.А. Определение безопасности мяса индейки при скармливании нанодобавки / И.А. Никитина, Н.В. Шаронова, А.З. Мухитов, Л.П. Пульчеровская, Е.В. Свешникова, С.В. Мерчина // В сборнике: Наука в современных условиях: от идеи до внедрения. Материалы Национальной научно-практической конференции. 2018. С. 151-156. - <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=37021664> (дата обращения: 21.03.2023). - Режим доступа: Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU.

STUDY OF THE EFFECT OF ZEOLITE ON MICRO-GREENERY

Panova A.M., Basharina V. V.

Keywords: *zeolite, properties, basil micrograin, scientific experience.*

The work is devoted to the study of the influence of the natural mineral zeolite on the growth of microgreens (basil). The results of the experiment showed the best growth of microgreens on soils enriched with zeolite.

БИОРЕЦЕПТОРНЫЙ ЭЛЕМЕНТ НА ОСНОВЕ УГЛЕРОДНЫХ НАНОТРУБОК И БИОПЛЁНКИ АКТИВНОГО ИЛА ДЛЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО МОНИТОРИНГА СТОЧНЫХ ВОД

Перчиков Р.Н., студент 2 курса магистратуры кафедры химии
Научный руководитель – Харькова А.С.,
кандидат химических наук, доцент
ФГБОУ ВО Тульский государственный университет

Ключевые слова: Биоплёнка, графито-пастовый электрод, биосенсор, экологический мониторинг, биохимическое потребление кислорода (БПК₅), углеродные нанотрубки (УНТ)

Разработан биосенсор для экологического мониторинга окружающей среды, на основе графито-пастового электрода и биоплёнки ассоциации микроорганизмов активного ила. Разработанный сенсор чувствителен к широкому кругу субстратов, время единичного анализа не более 5 минут.

Введение. Современным подходом к детекции суммы легкоокисляемых органических соединений, которая нормируется по показателю БПК, является использование биосенсоров, основанных на применении медиаторов электронного транспорта [1]. Использование таких аналитических приборов позволяет миниатюризировать, и увеличить экспрессность анализа в отличие от стандартного метода, который составляет 5 суток [2]. Как правило, для формирования БПК-биосенсоров используют монокультуры [3] или комбинации [4] микроорганизмов, либо активный ил [5]. Важно отметить, что при создании БПК-биосенсора формируют биопленки, так как при этом достигается высокая устойчивость к негативным для микроорганизмов факторам воздействия компонентов пробы и стабильность во времени – будет использовано для создания чувствительных и стабильных сенсорных систем. Кроме того, применение микроорганизмов, способных образовывать электроактивные биопленки, позволяет отказаться от введения экзогенного медиатора электронного

транспорта, что значительно упростит и удешевит аналитическую систему.

Цель работы. Целью данной работы является разработка биосенсорного устройства для раннего предупреждения о загрязнении природных вод.

Результаты исследований. В работе для создания биорецепторного элемента БПК-биосенсора использовали бактерии активного ила, так как он применяется для стандартного метода анализа БПК [2], что обуславливает высокую корреляцию данных биосенсора с результатами классического метода. Для проведения анализа БПК одним из важнейших факторов является возможность регистрировать биохимическое окисление широкого спектра органических субстратов, поэтому была исследована субстратная специфичность биосенсоров на основе созданных систем (рис. 1).

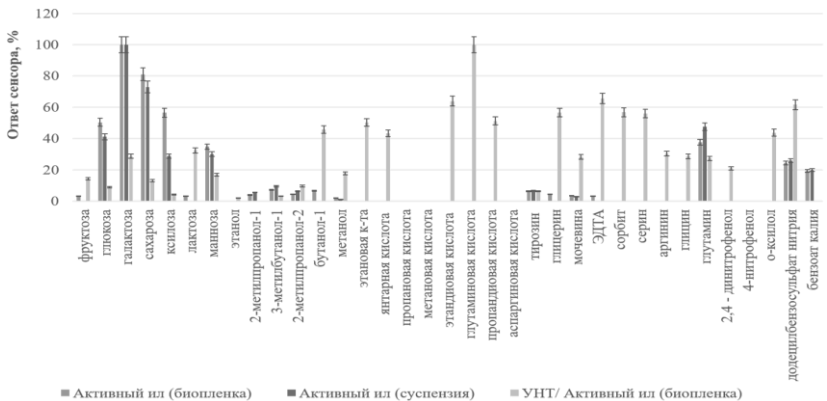


Рис. 1 - Сравнение субстратной специфичности биосенсоров на основе биопленок и суспензии активного ила.

Проанализировав субстратную специфичность можно сделать вывод о том, что профиль окисления субстратов изменяется при использовании от суспензии микроорганизмов к электроактивной биопленке. Биосенсор на основе биопленки активного ила и УНТ позволяет расширить субстратную специфичность, что обеспечивает правильность результатов анализа БПК. Увеличение количества окисляемых субстратов при использовании электроактивной биопленки

связано с более эффективным взаимодействием внеклеточных редокс-активных полимерных веществ с ферментными системами микроорганизмов по сравнению с использованием экзогенных медиаторов электронного транспорта.

Водородный показатель среды является одним из факторов, влияющих на активность клеточных ферментов и чувствительность биорецептора к различным субстратам. В работе исследовано изменение окислительной активности клеток бактерий активного ила в виде биопленок и свободно живущих микроорганизмов, при варьировании pH от 5,6 до 7,8.

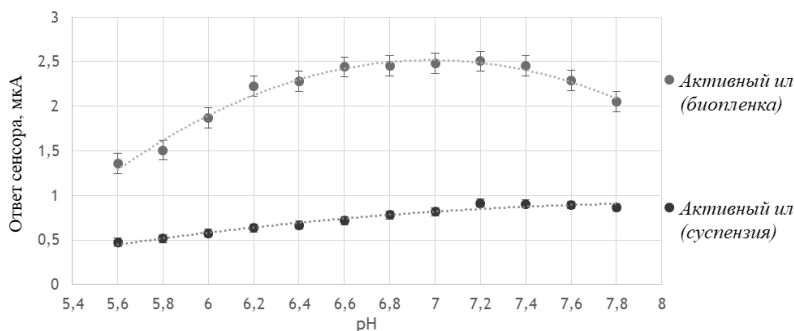


Рис. 2 - Зависимость ответа биосенсора на основе суспензии микроорганизмов и биопленки активного ила от pH среды

Показано, что максимальные ответы биосенсоров на основе биопленки клеток активного ила наблюдаются в интервале pH 6,6–7,2. Необходимо отметить, что микроорганизмы в составе биопленок проявляют большую физиологическую активность в данном диапазоне pH, чем микроорганизмы в суспензии.

Заключение. В работе сформированы электроактивные биопленки активного ила, выращенного на поверхности графитопастового электрода. Анализ субстратной специфичности и зависимости ответа сенсора от pH показывает возможность проводить анализ практически любых образцов поверхностных вод.

Работа выполнена в рамках гранта Президента Российской Федерации для государственной поддержки молодых российских ученых – кандидатов наук, номер гранта № МК-4815.2022.1.4.

Библиографический список:

1. Chadha U. et al. Recent progress and growth in biosensors technology: A critical review //Journal of Industrial and Engineering Chemistry. – 2022.
2. ISO 5815-1:2003, 2003. Water Quality – Determination of Biochemical Oxygen Demand after N Days (BOD_n) - Part 1: Dilution and Seeding Method with Allylthiourea Addition.
3. Zhao L. et al. Microbial BOD sensors based on Zr (IV)-loaded collagen fiber //Enzyme and Microbial Technology. – 2017. – Т. 98. – С. 52-57.
4. Юдина Н.Ю. и соавт. Биосенсор на основе кокультуры дрожжей для определения уровня загрязнения сточных вод // Ферментная и микробная технология. – 2015. – Т. 78. – С. 46-53.
5. Niyomdecha S. et al. A novel BOD biosensor based on entrapped activated sludge in a porous chitosan-albumin cryogel incorporated with graphene and methylene blue //Sensors and Actuators B: Chemical. – 2017. – Т. 241. – С. 473-481.

BIOPRESCRIPTION ELEMENT BASED ON ACTIVATED SLUDGE BIOFILM FOR ENVIRONMENTAL MONITORING OF WASTEWATER

Perchikov R.N.

***Keywords:** Biofilm, GPE, biosensor, environmental monitoring, BOD₅, CNT*

A biosensor for ecological monitoring of the environment has been developed, based on a graphite-paste electrode and a biofilm of an association of activated sludge microorganisms. The developed sensor makes it possible to determine a wide range of substrates in 5 minutes.

ЕХИДНА - УДИВИТЕЛЬНОЕ МЛЕКОПИТАЮЩЕЕ ДИКОЙ ПРИРОДЫ

**Пиковец Д.Р., студентка 2 курса
факультета ветеринарной медицины и биотехнологий
Научный руководитель – Шлёнкина Т.М.,
кандидат биологических наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ**

***Ключевые слова:** однопроходные, дикие животные, ехидна, сумчатые млекопитающие, *Tachyglossa*.*

Данная статья посвящена изучению редких в своем роде яйцекладущих млекопитающих, которые живут в дикой природе и вызывают интерес зоологов всего мира. Ехидна - странный зверь обитает на территории Австралии. Уникальность его в том, что он имеет внешнее сходство с дикобразом, питается, как муравьед, при этом откладывает яйца, а свое потомство вынашивает в своей сумке, как кенгуру. Этого зверя назвали ехидной, что в переводе с греческого означает «змея».

Введение.

Ехидна - удивительное животное, объединившее в себе несколько видов млекопитающих. Внешне оно напоминает дикобраза, а по образу жизни - на муравьеда и утконоса.

Образ жизни и повадки ехидны в естественной среде обитания зависят от многих факторов. Каждый подвид имеет свои особенности и ареал обитания. Климат и особенности местности влияют на поведение животного. Ехидна живет на австралийском континенте, островах Папуа-Новая Гвинея, Тасмания, а также на территориях Индонезии и Филиппин [1-3].

Приспособляемость зверька позволяет без труда содержать его в неволе. Ехидна в России и в других странах живет в зоопарках. Однако, размножается ехидна в искусственной среде неохотно.

Целью нашей работы являлось знакомство с

млекопитающими дикой природы. Исследования выполнялись на кафедре биологии, экологии, паразитологии, водных биоресурсов и аквакультуры в рамках кафедрального СНО по направлению биология. Кафедра также проводит широкий спектр исследований по стратегическим направлениям, в которых принимают участие студенты и аспиранты, а также молодые ученые.

Результаты исследований.

Ехидны и утконосы - единственные живые представители отряда однопроходных, или яйцекладущих. Это специфическая австралийская боковая ветвь эволюции.

Предки ехидны вышли на сушу, этот зверь до сих пор отлично плавает и ныряет, так же как оставшийся в воде утконос. Для подводной охоты в «клюве» ехидны есть электрорецепторы, которые служат для улавливания малейших электрических полей. За миллионы лет «самостоятельной» эволюции на Австралийском континенте ехидны развили множество уникальных черт. Например, способ питания. В природе ехидна ест муравьев и мелких беспозвоночных, которые пролезают в ее рот — крошечную дырочку на конце рогового клюва.

Ехидна считается яйцекладущим животным, как птицы или рептилии. Кроме того, она вынашивает детенышей в сумке. Этим она похожа на кенгуру. Сумка появляется перед откладкой яйца, а когда малыш подрастает, разглаживается и исчезает [4,5].

Маленькая ехидна очень сильный для своих размеров зверек. Ее смешные лапы ломают муравейники как песочное печенье. А благодаря толстым когтям зверь легко разрушает термитники, чтобы полакомиться вкусными насекомыми. Передние лапы использует для рытья убежищ. Если поставить рядом человека с лопатой, австралийский чудо-зверь легко обгонит его. Норы ехидна использует для того, чтобы спрятаться от врагов. Животное зарывается в землю и сворачивается так, что наружу остаются торчать лишь острые колючки. Добыть ехидну из такого «блиндажа» практически невозможно. Ехидны считаются долгожителями, живут до полувека. У ехидны замедленный метаболизм, поэтому ученые считают, что секрет долгожительства заключается именно в этом.

Однопроходные отличаются от других групп млекопитающих строением мозга, отсутствием зубов, строением челюстной кости и

многим другим. Как и некоторые другие колючие или бронированные животные, ехидны могут сворачиваться в клубок, вытягивая колючки для защиты.

По большей части, ехидны не подвергаются серьезной угрозе со стороны деятельности человека. Расчистка земель и потеря среды обитания приводят к локальному вымиранию, но ехидны все еще поддерживают высокий уровень рождаемости. Популяциям ехидн в Новой Гвинее повезло меньше. На этих животных весьма сильно влияет потеря среды обитания и охота со стороны местных коренных народов [6,7].

Ехидна австралийская способна подстраиваться под различные климатические условия. Она может проживать в засушливой пустыне, во влажных лесах и предгорьях, где температура падает ниже 0⁰С.

При наступлении холодного времени года, ехидна впадает в спячку. Ее тело накапливает жир, который позволяет пережить отсутствие пищи. Спячка не является необходимостью для животного. В мягком климате и в постоянном доступе к еде ехидна ведет обычный образ жизни.

Ни один из четырех видов ехидн не был одомашнен каким-либо образом.

Заключение.

Мир наполнен множеством удивительных видов зверей, но очевидно, что самые необычные представители животного мира обитают в Австралии. Данный материк является домом для многих животных, а именно кенгуру, коал, утконосов и ехидн. Ехидны похожи на дикобразов, а их образ жизни схож с тем, что ведут утконосы и муравьеды. В целом, ехидна заслуживает того, чтобы ее образ жизни был изучен.

Библиографический список:

1. Украинцев С.Е. Появление и формирование грудного вскармливания у млекопитающих: от ехидны и утконоса до человека / С.Е. Украинцев, Т.Н. Самаль. - Текст : электронный // Вопросы современной педиатрии. 2022. Т. 21. № 6. С. 462-466. <https://elibrary.ru/item.asp?id=50131215> (дата обращения: 27.03.2023). - Режим доступа: Научная электронная библиотека eLIBRARY. RU.

2. Любомирова В.Н. Гормональная регуляция межнерестового периода у клариевого сома в условиях искусственного разведения / В.Н. Любомирова, Е.М. Романова, В.В. Романов, Т.М. Шленкина, Л.А. Шадыева. - Текст : электронный // В книге: Генетика, селекция и биотехнология животных: на пути к совершенству. Материалы научно-практической конференции с международным участием. Пушкин, 2020. С. 184-185. <https://elbrary.ru/item.asp?id=44690115> (дата обращения: 27.03.2023). - Режим доступа: Научная электронная библиотека eLIBRARY. RU.

3. Shlenkina T. Efficiency of using natural zeolites in cultivation of african catfish / T. Shlenkina, E. Romanova, V. Romanov, V. Lyubomirova. - Текст : электронный // В сборнике: International Scientific-Practical Conference "Agriculture and Food Security: Technology, Innovation, Markets, Human Resources" (FIES 2021). Agriculture and Food Security: Technology, Innovation, Markets, Human Resources. Kazan, 2021. С. 00168. <https://elibrary.ru/item.asp?id=47302456> (дата обращения: 27.03.2023). - Режим доступа: Научная электронная библиотека eLIBRARY. RU.

4. Обухов Д.К. Современные представления об эволюционном развитии и строении новой коры млекопитающих / Д.К. Обухов, Т.А. Цехмистренко, Е.В. Пушина. - Текст : электронный //Журнал анатомии и гистопатологии. 2019. Т. 8. № 3. С. 96-107. <https://elibrary.ru/item.asp?id=41157312> (дата обращения: 27.03.2023). - Режим доступа: Научная электронная библиотека eLIBRARY. RU.

5. Шленкина Т.М. Влияние компонентов биологически активной добавки для функциональных комплексов кормления на показатели крови рыб / Т.М. Шленкина, Е.М. Романова, В.В. Романов, Л.А. Шадыева. - Текст : электронный //Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. 2021. № 4 (56). С. 124-12 <https://elibrary.ru/item.asp?id=47579325> (дата обращения: 27.03.2023). - Режим доступа: Научная электронная библиотека eLIBRARY. RU.

6. Гильмутдинов Р.Я. Дикие животные на дороге: варианты решения проблемы / Р.Я. Гильмутдинов, А.В. Иванов, А.В. Малев. - Текст : электронный //В сборнике: Современные проблемы безопасности жизнедеятельности: настоящее и будущее. материалы III

Международной научно-практической конференции в рамках форума "Безопасность и связь". 2014. С. 568-577. <https://elibrary.ru/item.asp?id=36837917> (дата обращения: 27.03.2023). - Режим доступа: Научная электронная библиотека eLIBRARY. RU.

7. Шленкина Т.М. Иммуномодулирующие свойства ряда биологически активных кормовых добавок / Т.М. Шленкина, Е.М. Романова, В.В. Романов, В.Н. Любомирова. - Текст : электронный //Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. 2021. № 4 (56). С. 130-135. <https://elibrary.ru/item.asp?id=47579326> (дата обращения: 27.03.2023). - Режим доступа: Научная электронная библиотека eLIBRARY. RU.

ECHIDNA - AN AMAZING WILD MAMMAL NATURE

Pikovets D.R.

Keywords: *monotremes, wild animals, echidna, marsupials, Tachyglossa.*

This article is devoted to the study of rare oviparous mammals that live in the wild and are of interest to zoologists around the world. Echidna - a strange beast lives in Australia. Its uniqueness lies in the fact that it has an outward resemblance to a porcupine, eats like an anteater, while laying eggs, and carries its offspring in its bag, like a kangaroo. This beast was called echidna, which means "snake" in Greek.

УДК 616-071

ГИСТОЛОГИЧЕСКИЕ И ЦИТОЛОГИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ ДИАГНОСТИКИ ЗАБОЛЕВАНИЙ ЖИВОТНЫХ

Пиковец Д.Р., студентка 2 курса
факультета ветеринарной медицины и биотехнологий
Научный руководитель – Фасахутдинова А.Н., к.б.н., доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

Ключевые слова: гистология, цитология, гистопатологическая диагностика, биопсия.

В работе описываются несколько вариантов того, как получить цитологический образец, предназначенный для диагностики и определенный патологоанатомом, также рассматриваются различные методы гистологической и цитологической диагностики в ветеринарии.

Введение. Гистологические и цитологические исследования – методы лабораторной диагностики, направленные на выявление патологических процессов в организме, установление точного диагноза и контроль эффективности терапии. Цитологический метод обладает высокой чувствительностью и специфичностью, помогает выявлять аномальные изменения элементов клеток.

Цель исследования. Цель работы состоит в том, чтобы описать преимущества и недостатки методов гистологической и цитологической диагностики. В задачи исследования входит изучение современных гистологических методов исследований в ветеринарной медицине, описание видов цитологического исследования, анализ актуальной информации.

Результаты исследований. Гистологическое исследование проводится с помощью метода забора материала или биопсии. Виды биопсии. Ножевая биопсия - открытая или эндоскопическая (малоинвазивная), в том числе лапароторакально-медиастиноскопия. Эксцизионный и инцизионный метод- материал удаляют полностью или частично хирургическими инструментами, затем проводят обследование.

Мазок. Применяется для диагностики новообразований на слизистых оболочках. Забор выполняется мини-щеточкой.

Кюретаж. Используется при исследовании полостей. Биоматериал соскабливают с поверхности ложкой - кюреткой.

Аспирационный. Через тонкую трубку отсасывается секреторная жидкость из желез, матки.

Щипковый. Применяются микроскопические щипцы, которые вводятся эндоскопически (бронхоскопия, колоноскопия, гастроскопия). Применяется при опухолях кишечника, пищевода, желудка и дыхательной системы.

Цитологические исследования также проводятся тонкоигольным аспирационным методом, непосредственно после взятия биоптата. Согласно методологии, биопсия позволяет диагностировать новообразования и другие патологии в ветеринарной практике во всем мире. Другие методы, такие как проточная цитометрия и ПЦР для иммунофенотипирования и перестройки генов антигенных рецепторов, соответственно, не всегда доступны на всех гистопатологических рабочих местах, и для этого потребуется обратиться в центры иммунологии или генетики. К преимуществам цитологического исследования относится возможность быстрого установления диагноза с низкими финансовыми затратами и минимальной травмой для пациента. Некоторые авторы отмечают, что лимфоидную природу может быть легче идентифицировать при цитологическом исследовании, чем в образце биопсии.

Приготовление препарата. Материал, взятый на исследование, может фиксироваться от 6 до 24 часов в зависимости от вида. Из тонкоигольных аспиратов обычно готовятся мазки на гистологических предметных стеклах, их фиксируют метанолом. Затем мазки окрашивают в 10%-ном растворе Романовского-Гимзе в течение 20 минут.

Для гистологических исследований используются стандартные предметные стекла. Образцы биопсии фиксируют в 4-10% нейтральном растворе формалина сразу после взятия пробы и доставляют в гистопатологическую лабораторию. Срезы (толщиной от 3 до 5мкм) вырезают из каждого образца и окрашивают с гематоксилин-эозином.

Парафиновый метод является наиболее распространенным способом подготовки гистологического слайда и включает следующие этапы:

-образец ткани повторно секционируют и фиксируют на предметном стекле;

-образец обезвоживают, затем заливают воском (парафином);

-ткань разрезается на срезы;

-образец ткани очищается, а затем окрашивается;

- ткань прикрепляют на постоянное предметное стекло.

Другие распространенные гистологические методы включают: замороженные срезы – образцы тканей замораживают, нарезают и разрезают холодным лезвием, а затем окрашивают. Полутонкая технология – ткани погружаются в среду, подобную эпоксидной смоле, что позволяет нарезать образец более тонкими ломтиками.

Преимущества гистологии и гистологического окрашивания заключаются в том, что: это один из наименее дорогостоящих морфологических методов; позволяет проводить исследование больших участков образца ткани; может быть собран относительно быстро; дает клиницистам важный диагностический инструмент и возможность исследовать изменение различных клеток и тканей.

К недостаткам гистологии и гистологического окрашивания относятся: подготовка предметных стекол с использованием парафиновой техники может занять много времени; замороженные предметные стекла готовятся быстрее, но это может повлиять на разрешение, особенно при использовании световой микроскопии; этот тип окрашивания может быть менее специфичным, чем специальные методы окрашивания, такие как иммуногистохимическое (ИГХ) окрашивание; иногда бывает трудно идентифицировать конкретные типы клеток с помощью этого метода, что может повлиять на результат [1-5].

Заключение. таким образом, цитологические исследования проводят для профилактики заболевания с целью наблюдать текущую клиническую картину, то гистологические исследования проводят при выявленном заболевании.

Библиографический список:

1. Рыбничек, Я. Кожные соскобы, трихоскопия, цитология и гистология кожи. Как достичь успеха в диагностике? / Я. Рыбничек // VetPharma, 2013. - №2 (13)

2. Симанова, Н.Г. Гистология с основами эмбриологии / Н.Г. Симанова, С.Н. Хохлова, А.Н. Фасахутдинова // Дopusчено Министерством сельского хозяйства РФ в качестве учебного пособия для студентов высших учебных заведений, обучающихся по специальности 310800 «Ветеринария». - Ульяновск, ГСХА, 2013. - 247с.

3. Фасахутдинова, А.Н. Цитология, гистология и эмбриология: учебное пособие для лабораторных занятий / А.Н. Фасахутдинова, С.Н. Хохлова, М.А. Богданова, Н.П. Перфильева. – Ульяновск: УлГАУ, 2023. - 216с.

4. Черняев, А. Л. Гистологическая диагностика заболеваний легких / А.Л. Черняев, М.В. Самсонова // Практическая пульмонология. - 2011. - №1. - 7с.

5. Chino J, Fujino Y, Kobayashi T, Kariya K, Goto-Koshino Y, Ohno K, Nakayama H, Tsujimoto H (2013). Cytomorphological and immunological classification of feline lymphomas: clinicopathological feature of 76 cases. J Vet Med Sci 75:701–707.

**HISTOLOGICAL AND CYTOLOGICAL METHODS FOR
DIAGNOSTICS OF ANIMAL DISEASES**

Pikovets D.R.

Keywords: *histology, cytology, histopathological diagnosis, biopsy*

The paper describes several options for how to obtain a cytological sample intended for diagnosis and determined by a pathologist, and also discusses various methods of histological and cytological diagnostics in veterinary medicine.

ПАТОМОРФОЛОГИЯ ЖИРОВОГО ГЕПАТОЗА У КОШКИ

Пилипенко А.С., студент 4 курса
факультета ветеринарной медицины и биотехнологий
Научный руководитель – Проворова Н.А.,
кандидат ветеринарных наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновская ГАУ

Ключевые слова: гепатоз, печень, вскрытие, исследование, кошка, труп, смерть, диагностика.

Работа посвящена патоморфологическому исследованию трупа кошки. В результате вскрытия трупа установили интоксикацию организма, вызванную жировым гепатозом.

Гепатоз – это группа заболеваний печени, которые выражаются в перерождении тканей и дистрофии печеночных клеток связанные с нарушением обменных процессов. Дистрофические изменения в клетках сказываются на функциональной активности печени, а в дальнейшем приводит к перерождению органа. Наиболее часто у кошек развивается жировой гепатоз (липидоз) [1,2,3]. Диагностика печёночного липидоза проводится такими методами как: сбор анамнестических данных, общий и биохимический анализ крови, общий анализ мочи и ультразвуковая диагностика печени, а также патологоанатомическая диагностика [4].

Материалы и методы исследования. Работа выполнена в лаборатории патологической анатомии факультета ветеринарной медицины и биотехнологий ФГБОУ ВО Ульяновская ГАУ. Диагностика жирового гепатоза у кошки проводилась на основании анамнестических данных и патоморфологического вскрытия. Из анамнестических данных известно, что у кошки было угнетенное состояние, отсутствие аппетита, потеря в весе, рвота, диарея.

Результаты исследования. В результате проведенного вскрытия трупа кошки были диагностированы патологические изменения в печени. При вскрытии наблюдалась увеличенная в объеме

печень, желто-коричневого цвета, с гладкой поверхностью. Так же были замечены, что легкие бордового цвета, альвеолярный рисунок выражен нечётко, капсула дряблая. Сердце увеличено в объеме, покрыто жиром. Под микроскопом в цитоплазме гепатоцитов содержатся мелкие капли жира (Рис.1).

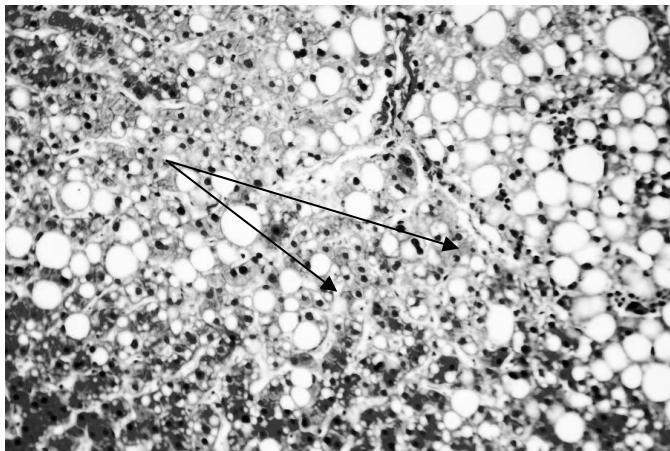


Рис.1 Микркартина. Печень. Капли жира в цитоплазме гепатоцитов. Ув. 7 x 8.

Заключение. На основании патологоанатомических данных, анализа результатов секционного наблюдения, следует заключить, что при вскрытии трупа кошки установлено, что животное пало от жирового гепатоза. Непосредственная причина смерти - остановка сердца.

Библиографический список

1. Проворова, Н.А. Патологическая анатомия животных учебное пособие для студентов факультета ветеринарной медицины и биотехнологии/ Н.А.Проворова -Ульяновск: УГСХА, 2016. -С. 160-161.
2. Проворова, Н.А. Патологическая анатомия с основами гистологии : учебное пособие для студентов факультета ветеринарной медицины и биотехнологии / Н. А. Проворова, Н. Г. Симанова. - Ульяновск : УГСХА им. П.А.Столыпина, 2016. - 89 с.

3. Богданова, М.А. Патологическая анатомия животных : учебное пособие для студентов факультета ветеринарной медицины специальности 36.05.01 - Ветеринария / М. А. Богданова, Н. А. Проворова, С. Н. Хохлова. - Ульяновск : УлГАУ, 2020. - 124 с.

4. Проворова, Н.А. Патологическая анатомия (раздел: секционный курс)/ Н.А. Проворова, А.С. Проворов и др. - Ульяновск, 2013. -С. 59-61.

PATHOMORPHOLOGY OF FATTY HEPATOSIS IN A CAT

Pilipenko A.S.

Keywords: *hepatosis, liver, autopsy, examination, cat, corpse, death, diagnostics.*

The work is devoted to the pathomorphological study of the corpse of a cat. As a result of the autopsy, intoxication of the body caused by fatty hepatosis was established.

ДАЛЬНОЗОРКОСТЬ КАК РЕЦЕССИВНЫЙ ПРИЗНАК

Поляков А.С., Сытдыков Р. Н., студенты 1 курса
факультета ветеринарной медицины и биотехнологий
Научный руководитель – Романова Е.М. доктор биологических
наук, профессор
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

Ключевые слова: генетика человека, рецессивный признак, дальность зрения.

Работа посвящена изучению распространенности рецессивного признака – дальности зрения у студентов УлГАУ.

Введение. Дальность зрения, также называемая гиперметропией, является распространенной аномалией рефракции у детей и взрослых. Лица с нескорректированной дальностью зрения могут испытывать такие симптомы, как нечеткость зрения, астигматизм (например, головные боли и зрительное напряжение) при чтении, аккомодационная/бинокулярная дисфункция, амблиопия и/или косоглазие [1].

Процесс аккомодации (фокусировки), изменяющий форму хрусталика, может компенсировать некоторые степени дальности зрения. Дефект заключается в том, что из-за аномалии рефракции изображение фокусируется не на сетчатке глаза, а за сетчаткой. В молодом возрасте, при не слишком высокой дальности зрения, обычно удаётся сфокусировать изображение на сетчатке с помощью напряжения аккомодации.

Анализ генома выявил, что дефекты рефракции связаны с мутациями в генах, участвующих в росте и развитии глаза посредством транспорта ионов, и ремоделирования внеклеточного матрикса в сетчатке и других структурах глаза [1].

Цели исследования. Изучить распространенность дальности зрения среди студентов факультета ветеринарной медицины и биотехнологий.

Материалы и методы исследования. Исследования выполнялись на кафедре биологии, экологии, паразитологии, водных биоресурсов и аквакультуры в рамках СНО. Основные направления исследований кафедры – экспериментальная биология [2-5] и аквакультура [6-9]. Направление наших исследований в СНО – генетика человека.

Результаты собственных исследований.

В УлГАУ на факультете ветеринарной медицины и биотехнологий обучается свыше 200 человек. Методом случайной выборки было опрошено 100 студентов разной национальности. Всего из 100 опрошиваемых с дальнозоркостью оказалось 13 человек. Среди студентов - азиатов дальнозоркостью обладали 4 человека, что составляет 4% от общего количества. Среди студентов -европейцев данным признаком обладало 9 человек, что составляет 9% от общего количества исследуемых.

Заключение. Частота встречаемости дальнозоркости среди студентов факультета ветеринарной медицины и биотехнологии составляет 13%.

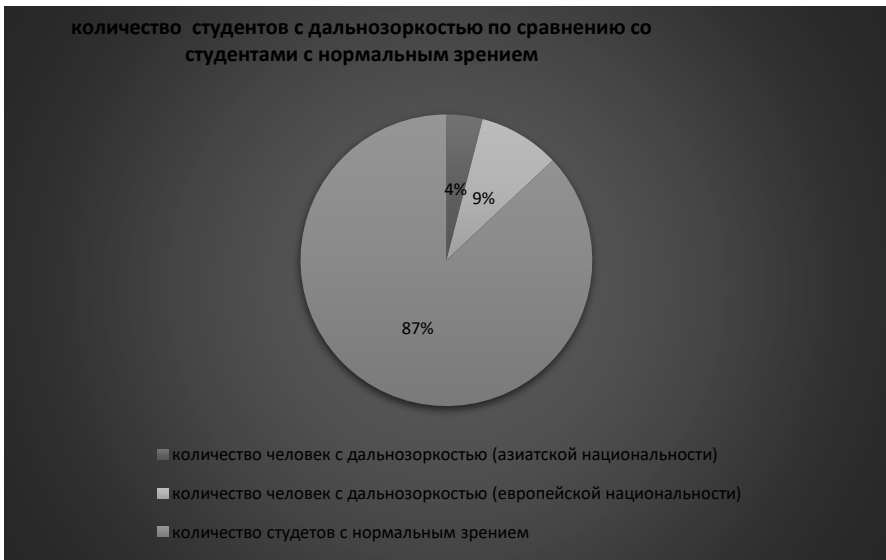


Рис. 13 Распространенность дальнозоркости у студентов

При распределении выборки по половому признаку было установлено, что среди девушек дальновзоркость встречалась чаще. Среди девушек дальновзорких было на 5 человек больше, чем юношей.

Библиографический список:

1. Wen, Shijin & Min, Xiaoshan & Zhu, Ying & Zhou, Xia. (2022). Genetic analysis assists diagnosis of clinical systemic disease in children with excessive hyperopia. BMC Pediatrics. 22. 10.1186/s12887-021-02992-7. - Текст: непосредственный

2. Романова Е.М. Инновационные подходы в разработке функциональных кормовых добавок для рыб /Е.М. Романова, В.Н. Любомирова, В.В. Романов, Т.М. Шленкина, Л.А. Шадыева// В сборнике: Актуальные вопросы аграрной науки. Материалы Национальной научно-практической конференции. Ульяновск, 2021. - С. 331-336. - Текст: непосредственный.

3. Романова Е.М. Содержание витаминов в мышечной ткани африканского клариевого сома /Е.М. Романова, Л.А. Шадыева, В.В. Романов, Т.М. Шленкина, В.Н. Любомирова, Е.В. Спирина // В сборнике: Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения. Материалы XI Международной научно-практической конференции. Ульяновск, 2021. - С. 373-378. - Текст: непосредственный.

4. Романова Е.М. Факторы, регулирующие онтогенез *A. salina* и ее продуктивность при культивировании *in vitro* / Романова Е.М., Романов В.В., Любомирова В.Н., Фазиллов Э.Б.О.// Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. 2022. № 3 (59). С. 148-153- Текст:

непосредственный.

5. Shlenkina T. Efficiency of using natural zeolites in cultivation of african catfish / T. Shlenkina, E. Romanova, V. Romanov, V. Lyubomirova// В сборнике: International Scientific-Practical Conference “Agriculture and Food Security: Technology, Innovation, Markets, Human Resources” (FIES 2021). Agriculture and Food Security: Technology, Innovation, Markets, Human Resources. Kazan, 2021. - С. 00168. - Текст: непосредственный.

6. Романова Е.М. Гистологическая характеристика кишечника африканского клариевого сома (*CLARIAS GARIEPINUS*) на фоне

использования пробиотика "споротермин" /Романова Е.М., Спирина Е.В., Любомирова В.Н., Романов В.В.// Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. 2019. - № 4(48). - С. 76-82. - Текст: непосредственный.

7. Спирина Е.В. Влияние пробиотика "споротермин" на ткани печени африканского клариевого сома в индустриальной аквакультуре / Е.В. Спирина, Е.М. Романова, В.Н. Любомирова, Т.М. Шленкина// Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. 2019. - № 4 (48). - С. 83-88. - Текст: непосредственный.

8. Романова Е.М. Оценка скорости роста африканского клариевого сома из географически изолированных популяций /Романова Е.М., Мухитова М.Э., Романов В.В., Любомирова В.Н., Ракова Л.Ю., Фаткутдинова Ю.В.// Рыбоводство и рыбное хозяйство. 2019. - № 6 (161). - С. 56-62. - Текст: непосредственный.

9. Любомирова В.Н. Возрастная динамика репродуктивной способности и качества потомства у африканского сома в условиях аквакультуры /Любомирова В.Н., Романова Е.М., Романов В.В.// Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. 2022. - № 2 (58). - С. 120-127. - Текст: непосредственный.

FARSIGHTEDNESS AS A RECESSIVE TRAIT

Polyakov A.S., Sytdykov R. N.

***Keywords:** human genetics, recessive trait, farsightedness.*

The work is devoted to the study of the prevalence of a recessive trait – farsightedness in students.

РАКОВИНЫ АММОНИТОВ В МЕЗОЗОЙСКИХ ЭКОСИСТЕМАХ

Постников Д. А., студент 2 курса ФВМиБ
Научный руководитель – Шленкина Т.М.,
кандидат биологических наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

***Ключевые слова:** аммониты, меловой, девонский, мезозой, палеозой, гастроподы, серпулиды.*

Работа посвящена изучению раковин древних головоногих моллюсков – аммонитов и их использованию другими организмами. Роль аммонитов заключалась в участии в пищевых цепях. Раковины становились субстратом для многочисленных прикрепляющихся организмов и убежищами для различных донных и придонных животных.

Введение.

Аммониты – относятся к головоногим моллюскам, которые существовали в морях примерно 420 млн. лет назад. Считают их вымершим классом. Похожи раковины аммонитов были на раковины современных наутилусов. Отличительными чертами являлись: форма перегородок между камерами, расположение сифона, форма и число мест прикрепления мускулатуры к раковине. Раковины служили жилищем-укрытием для различных донных животных, а для прикрепленных форм - в качестве субстрата.

Целью нашей работы являлось знакомство с аммонитами, вымершими родственниками ныне живущих головоногих моллюсков. Исследования выполнялись на кафедре биологии, экологии, паразитологии, водных биоресурсов и аквакультуры в рамках кафедрального СНО по направлению биология. Кафедра также проводит широкий спектр исследований по стратегическим направлениям, в которых принимают участие студенты и аспиранты, а также молодые ученые.

Результаты исследований.

Особое значение раковины аммонитов получили в мезозое, когда обширные мелководные моря раскинулись на поверхности континентов. В илистом дне этих морей было сложно рыть норы и нигде было прикрепиться. В мезозое возросли разнообразие и активность морских хищников, это событие даже называют «Мезозойской морской революцией». Многие животные стали нуждаться в надёжных укрытиях. В некоторых случаях поселенцы, не дожидаясь смерти аммонит а, некоторые виды селились на поверхности раковины ещё при жизни её хозяина [1-3].

Раковины мезозойских аммонитов чаще использовали **ракообразные**. Последние трилобиты вымерли на рубеже палеозоя и мезозоя, и вместо них в жилых камерах пустых раковин аммонитов стали жить раки, позже и крабы. В отличие от трилобитов, которые предпочитали заселять раковины лишь на время линьки, раки и крабы селились там надолго, используя эти раковины в качестве своеобразных нор.

Вторыми по численности обитателями раковин мезозойских аммонитов были **рыбы**. Особенно многочисленны их находки в нижней юре Германии. Довольно часто в жилых камерах аммонитов селились крупные рыбы, размер тела которых слегка превышал объём их жилища. Эти рыбы сами заплывали в раковины аммонитов, чтобы прятаться там от более крупных придонных хищных рыб [4-6].

Брюхоногие моллюски имели свои собственные раковины и вряд ли нуждались в дополнительной защите в виде раковин аммонитов. Однако защита требовалась кладкам их яиц.

Раковины аммонитов становились убежищами не только для подвижных донных животных или их кладок, но и для прикрепляющихся или малоподвижных животных, таких как **двустворчатые моллюски и колпачковые гастроподы**.

Довольно активно раковины аммонитов использовали черви - **серпулиды**, обитающие в небольших известковых домиках-трубках. Хотя серпулиды были свободнолежащей формы, способные расти на илистых субстратах, большинству из них для нормальной жизни необходимо было прикрепляться к твёрдой поверхности. Но такие поверхности в мезозойских морях встречались далеко не везде, поэтому

раковины аммонитов оказывались для серпулид жизненно важным ресурсом [7,8].

Раковины аммонитов не только служили убежищами для многочисленных донных и придонных животных, но они оказались ещё и своеобразными мавзолеями, сохранившими остатки этих животных для исследователей.

«Всё связано со всем» - так звучит один из четырёх экологических законов, сформулированных американским физиологом Барри Коммонером, и аммониты полностью подтверждают это высказывание. Не только сами животные, но и их раковины, даже пустые и лежавшие на дне, играли определённую роль в древних экосистемах.

Заключение. Можно предположить, что причиной их вымирания стала тесная экологическая связь аммонитов с планктоном. Когда произошло снижение биомассы фитопланктона, то вслед за ним исчез и зоопланктон. Как оказалось, в первую очередь пострадали их детеныши, микроскопические аммонителлы, которые при выходе из яиц имели раковинку диаметром 1-2 мм.

Библиографический список:

1. Петроченков Д.А. Структурные особенности и минеральный состав раковин готеривских аммонитов Ульяновской области / Д.А. Петроченков. - Текст : электронный //Известия высших учебных заведений. Геология и разведка. 2006. № 5. С. 26-30. <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=9232264> (дата обращения: 27.03.2023). - Режим доступа: Научная электронная библиотека eLIBRARY. RU.

2. Шленкина Т.М. Влияние "Цитримина" на структуру лейкоцитарной формулы у рыб / Т.М. Шленкина, Е.М. Романова, В.В. Романов, Л.А. Шадыева. - Текст : электронный //Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. 2022. № 4 (60). С. 156-161. <https://elibrary.ru/item.asp?id=50102973> (дата обращения: 27.03.2023). - Режим доступа: Научная электронная библиотека eLIBRARY. RU.

3. Шленкина Т.М. Изменение индексов макроморфометрии бедренной кости свиньи под воздействием минеральных добавок / Т.М.

Шленкина, Н.А. Любин, В.В. Ахметова, Л.П. Пульчеровская. - Текст : электронный //Ученые записки Казанской государственной академии ветеринарной медицины им. Н.Э. Баумана. 2019. Т. 240. № 4. С. 214-219. <https://elibrary.ru/item.asp?id=41411994> (дата обращения: 27.03.2023). - Режим доступа: Научная электронная библиотека eLIBRARY. RU.

4. Кутыгин Р.В. Особенности онтогенетического развития формы раковин ранних представителей Позднеюрского рода АМОЕВОСЕРАС (AMMONOI-DEA) / Р.В. Кутыгин, В.Г. Князев. - Текст : электронный // Наука и образование. 2017. № 1 (85). С. 20-28. <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=28856013> (дата обращения: 27.03.2023). - Режим доступа: Научная электронная библиотека eLIBRARY. RU.

5. Шадыева Л.А. Содержание жирных кислот в мышцах и икре африканского клариевого сома в нерестовый период / Л.А. Шадыева, Е.М. Романова, В.В. Романов, Т.М. Шленкина. - Текст : электронный //Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. 2019. № 4 (48). С. 89-94. <https://elibrary.ru/item.asp?id=41662837> (дата обращения: 27.03.2023). - Режим доступа: Научная электронная библиотека eLIBRARY. RU.

6. Любомирова В.Н. Оценка эффективности применения пробиотика "Споротермин" в аквакультуре / В.Н. Любомирова, М.Э. Мухитова, В.В. Романов, Т.М. Шленкина, Л.Ю. Ракова, И.С. Галушко. - Текст : электронный //Рыбоводство и рыбное хозяйство. 2019. № 3 (158). С. 44-50. <https://elibrary.ru/item.asp?id=37272274> (дата обращения: 27.03.2023). - Режим доступа: Научная электронная библиотека eLIBRARY. RU.

7. Сельцер В.Б. Аммонит *НОРЛОСКАРИТЕС КОНСТРИКТУС* (J. SOWERBY, 1817) из Маастрихтских отложений окрестностей Хвалынска / В.Б. Сельцер //В сборнике: Научные труды национального парка «Хвалынский». Материалы VIII Международной научно-практической конференции. Саратов, 2021. С. 162-167. <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=49725843> (дата обращения: 27.03.2023). - Режим доступа: Научная электронная библиотека eLIBRARY. RU.

8. Любомирова В.Н. Биотестирование токсичности почв свалок твердых бытовых отходов / В.Н. Любомирова, Е.М. Романова, В.В. Романов, Т.М. Шленкина. - Текст : электронный // Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. 2013. № 4 (24). С. 50-54. <https://elibrary.ru/item.asp?id=21102606> (дата обращения: 27.03.2023). - Режим доступа: Научная электронная библиотека eLIBRARY. RU.

AMMONITE SHELLS IN MESOZOIC ECOSYSTEMS

Postnikov D. A.

Keywords: *ammonites, Cretaceous, Devonian, Mesozoic, Paleozoic, gastropods, serpulids.*

The work is devoted to the study of the shells of ancient cephalopods - ammonites and their use by other organisms. The role of ammonites was to participate in food chains. The shells became a substrate for numerous attached organisms and shelters for various benthic and demersal animals.

БРЮХОНОГИЙ МОЛЛЮСК. ЗНАЧЕНИЕ

**Приденна Ю.С., студентка 2 курса
факультета ветеринарной медицины и биотехнологий
Научный руководитель – Шленкина Т.М.,
кандидат биологических наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ**

Ключевые слова: виноградная улитка; *Helix Pomatia*, *Helix Aspersa Maxima*, *Helix Aspersa Muller*, *Otala Lactea*, биотон.

*Данная статья посвящена знакомству с виноградной улиткой. Она обладает рядом хозяйственно-полезных качеств, поэтому в настоящее время активно занимаются ее разведением. Виноградная улитка (*Helix pomatia*) имеет питательное и диетическое мясо, содержащее комплекс незаменимых аминокислот и низкий процент жира.*

Введение. Сегодня виноградная улитка известна как источник биологически активных и питательных веществ в косметологии, медицине и кулинарии. Ценность моллюска многогранна, и его изучение требует комплексного подхода. Брюхоногие моллюски - это своеобразная группа животных с уникальными особенностями биологии и экологии. Моллюски считаются наиболее распространенными животными. Они тесно связаны с условиями различных биотопов: растительностью, влажностью почвы, температурой, рельефом.

Целью нашей работы являлось знакомство с виноградной улиткой, содержанием, значением. Исследования выполнялись на кафедре биологии, экологии, паразитологии, водных биоресурсов и аква-культуры в рамках кафедрального СНО по направлению биология. Кафедра также проводит широкий спектр исследований по стратегическим направлениям, в которых принимают участие студенты и аспиранты, а также молодые ученые.

Результаты исследований.

Виноградная улитка представляет не что иное, как брюхоногого моллюска, который относится к отряду легочных улиток и семейство гелицид. Кроме этого, такая улитка считается одной из самых крупных улиток, которая обитает на просторах Европы. Многие виды моллюсков можно употреблять в пищу. На сегодняшний день известно примерно 116 съедобных видов. Употреблять в пищу римляне и греки начали еще в древности. Сухопутных, морских и пресноводных моллюсков употребляют в пищу. Не все виды сухопутных моллюсков считаются съедобными. Одни виды не больших размеров, у других низкие вкусовые качества мяса.

В настоящее время имеются фермы для выращивания улиток. Наиболее востребованными считаются виноградные (рис. 1) и садовые моллюски. Кроме того, их еще используются в фармацевтической отрасли.



Рис. 1 – Виноградная улитка

Приведем примеры моллюсков, которых широко используют в пищевой отрасли. Каждый вид имеет свои особенности.

Helix Pomatia (виноградная улитка) – мясо этой улитки считается очень ценным. Использовать в приготовлении блюд их можно при достижении массы 30-45 гр. Вырастают они примерно в течении 1-3 лет.

Helix Aspersa Maxima (большая серая) – для них характерен быстрый рост. Нужных размеров, соответствующих потребительским свойствам достигают за один сезон выращивания, примерно всего полгода. Масса примерно 16-25 г.

Helix Aspersa Muller (маленькая серая) – обладает ценными качествами в кулинарии. Готовят ее целиком. Масса особи составляет 6-10 г. Нужных размеров, чтобы ее можно было использовать в кулинарии, достигает в возрасте 5-6 месяцев.

Otala Lactea (молочная) – другими словами ее называют испанской. Выращивают редко, больше собирают в естественной природе. Масса этой улитки – немного меньше, чем серая.

Заключение.

Несмотря на то, что эти живые существа наносят серьезный ущерб виноградникам, их мясо считается уникальным, поэтому улиток едят в таких странах, как Италия, Испания, Франция и Германия. В основном фермеры разводят виноградных улиток, которых еще называют бургундскими, а также больших серых улиток, в том числе и малых серых улиток, которые пользуются спросом у польских потребителей и фермеров. В пищу можно употреблять также икру улиток.

Библиографический список:

1. Дедков В.П. Новая технология культивирования виноградной улитки *HELIX POMATIA L.* в условиях Калининградской области / В.П. Дедков, Е.Г. Румянцева. - Текст : электронный // Вестник Российского государственного университета им. И. Канта. 2008. № 7. С. 88-95. <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=11534004> (дата обращения: 27.03.2023). - Режим доступа: Научная электронная библиотека eLIBRARY. RU.

2. Любомирова В.Н. Гормональная регуляция межнерестового периода у клариевого сома в условиях искусственного разведения / В.Н. Любомирова, Е.М. Романова, В.В. Романов, Т.М. Шленкина, Л.А. Шадьева. - Текст : электронный // В книге: Генетика, селекция и биотехнология животных: на пути к совершенству. Материалы научно-практической конференции с международным участием. Пушкин, 2020. С. 184-185. <https://elbrary.ru/item.asp?id=44690115> (дата обращения: 27.03.2023). - Режим доступа: Научная электронная библиотека eLIBRARY. RU.

3. Романова Е.М. Содержание витаминов в мышечной ткани африканского клариевого сома / Е.М. Романова, Л.А. Шадьева, В.В.

**Материалы VII Международной студенческой научной конференции
«В мире научных открытий»**

Романов, Т.М. Шленкина, В.Н. Любомирова, Е.В. Спирина. - Текст : электронный //В сборнике: Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения. Материалы XI Международной научно-практической конференции. Ульяновск, 2021. С. 373-378. <https://elibrary.ru/item.asp?id=46398427> (дата обращения: 27.03.2023). - Режим доступа: Научная электронная библиотека eLIBRARY. RU.

4. Усенко В.В. Аминокислотный состав мягких тканей виноградной улитки (HELIX POMATIA) / В.В. Усенко, И.В. Тарабрин, А.С. Войтенко. - Текст : электронный //Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета. 2022. № 179. С. 246-263. <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=49172103> (дата обращения: 27.03.2023). - Режим доступа: Научная электронная библиотека eLIBRARY. RU.

5. Романова Елена Михайловна Способ выращивания рыбы, культивируемой в установках замкнутого водоснабжения / Елена Михайловна Романова, Виталий Александрович Исайчев, Василий Васильевич Романов, Васелина Николаевна Любомирова, Людмила Алексеевна Шадьева, Татьяна Матвеевна Шленкина, Елена Владимировна Спирина. - Текст : электронный //Патент на изобретение 2778973 С1, 30.08.2022. Заявка № 2021131213 от 25.10.2021. <https://elibrary.ru/item.asp?id=49430157> (дата обращения: 27.03.2023). - Режим доступа: Научная электронная библиотека eLIBRARY. RU.

6. Шленкина Т.М. Влияние компонентов биологически активной добавки для функциональных комплексов кормления на показатели крови рыб / Т.М. Шленкина, Е.М. Романова, В.В. Романов, Л.А. Шадьева. - Текст : электронный //Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. 2021. № 4 (56). С. 124-12 <https://elibrary.ru/item.asp?id=47579325> (дата обращения: 27.03.2023). - Режим доступа: Научная электронная библиотека eLIBRARY. RU.

7. Розумная Л.А. Влияние факторов внешней среды на жизнедеятельность виноградной улитки (HELIX POMATIA L.) в условиях рыбоводных прудовых хозяйств / Л.А. Розумная, Р.В. Желанкин. - Текст : электронный //Международный научно-исследовательский журнал. 2021. № 11-1 (113). С. 171-177. <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=47248232> (дата

обращения: 28.03.2023). - Режим доступа: Научная электронная библиотека eLIBRARY. RU.

8. Shlenkina T. Efficiency of using natural zeolites in cultivation of african catfish / T. Shlenkina, E. Romanova, V. Romanov, V. Lyubomirova. - Текст : электронный // В сборнике: International Scientific-Practical Conference “Agriculture and Food Security: Technology, Innovation, Markets, Human Resources” (FIES 2021). Agriculture and Food Security: Technology, Innovation, Markets, Human Resources. Kazan, 2021. С. 00168. <https://elibrary.ru/item.asp?id=47302456> (дата обращения: 27.03.2023). - Режим доступа: Научная электронная библиотека eLIBRARY. RU.

GASTROPOD MOLLUSK. MEANING

Prideina Yu.S.

Keywords: *grape snail; Helix Pomatia, Helix Aspersa Maxima, Helix Aspersa Muller, Otala Lactea, biotope.*

This article is devoted to acquaintance with the grape snail. It has a number of economically useful qualities, therefore, it is currently actively engaged in its breeding. Grape snail (Helix pomatia) has a nutritious and dietary meat containing a complex of essential amino acids and a low percentage of fat.

ВЛИЯНИЕ ЗАГРЯЗНЕНИЯ ВОДЫ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ И ЖИВОТНЫХ

Пулячкин Е., студент 2 курса
факультета агротехнологий, земельных ресурсов и пищевых
производств

Научный руководитель – Шленкина Т.М.
кандидат биологических наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

Ключевые слова: загрязнение, опасные отходы, здоровье, водоемы, животные, гипоксия.

Статья посвящена знакомству с загрязнителем водных источников. Вода занимает особое положение среди природных богатств Земли. Нет более драгоценного ископаемого, чем вода, без которой жизнь невозможна. Вода - это самый ценный природный ресурс. Ее роль - участие в процессе обмена всех веществ, которые являются основой любой жизненной формы

Введение.

Загрязнение воды является серьезной угрозой, затрагивающей множество водоемов на поверхности земли. Прямое или косвенное, случайное или преднамеренное загрязнение водных путей затрагивает не только животных и растения, но и саму экосистему. Опасные отходы, тяжелые металлы и ртуть могут нанести вред здоровью экосистемы до такой степени, что она не сможет восстановиться.

Целью нашей работы являлось знакомство с загрязнителями воды, оказывающими негативное действие на окружающую среду и животных. Исследования выполнялись на кафедре биологии, экологии, паразитологии, водных биоресурсов и аквакультуры в рамках кафедрального СНО по направлению биология. Кафедра также проводит широкий спектр исследований по стратегическим направлениям, в которых принимают участие студенты и аспиранты, а также молодые ученые.

Результаты исследований.

В погоне за выгодой и удобством человек часто забывает подумать о последствиях загрязнения воды. Сегодня предприятия сливают в водоемы неочищенные стоки, а завтра люди и животные столкнутся с негативным влиянием вредных примесей на здоровье и жизнь.

На определенном этапе своего жизненного цикла более 70 процентов видов наземных животных зависят от воды. Тем не менее, несмотря на предупреждения, загрязнение воды продолжается. Сброс сточных вод увеличивает активность в них бактерий, паразитов и токсичных химикатов.

Водоемы находятся под угрозой из-за разливов нефти, которые убивают диких животных и причиняют огромный ущерб. Если не будут приняты меры, та самая вода, которую мы пьем, окажется под угрозой [1,2].

Одним из загрязнителей является непосредственное воздействие на природу и людей. Последствия загрязнения воды крайне опасны для человека, так как приводит к миллионам смертей. Ежегодно неочищенной питьевой водой пользуется около 1 миллиарда человек, большинство из этих людей употребляют воду из рек и озер, находящихся в непосредственной близости от их дома.

Источники питьевой воды загрязняются бытовыми и промышленными стоками, в которых находится большое количество различных патогенных микроорганизмов. Кроме того, в водных источниках много мусора, что значительно ухудшает качество воды, а в ряде случаев её употребление просто опасно для жизни.

Водные патогены в форме болезнетворных бактерий и вирусов, образующихся в результате жизнедеятельности человека и животных, являются немаловажной причиной вызывающей заболевания. Самыми опасными заболеваниями, возникающими из-за употребления загрязненной воды, являются холера и брюшной тиф. Такая проблема встречается даже в развитых странах. Случайные или незаконные выбросы из очистных сооружений, а также стоки с ферм и городских районов приводят к появлению вредных патогенных микроорганизмов в поверхностных и грунтовых водах. Согласно статистике около 1,5 миллионов россиян, ежегодно сталкиваются с такими проблемами со

здоровьем, как кожная сыпь, острый шок, респираторные инфекции и гепатит в прибрежных водах, загрязненных сточными водами.

Еще одну опасность представляют воды, загрязненные тяжелыми металлами, такими веществами как свинец, ртуть, мышьяк. Попадание тяжелых металлов в водные источники могут быть причинами различных проблем со здоровьем.

Ситуация усугубляется еще и серьезнейшим загрязнением воды пестицидами и нитратными удобрениями. Как только эти вещества попадают в организм, они начинают вести разрушительную работу, провоцируя широкий список заболеваний от рака до разрушения гормонов и изменения функции мозга. Особенно подвержены риску дети и беременные женщины. Даже плавание может быть опасно.

Загрязнение водных источников опасно как для людей, так и для животных.

В феврале 2017 года на берегу Северного моря обнаружили тела 29 кашалотов, из желудков которых извлекли рыбацкую сеть, длина которой составила 13 метров и осколок автомобильного корпуса. Как утверждают оксфордские специалисты, подобные случаи происходят все чаще и лучше прочего иллюстрируют влияние загрязнения водоемов на численность животных [3-5].

Союз охраны природы выделил около 400 видов, которым угрожает вымирание. Главной угрозой для обитателей моря назван пластик, 80% которого, в мировом масштабе, так или иначе попадает в океан. Пластиковый мусор разлагается долго. Морские животные принимают его за пищу, что ведет к их гибели. Количество пластика на дне превышает замусоренный процент поверхности океана в 4 раза. Это отражается на жизни крохотных организмов, несущих важную функцию экосистемы.

Органические и неорганические остатки разлагаются в сточных водах под действием аэробных бактерий, которые выделяют углекислый газ, поглотив растворившийся в воде кислород. Таким образом содержание кислорода сокращается, а углекислого газа повышается. Гипоксия убивает животных, объем разлагающейся органики возрастает, что возвращает нас к деятельности бактерий, обусловленной поглощением кислорода [6,7].

Тепловые электростанции используют воду для охлаждения и

конденсации пара. Они прогревают воду и возвращают ее обратно, в водоемы, что приводит к тепловому загрязнению. В прогретой воде кислород плохо растворяется, и содержание его сокращается. Остатки достаются разлагающим органику бактериям.

Заключение.

Таким образом, загрязнение водных источников является важнейшей экологической проблемой нашего века. И эту проблему необходимо решать. На сегодняшний день существует множество опасных загрязнителей водных источников. Сюда мы можем отнести: нефть, нефтепродукты, различные химикаты, пестициды, тяжелые металлы и радиоактивные отходы, сточные воды, пластмассы и тому подобное. Для решения этой острой проблемы потребуется консолидация всех сил мирового сообщества, а также четкое и неукоснительное выполнение принятых норм и существующих предписаний в сфере охраны окружающей среды. Главная задача для каждого из нас – это не быть равнодушным и всячески стремиться к тому, чтобы наша планета выглядела настоящим раем, которым она изначально и являлась.

Библиографический список:

1. Варенцов В.В. Загрязнение поверхностных и подземных водных ресурсов / В.В. Варенцов. - Текст : электронный //В сборнике: Развитие аграрной науки и практики: состояние, проблемы и перспективы. Материалы международной научно-практической конференции студентов, аспирантов и молодых ученых, посвященной 115-летию агрономического факультета Донского ГАУ. Персиановский, 2022. С. 75-80.

<https://www.elibrary.ru/item.asp?id=48737587> (дата обращения: 27.03.2023). - Режим доступа: Научная электронная библиотека eLIBRARY. RU.

2. Романова Е.М. Инновационные подходы в разработке функциональных кормовых добавок для рыб / Е.М. Романова, В.Н. Любомирова, В.В. Романов, Т.М. Шленкина, Л.А. Шадыева. - Текст : электронный //В сборнике: Актуальные вопросы аграрной науки. Материалы Национальной научно-практической конференции. Ульяновск, 2021. С. 331-336. <https://elibrary.ru/item.asp?id=46949751>

(дата обращения: 27.03.2023). - Режим доступа: Научная электронная библиотека eLIBRARY. RU.

3. Черкасова Ю.М. Влияние антропогенной нагрузки на гидросферу и литосферу при строительстве трассы Таврида / Ю.М. Черкасова, И.Н. Лукьяненко, Л.А. Ничкова. - Текст : электронный // В сборнике: Современные технологии: проблемы и перспективы. Сборник статей всероссийской научно-практической конференции для аспирантов, студентов и молодых учёных. Главный редактор О.В. Мухина. 2019. С. 191-195. <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=41254194> (дата обращения: 27.03.2023). - Режим доступа: Научная электронная библиотека eLIBRARY. RU.

4. Романова Е.М. Оценка влияния пробиотика Споротермин на содержание витаминов в мышечной ткани африканского клариевого сома / Е.М. Романова, Л.А. Шадыева, В.В. Романов, Т.М. Шленкина, В.Н. Любомирова, Е.В. Спирина. - Текст : электронный // В сборнике: Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения. Материалы XI Международной научно-практической конференции. Ульяновск, 2021. С. 365-372. <https://elibrary.ru/item.asp?id=46398426> (дата обращения: 27.03.2023). - Режим доступа: Научная электронная библиотека eLIBRARY. RU.

5. Романова Е.М. Содержание витаминов в мышечной ткани африканского клариевого сома / Е.М. Романова, Л.А. Шадыева, В.В. Романов, Т.М. Шленкина, В.Н. Любомирова, Е.В. Спирина. - Текст : электронный // В сборнике: Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения. Материалы XI Международной научно-практической конференции. Ульяновск, 2021. С. 373-378. <https://elibrary.ru/item.asp?id=46398427> (дата обращения: 27.03.2023). - Режим доступа: Научная электронная библиотека eLIBRARY. RU.

6. Рябушко В.И. Содержание мышьяка в акватории Карадагского природного заповедника (Чёрное море) / В.И. Рябушко, А.Ф. Козинцев, А.М. Тоичкин. - Текст : электронный // Труды Карадагской научной станции им. Т.И. Вяземского - Природного заповедника РАН. 2020. № 1 (13). С. 3-9. <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=44085586> (дата обращения: 27.03.2023). - Режим доступа: Научная электронная библиотека eLIBRARY. RU.

7. Shlenkina T. Efficiency of using natural zeolites in cultivation of african catfish / T. Shlenkina, E. Romanova, V. Romanov, V. Lyubomirova. - Текст : электронный // В сборнике: International Scientific-Practical Conference “Agriculture and Food Security: Technology, Innovation, Markets, Human Resources” (FIES 2021). Agriculture and Food Security: Technology, Innovation, Markets, Human Resources. Kazan, 2021. С. 00168.

<https://elibrary.ru/item.asp?id=47302456> (дата обращения: 27.03.2023). - Режим доступа: Научная электронная библиотека eLIBRARY. RU.

IMPACT OF WATER POLLUTION ON THE ENVIRONMENT AND ANIMALS

Pulyachkin E.

Keywords: *pollution, hazardous waste, health, water bodies, animals, hypoxia.*

The article is devoted to acquaintance with the pollutant of water sources. Water occupies a special position among the natural resources of the Earth. There is no more precious fossil than water, without which life is impossible. Water is the most valuable natural resource. Its role is participation in the process of metabolism of all substances that are the basis of any life form.

ЖИЗНЕННЫЙ ЦИКЛ СПЕРМАТОЗОИДОВ

Радюкина В.С. студентка 2 курса факультет ветеринарной
медицины и биотехнологии

**Научный руководитель – Фасахутдинова А.Н., к.б.н., доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ**

***Ключевые слова:** сперма, семенные каналцы, предстательная железа, семенная жидкость, эякуляция, яички, простата.*

В работе рассматривается жизненный цикл сперматозоидов – от размножения до формирования.

Введение. Миллионы сперматозоидов вырабатываются в яичках каждый день. В яичках существует система трубок, называемых семенными каналцами, в которых находятся половые клетки, которые гормоны, такие как мужской половой гормон тестостерон, превращают в сперму. Эти клетки делятся и изменяются до тех пор, пока не станут напоминать форму “головастика” – с головой и хвостом, которую мы обычно ассоциируем со сперматозоидами (или сперматозоидами, если использовать научное название сперматозоидов). Как только у сперматозоидов появляются хвостики, они перемещаются в придаток яичка, трубку позади яичек, где они будут продолжать развиваться и перемещаться по придатку яичка еще в течение пяти недель. После завершения развития сперматозоиды перемещаются в семявыносящий проток (семенной проток).

Целью исследования является изучение жизненного цикла сперматозоидов, их образование и развитие, а также улучшение качества спермы. Для реализации этой цели были поставлены следующие задачи:

рассмотреть понятие сперматогенез и гистологическое значение органов, образующих сперму, значение половых органов для человека.

Результаты исследования. В теле мужчины сперма — около 200-400 миллионов из них – смешивается с жидкостью белого цвета,

вырабатываемой предстательной железой и семенными пузырьками, называемой семенной жидкостью. Когда сперма смешивается с семенной жидкостью, эта смесь называется спермой. Во время секса сперма извергается через мочеиспускательный канал. Если мужчина не эякулирует, организм в конечном итоге разрушит сперматозоиды и реабсорбирует их. Сколько времени требуется для образования новых сперматозоидов? Зародышевой клетке требуется около 2,5 месяцев, чтобы созреть и превратиться в сперматозоид, способный оплодотворить яйцеклетку. Хотя это звучит как долгий срок, большинство мужчин производят миллионы сперматозоидов каждый день. С возрастом количество и качество его спермы имеет тенденцию к снижению, и в его сперме может быть больше мутаций. Факторы здоровья и образа жизни также могут снизить количество сперматозоидов или повлиять на качество спермы. При более низком количестве сперматозоидов, подвижности сперматозоидов (процент движущихся сперматозоидов) или их качестве вероятность зачатия может снизиться. Продолжительность жизни сперматозоидов действительно зависит от условий, в которых они находятся. Сперматозоиды могут погибнуть в течение нескольких минут или даже жить месяцами. В следующих разделах мы разберем различные сценарии ожидаемой продолжительности жизни сперматозоидов. Как долго сперматозоиды живут в организме женщины?

Сперматозоиды могут сохраняться до пяти дней в цервикальной слизи, благоприятной для сперматозоидов.

Цервикальная слизь во время овуляции помогает защитить сперматозоиды и сохраняет их живыми, а также облегчает проникновение сперматозоидов в яйцеклетку, если она присутствует. Для наступления беременности половой акт должен иметь место во время фертильного окна женщины – в дни, предшествующие овуляции, и в день овуляции. Поскольку сперматозоиды могут сохраняться до пяти дней, пять дней, предшествующих овуляции, и день овуляции называются фертильным окном женщины. Могут ли сперматозоиды выживать в воде? Сперматозоидам нужна влага и тепло, чтобы выжить, однако, даже если температура воды была близка к температуре тела, вода заставляет сперматозоиды рассеиваться и отделяет их от защитных жидкостей в сперме. В результате крайне маловероятно, что женщина

может забеременеть от спермы в воде. Кроме того, любое мыло или химикаты (например, хлор) в воде убивают сперматозоиды.

Как долго живет сперма в замороженном виде? Если в вашей стране разрешено проводить криогенную обработку спермы, пожалуйста, обратите внимание: сперма может сохраняться десятилетиями при замораживании с использованием жидкого азота (например, при температуре - 196 ° C). Фактически, сперма может сохраняться в банке спермы бесконечно. Обычно большинство банков спермы в Великобритании устанавливают стандартный срок хранения в 10 лет, а закон в Великобритании допускает хранение спермы до 55 лет при особых обстоятельствах. Однако эти крайние сроки обусловлены скорее юридическими причинами, чем датой истечения срока годности замороженной спермы.

Для зачатия ребенка нужны двое, поэтому так важна здоровая сперма. Выбор правильного времени для полового акта - одна из очень важных составляющих забеременеть, но вы можете попытаться улучшить здоровье спермы с помощью следующих изменений в образе жизни.

Поддерживайте температуру спермы на низком уровне. Яички должны быть немного прохладнее температуры тела для обеспечения оптимальных условий для сперматозоидов. Бросьте курить. Курение может снизить фертильность, поэтому стоит бросить курить, чтобы повысить мужскую фертильность. Сократите потребление алкоголя. Как и в случае с курением, чрезмерное употребление алкоголя также влияет на качество спермы. Избегайте рекреационных наркотиков. Поговорите со своим врачом о любых лекарствах, которые вы принимаете. Выбирайте здоровый образ жизни. Постарайтесь снизить уровень стресса. Сильный стресс может ограничить выработку спермы [1-7].

Заключение. соблюдение сбалансированной, здоровой диеты и образа жизни, поддержание здорового веса могут помочь сохранить жизненный цикл сперматозоидов в течение всего активного возраста человека.

Библиографический список:

1. Вальков, Э.И. Общая и медицинская эмбриология/Э.И. Вальков// Учебное пособие для медицинских вузов.-Санкт-Петербург «ФОЛИАНТ», 2003г. -С. 27-34.
2. Голиченков В.А. Эмбриология /В.А. Голиченков, Е.А. Иванов, Е.Н. Никерясов.- Москва «AcademIa», 2004г.-С. 23-26, 30-35.
3. Симанова, Н.Г. Гистология с основами эмбриологии /Н.Г. Симанова, С.Н. Хохлова, А.Н. Фасахутдинова //Допущено Министерством сельского хозяйства РФ в качестве учебного пособия для студентов высших учебных заведений, обучающихся по специальности 310800 «Ветеринария».-Ульяновск, ГСХА, 2013. - 247с.
4. Фасахутдинова, А.Н. Цитология, гистология и эмбриология: учебное пособие для лабораторных занятий /А.Н. Фасахутдинова, С.Н. Хохлова, М.А. Богданова, Н.П. Перфильева. – Ульяновск: УлГАУ, 2023. - 216с.
5. Хохлова, С.Н. Самостоятельная работа студентов в вузе /С.Н. Хохлова, М.А. Богданова, А.Н. Фасахутдинова //В сборнике: Инновационные технологии в высшем образовании. Материалы Национальной научно-методической конференции профессорско-преподавательского состава.- Ульяновск, 2022. -С. 245-252.
6. Юдич, Г.А. Применение цитологического метода исследования при инфекционных заболеваниях //Г.А. Юдич, А.Д. Шишова, А.Н. Фасахутдинова //В сборнике: Интеграционные взаимодействия молодых ученых в развитии аграрной науки. Материалы Национальной научно-практической конференции молодых ученых, в 3 томах. -2020. -С. 198-201.
7. Электронный учебник «Гистология». [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://nsau.edu.ru/downloads/library/ugebnik/gistologi/pages/book/HIST_15.doc.htm.

THE LIFE CYCLE OF SPERMATOZOA

Radyukina V.S.

Keywords: *semen, seminal tubules, prostate gland, seminal fluid, ejaculation, testicles, prostate.*

The paper considers the life cycle of spermatozoa – from reproduction to formation.

ИННЕРВАЦИЯ СЕРДЦА

Романова Ю.А., студентка 4 курса
факультета ветеринарной
медицины и биотехнологии

Научный руководитель – Хохлова С.Н., к. б. н., доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

***Ключевые слова:** сердце, симпатическая иннервация, парасимпатическая иннервация, вагосимпатический ствол.*

Обзор статьи знакомит вас с результатами современных исследований иннервации сердца и обобщает новые данные о структуре и медиаторных особенностях нервных аппаратов сердца.

Введение. В середине XIX в. русские учёные обратили внимание на теснейшую связь блуждающих нервов с сердцем. На сегодняшний день установлено, что, кроме блуждающего нерва в иннервации сердца участвуют и симпатические стволы [1].

Цель работы познакомить читателя с накопившимися за последние десятилетия новыми литературными данными, обратить внимание специалистов на структурные и медиаторные особенности иннервации сердца и его кровеносных сосудов.

Результаты исследований. У некоторых животных в области шеи вагусный и симпатический ствол, вагосимпатический ствол, объединяются и направляются к сердцу [2,3].

Парасимпатические и симпатические нервные волокна обширно представлены в предсердиях, желудочках сердца, в паракардиальных нервных узлах у многих позвоночных животных. Исключением являются рыбы, так как у них в миокарде симпатические эфферентные волокна не обнаруживаются. Максимальная плотность синаптических терминалей характерна для проводящей мускулатуры синусного узла, средняя плотность характерна для миокарда правого и левого предсердий и слабая плотность - для миокарда желудочков. Синусный и атриовентрикулярный узлы, при этом пучки волокон клеток Пуркинье

иннервируются в основном постганглионарными аксонами нейронов парасимпатических околосердечных и внутрисердечных ганглиев. Парасимпатические терминальные сплетения пронизывают слои сердца и образуют трёхмерное сплетение.

Проводится анализ значения симпатической и парасимпатической иннервации внутренних органов и в частности сердца. Иннервация сердца, в определённых пределах, регулирует кровоток, который в свою очередь, в зависимости от потребностей организма изменяется «по качеству, количеству, во времени и пространстве». Симпатическая иннервация оказывает влияние на «количество и локализацию ресурсов внутреннего содержимого» для мобилизации внутренних органов, а парасимпатическая – на количество ресурсов и время их мобилизации. Качество, количество, пространство и время рассматривают как различные категории, но в действительности они объединяются в единое целое кровью. Из этих категорий формируются такие характеристики как, частота, ритм, давление, жидкая среда, цикл, объём и скорость потока. Кроме того, имеются «внутренние» особенности функционирования сердца [4,6].

Заключение. Для изучения влияний, оказываемых симпатической и парасимпатической нервной системой, необходимо проанализировать и различать: их основные характеристики, организацию, их особенности, а также взаимодействие и возможные комбинации. Они являются не антагонистическими, а различными, в зависимости от их воздействия, частями нервной системы.

Библиографический список:

1. Перфильева, Н.П. Результаты и задачи изучения постнатального морфогенеза нейроцитов / Н.П. Перфильева, С.Н. Хохлова, М.А. Богданова, И.И. Богданов, А.Д. Шишова, [и др.]// Известия Оренбургского государственного аграрного университета. - 2019.- № 6 (80).- С. 188-191.

2. Симанова, Н.Г. Гистогенез дистального ганглия блуждающего нерва свиньи / Н.Г. Симанова, С.Н. Хохлова// В сборнике: Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения. Материалы Международной научно-практической конференции. Министерство сельского хозяйства Российской

Федерации, ФГОУ ВПО, Ульяновская государственная сельскохозяйственная академия; Редколлегия: Главный редактор А.В. Дозоров, В.А. Исайчев, С.Н. Золотухин, В.А. Ермолаев, И.Н. Хайруллин, Е.М. Романова. - 2009. - С. 102-104

3. Симанова, Н.Г. Возрастные изменения ганглиев автономной нервной системы у собак / Н.Г. Симанова, С.Н. Хохлова, Т.Г. Скрипник, А.Н. Фасухудинова, Е.Н. Исаева // В сборнике: Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения. Материалы III Международной научно-практической конференции. Ульяновская государственная сельскохозяйственная академия. - 2011. - С. 168-172.

4. Хохлова, С.Н. Топография и морфогенез нейроцитов симпатических ганглиев у собаки / С.Н. Хохлова // В сборнике: Юбилейный сборник. К 75-летию профессора Н.А. Жеребцова. – Ульяновск:- 2005.- С. 32-37.

5. Хохлова, С.Н. Возрастная морфология периферических нейронов у животных (обзор) / С.Н. Хохлова, М.А. Богданова, А.Д. Шишова, Г.А. Юдич // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. - 2019. - № 4 (78).- С. 181-184.

6. Хохлова, С.Н. Возрастные особенности морфологии вегетативных ганглиев собаки / С.Н. Хохлова, А.Н. Фасухудинова, М.А. Богданова // Актуальные вопросы ветеринарной биологии. - 2020. - №1 (45). - С. 22-26

INNERVATION OF THE HEART

Romanova Yu.A.

Keywords: *heart, sympathetic innervation, parasympathetic innervation, vagosympathetic trunk.*

The review of the article acquaints you with the results of modern studies of the innervation of the heart and summarizes new data on the structure and mediator features of the nervous apparatus of the heart.

УДК 619:611.31

РАЗЛИЧНЫЕ ПОПУЛЯЦИИ КЛЕТОК ЭПИДЕРМИСА СВИНЬИ

Романова Ю.А., студентка 4 курса
факультета ветеринарной медицины и биотехнологии
Научный руководитель – Хохлова С.Н., к. б. н., доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

Ключевые слова: эпидермис, корнеоциты, холестерин, фосфолипиды, липиды.

В статье предоставлены результаты изменчивости в различных популяциях клеток эпидермиса свиньи, кроме этого работа знакомит вас с новым фосфолипидом.

Введение. Очень важную роль в функционировании рогового слоя играет барьерный слой эпидермиса, локализующийся в нём на уровне нижних рядов корнеоцитов и представляющий собой межкратиноцитарный цемент. Этот цемент состоит из керамидов, холестерина и его эфиров, свободных жирных кислот, скваленов, белков и триглицеридов. Все эти вещества не только прочно соединяют корнеоциты, но и обладают гидрофобностью и препятствуют всасыванию через кожу многих химических веществ. Этот же барьер препятствует также потере организмом влаги.

Цель работы. Изучить изменения в различных популяциях клеток эпидермиса свиньи: базальных и шиповатых клетках, зернистых клетках и клетках ороговевающего слоя.

Результаты исследований. Популяции клеток получали при обработке эпидермиса кожи свиньи забуференными растворами трипсина. Общий вес жиров составлял ~ 8% сухого веса клеток в каждой из трёх популяций. Фосфолипиды, преобладающие в базальных и шиповатых клетках составляли 21% общего количества жиров в зернистых клетках и <0,1% в роговом слое [1,2] . Клетки последнего содержали больше холестерина (23% общего количества липидов), чем зернистые клетки (1%). Относительное количество гликозилцерида и сульфата холестренила в клетках рогового слоя составляло менее

половины их количество в зернистых клетках и в популяции базальных и шиповатых клеток. Основным компонентом (26%) фосфолипидов зернистых клеток был новый фосфолипид, содержащий фосфор, жирные кислоты и глицерин (молярное отношение 1:3:2). По-видимому, этот компонент представляет собой нейтральное производное кислого фосфатида [3,4].

Закключение. В химическом отношении барьер выглядит так: 25% холестерина, 25% свободных жирных кислот, 10% холестеринсульфата и 40% необычного гликофинголипида ацилглюкозилцерамида. Последний обеспечивает образование пачек уплощенных везикул внутри кератиноцитов и их слияние после выхода из кератиноцитов. Вместе с корнеоцитами этот барьер обеспечивает непроницаемость рогового слоя. Содержание липидов в роговом слое и его барьерная функция зависят между собой. Среди липидов поверхности кожи выявляются эпидермальные липиды и липиды сальных желез. Эпидермальные липиды составляют меньшую часть. Липиды барьера богаты свободными жирными кислотами. Свободный холестерин и его эфиры являются в основном компонентами эпидермальных липидов.

Библиографический список:

1. Миделей, О.Д. Клеточные механизмы барьерно-защитных функций кожи и их нарушения при кожной патологии : монография / О.Д. Мяделец // Витебский гос. мед. ун-т. - Витебск: Издательство Витебского государственного медицинского университета, 2000. - 283 с.
2. Жеребцов, Н. А. Учебная практика по анатомии домашних животных: методические указания для студентов 1 курса по специальности «Ветеринария»/ Н.А.Жеребцов, Н.Г. Симанова, С.Н. Хохлова, А.Н. Фасахутдинова, В.М. Елин.// - Ульяновск: УГСХА, 2017.- С. 45
3. Тельцов, Л.П. Наука биология развития практике ветеринарной медицине/ Л.П. Тельцов, И.Г. Музыка, А.А. Степочкин, С.Н. Хохлова, Л.П. Соловьева [и др.] // В сборнике: Актуальные проблемы биологии и ветеринарной медицины мелких домашних животных. Материалы Международной научно-практической

конференции, посвященной 80-летию кафедры Анатомии и гистологии сельскохозяйственных животных, 110-летию со дня рождения профессора Н.И. Акаевского и 15-летию кинологического центра.- 2009.С. 109-114.

4. Хохлова, С.Н. Учебная практика по анатомии животных: учебно-методическое пособие для студентов факультета ветеринарной медицины и биотехнологии очной и очно-заочной форм обучения / С.Н. Хохлова, М.А. Богданова, А.Н. Фасахутдинова. - 2-е изд.. - Ульяновск : УлГАУ, 2020. - 56 с.

Keywords: *epidermis, corneocytes, cholesterol, phospholipids, lipids.*

The article presents the results of variability in various populations of pig epidermis cells, in addition, the work introduces you to a new phospholipid.

РЕЗУЛЬТАТЫ ОПРЕДЕЛЕНИЯ СВЕЖЕСТИ МЯСА

Ромаш Д.А., Балалаев И. А., студенты 4 курса
колледж агротехнологий и бизнеса
Научный руководитель – Свешникова Е.В.,
кандидат биологических наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

Ключевые слова: мясной фарш, фильтр, реактив Несслера, раствор, осадок.

В работе представлены результаты исследования образцов мяса птицы и говядины на свежесть. Использовался метод определения свежести мяса с реактивом Несслера. Результаты исследования показали, что мясо двух испытуемых образцов является свежим.

Введение. Незаменимым продуктом для человека, содержащим полноценный белок, легкоусваиваемые жиры, а также макро и микроэлементы является мясо сельскохозяйственных животных и птицы [2, 3].

В то же время, мясо является хорошей питательной средой для развития микроорганизмов. Несоблюдение санитарных норм хранения, транспортировки или переработки мяса и мясных продуктов приводят к развитию патогенной микрофлоры и, соответственно, к порче данной продукции. На изменения структуры мяса влияют такие факторы, как: плохое обескровливание туши, повышенная влажность воздуха при хранении, несвоевременное изъятие внутренних органов, доступ воздуха, развитие патогенной микрофлоры [6]. В связи с перечисленными факторами возникает необходимость проведения оценки мяса и мясных продуктов на степень свежести.

Цель работы – определение различных образцов мяса на степень свежести.

Материал и методы исследований

Объектом исследования послужили образцы мяса птицы и

говядины, приобретенные в условиях перерабатывающего предприятия ООО КФХ «Возрождение»

Определение свежести мяса проводили с использованием реактива Несслера. Принцип метода заключается в способности аммиака и солей аммония образовывать с реактивом Несслера (двойная соль йодистой ртути и йодистого калия, растворенные в гидроокиси калия) йодид меркураммония - вещество, окрашенное в желто-бурый цвет.

Показатели изменения прозрачности и цвета раствора для сопоставления с результатами анализа исследуемых образцов приведены в таблице 1.

Таблица 1 - Показатели изменения прозрачности и цвета раствора

Степень свежести мяса	Показатели изменения раствора
Мясо свежее.	Раствор прозрачный или слегка мутный, зеленовато-желтого цвета
Мясо сомнительной свежести	Раствор мутный, желтого цвета, после отстаивания в течение 10...20 мин выпадает тонкий слой осадка желтого цвета
Мясо несвежее.	Крупные хлопья желто-оранжевого цвета, которые выпадают в осадок

Исследования выполнялись по линии СНО на кафедре биологии, экологии, паразитологии, водных биоресурсов и аквакультуры. Основные направления исследований СНО на кафедре: биология, экология [7, 8], паразитология, водные биоресурсы и аквакультура [1, 4, 5].

Результаты исследований

Для получения раствора, в первую очередь, мы измельчили мясо исследуемых образцов (мясо бройлеров и говядина) до состояния фарша (рисунок 1).

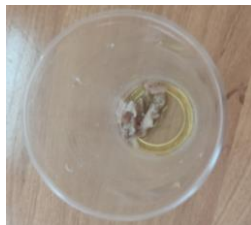


Рис. 1. Измельченное до состояния фарша мясо бройлеров

Далее, к исследуемым образцам фарша в количестве 5 г добавили 20 мл кипяченой дистиллированной воды и настаивали при периодическом помешивании в течение 15 мин. Полученную вытяжку профильтровали через бумажный фильтр, к 1 мл фильтрата добавили 10 капель реактива Несслера (рисунок 2).



Рис. 2. Исследования образцов мяса на свежесть

Результаты анализа сопоставили с показателями представленными в таблице 1. Полученные данные показали, что растворы обоих образцов исследуемого мяса, при добавлении реактива Несслера, оставались прозрачными с желтоватым оттенком, а значит мясо свежее.

Заключение.

Результаты исследования двух образцов мяса (мясо птицы и говядина) на степень свежести показали, что исследуемая продукция является свежей.

Библиографический список:

1. Егорова В.И. Ветеринарно-санитарная оценка качества и безопасности товарной стерляди, выращенной с использованием рециркуляционных технологий / В.И. Егорова, В.В. Наумова, Д.А.Кириянов, Е.В. Свешникова, А.Н. Смирнова // Вестник Астраханского государственного технического университета. Серия: Рыбное хозяйство. 2018. - № 4. - С. 111-116. - <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=41510141> (дата обращения: 21.03.2023). - Режим доступа: Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU.

2. Наумова, В.В. Инновационные технологии в подготовке обучающихся по направлению 36.03.02 Зоотехния / В.В. Наумова, Е.В. Свешникова // В сборнике: Инновационные технологии в высшем образовании. Материалы Национальной научно-методической конференции профессорско-преподавательского состава. Ульяновск, 2020. С. 158-164. <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=44742670> (дата обращения: 10.03.2023).

3. Наумова, В.В. Практическая подготовка студентов, обучающихся по направлению 36.03.02 Зоотехния / В.В. Наумова, Е.В. Свешникова // В сборнике: Инновационные технологии в высшем образовании. Материалы Национальной научно-методической конференции профессорско-преподавательского состава. Ульяновск, 2020. С. 165-169. <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=44742671> (дата обращения: 11.03.2023).

4. Петрова Ю.В. Влияние цеолита на рыбопродуктивность в индустриальной аквакультуре / Ю.В. Петрова, В.Н. Любомирова, Е.В. Свешникова // В сборнике: Кремний и жизнь. Кремнистые породы в сельском хозяйстве. Материалы Национальной научно-практической конференции с Международным участием. Ульяновск, 2021. С. 190-194. <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=45606409> (дата обращения: 18.03.2023). - Режим доступа: Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU.

5. Свешникова, Е.В. Эффективность выращивания севрюги при применении модифицированного цеолита / Е.В. Свешникова // Рыбоводство. 2022. № 3-4. С. 35-38. <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=49297300> (дата обращения: 20.03.2023). - Режим доступа: Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU.

6. Свешникова Е.В. Анализ белкового обмена у свиней под влиянием биологически активной добавки / Е.В. Свешникова // В сборнике: Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения. Материалы XI Международной научно-практической конференции. Ульяновск, 2021. С. 117-125. <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=46398394> (дата обращения: 21.03.2023). - Режим доступа: Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU.

7. Шарипов Н.А. Оценка качества рыбы, выращенной в условиях замкнутого водообеспечения / Н.А. Шарипов, Е.В. Свешникова // В сборнике: Профессиональное обучение: теория и практика. Материалы IV Международной научно-практической конференции, посвященной актуальным вопросам профессионального и технологического образования в современных условиях. Ульяновск, 2021. С. 482-489. <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=46400812> (дата обращения: 21.03.2023). Режим доступа: Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU.

8. Sveshnikova E.V. A comparative characteristics of the use of metabolism energy of common and bighead carps / Sveshnikova E.V., Naumova V.V., Kir'yanov D.A. Вестник Ульяновского государственного технического университета. 2019. Т. 3. С. 179. https://www.elibrary.ru/author_items.asp?authorid=679209 (дата обращения: 20.03.2023). Режим доступа: Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU.

RESULTS OF DETERMINING THE FRESHNESS OF MEAT

Romash D.A., Balalaev I. A.

Keywords: *minced meat, filter, Nessler reagent, solution, sediment.*

The paper presents the results of a study of samples of poultry and beef for freshness. The method of determining the freshness of meat with Nessler reagent was used. The results of the study showed that the meat of the two test samples is fresh.

ИССЛЕДОВАНИЕ РАСПРОСТРАНЁННОСТИ ДОМИНАНТНОГО ПРИЗНАКА - СВОБОДНАЯ МОЧКА УХА

Россошанская А.А., Бахарева А.А., студентки 1 курса
факультета ветеринарной медицины и биотехнологии

Научный руководитель – Романова Е.М.,
доктор биологических наук, профессор
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

Ключевые слова: генетика, наследственность, распространённость признака, доминантный ген, рецессивный ген

В статье приведены результаты исследования распространённости доминантного признака свободной мочки уха у студентов УлГАУ.

Введение. Генетика человека - раздел генетики, изучающий закономерности наследования и изменчивости признаков у человека. Наследственность – свойство организмов передать признаки и качества из поколения в поколение. Материальными единицами наследственности являются гены.

Форма мочки уха относится к наследственным признакам. Свободная мочка уха является доминантным признаком, а приросшая мочка уха рецессивным.

Цель работы. Исследовать частоту встречаемости доминантного признака – свободная мочка уха.

Материалы и методы. Исследования выполнялись на кафедре биологии, экологии, паразитологии, водных биоресурсов и аквакультуры в рамках СНО. Основные направления исследований кафедры – экспериментальная биология [1-5] и аквакультура [6-9]. Направление исследований СНО – генетика человека.

Результаты исследований. Мы выяснили, что генетически доминирующие свободно висящие мочки уха встречаются примерно в 7 раз чаще, чем приросшие. Результаты исследований приведены на рисунках 1-3.

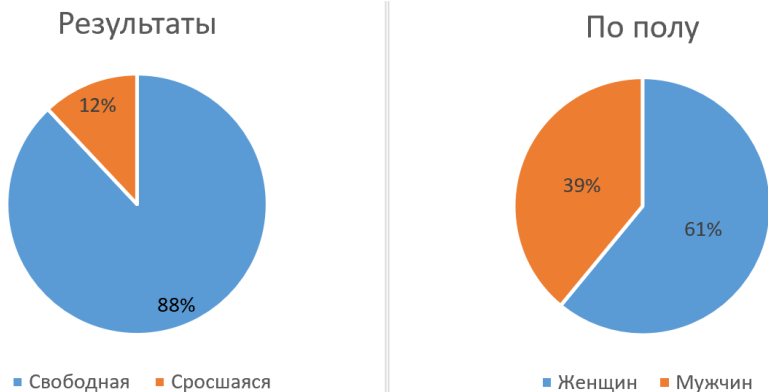


Рис. 1. Рис 2.

По национальности

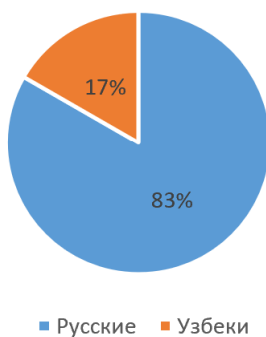


Рис. 3.

Рис. 1-3. Частоты встречаемости свободной мочки уха

На основе собранных нами данных, мы выявили что у преобладающего большинства студентов (88%) - свободная мочка уха, у остальных 12 – приросшая мочка уха (рис. 1).

Нами были сделаны выводы, что большинство обследованных имеют либо гетерозиготный генотип (Ss), либо гомозиготный доминантный генотип (SS), а меньшая часть имеет гомозиготный рецессивный генотип (ss).

Заключение. Результаты исследований показали, что доминантный признак – свободная мочка уха встречался у обследованных многократно чаще, чем приросшая. Это значит, что рецессивный фенотип – приросшая мочка уха, представленный генотипом *ss* не распространен среди наших студентов и встречается в 7 раз реже.

Библиографический список:

1. Снигур.Г.Л., Основы генетики человека./ Г. Л. Снигур, Т. Н. Щербакова, Э. Ю. Сахарова. – Волгоград: Изд-во ВолгГМУ, 2017.

2. Романова Е.М. Оценка влияния пробиотика споротермин на содержание витаминов в мышечной ткани африканского клариевого сома /Е.М. Романова, Л.А. Шадыева, В.В. Романов, Т.М. Шленкина, В.Н. Любомирова, Е.В. Спирина // В сборнике: Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения. Материалы XI Международной научно-практической конференции. Ульяновск, 2021. - С. 365-372. - Текст: непосредственный.

3. Романова Е.М. Содержание витаминов в мышечной ткани африканского клариевого сома /Е.М. Романова, Л.А. Шадыева, В.В. Романов, Т.М. Шленкина, В.Н. Любомирова, Е.В. Спирина // В сборнике: Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения. Материалы XI Международной научно-практической конференции. Ульяновск, 2021. - С. 373-378. - Текст: непосредственный.

4. Романова Е.М. Факторы, регулирующие онтогенез *A. salina* и ее продуктивность при культивировании *in vitro* / Романова Е.М., Романов В.В., Любомирова В.Н., Фазиллов Э.Б.О.// Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. 2022. № 3 (59). С. 148-153 - Текст:

непосредственный.

5. Shlenkina T. Efficiency of using natural zeolites in cultivation of african catfish / T. Shlenkina, E. Romanova, V. Romanov, V. Lyubomirova// В сборнике: International Scientific-Practical Conference “Agriculture and Food Security: Technology, Innovation, Markets, Human Resources” (FIES 2021). Agriculture and Food Security: Technology, Innovation, Markets, Human Resources. Kazan, 2021. - С. 00168. - Текст: непосредственный.

6. Romanova E. Effects of bacillus subtilis and bacillus licheniformis on catfish in industrial aquaculture /E. Romanova, E. Spirina, V. Romanov, V. Lyubomirova, L. Shadyeva // В сборнике: E3S Web of Conferences.13. Сер. "13th International Scientific and Practical Conference on State and Prospects for the Development of Agribusiness, INTERAGROMASH 2020" 2020. - С. 02013. - Текст: непосредственный.

7. Романова Е.М. Гистологическая характеристика кишечника африканского клариевого сома (CLARIAS GARIEPINUS) на фоне использования пробиотика "споротермин" /Романова Е.М., Спирина Е.В., Любомирова В.Н., Романов В.В.// Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. 2019. - № 4(48). - С. 76-82. - Текст: непосредственный.

8. Спирина Е.В. Влияние пробиотика "споротермин" на ткани печени африканского клариевого сома в индустриальной аквакультуре / Е.В. Спирина, Е.М. Романова, В.Н. Любомирова, Т.М. Шленкина // Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. 2019. - № 4 (48). - С. 83-88. - Текст: непосредственный.

9. Романова Е.М. Оценка скорости роста африканского клариевого сома из географически изолированных популяций /Романова Е.М., Мухитова М.Э., Романов В.В., Любомирова В.Н., Ракова Л.Ю., Фаткутдинова Ю.В.// Рыбоводство и рыбное хозяйство. 2019. - № 6 (161). - С. 56-62. - Текст: непосредственный.

PREVALENCE STUDY THE DOMINANT FEATURE IS A FREE EARLOBE

Rossoshanskaya A.A., Bakhareva A.A.

Keywords: *genetics, heredity, prevalence of a trait, dominant gene, recessive gene.*

The article presents the results of a study of the prevalence of the dominant sign of a free earlobe in students of the UIGAU.

АНАЛИЗ НАСЛЕДОВАНИЯ ДОМИНАНТНОГО ПРИЗНАКА НАВИСАЮЩЕГО ВЕКА ПО РОДОСЛОВНОЙ

**Россошанская А.В., студентка 1 курса
факультета ветеринарной медицины и биотехнологий
Научный руководитель – Романова Е.М.,
доктор биологических наук, профессор
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ**

***Ключевые слова:** генетика человека, генеалогический метод, нависающее веко, родословная.*

Приведены результаты анализа проявления доминантного признака нависающего века в роду Россошанских.

Введение. Генеалогический анализ, как метод диагностики наследственных болезней, опирается на генеалогию – учение о родословных. Суть этого метода заключается в составлении родословной и последующем её анализе. Он позволяет выявить наследственный характер признака и определить тип его наследования. Нависающее веко - особенность строения лица, при котором верхнее неподвижное веко частично или полностью перекрывает подвижное. Ген нависающего века является доминантным. Людей с нависающим веком большинство [1].

Материалы и методы. Исследования выполнялись на кафедре биологии, экологии, паразитологии, водных биоресурсов и аквакультуры в рамках кафедрального СНО по направлениям научных исследований кафедры. Основное направление работ кафедры – экспериментальная биология [2-5] и аквакультура [6-9]. Направление моих исследований в СНО - генетика человека. При выполнении работы я исследовала семейные фотографии, вела визуальное наблюдение.

Результаты исследований и их обсуждение. Если у обоих родителей нависающее веко, то и у детей оно будет нависающим; если у одного из родителей веко не нависающее, а у другого нависающее, то

у ребёнка веко будет нависающим. Рассмотрим родословную моей семьи (рис. 1).

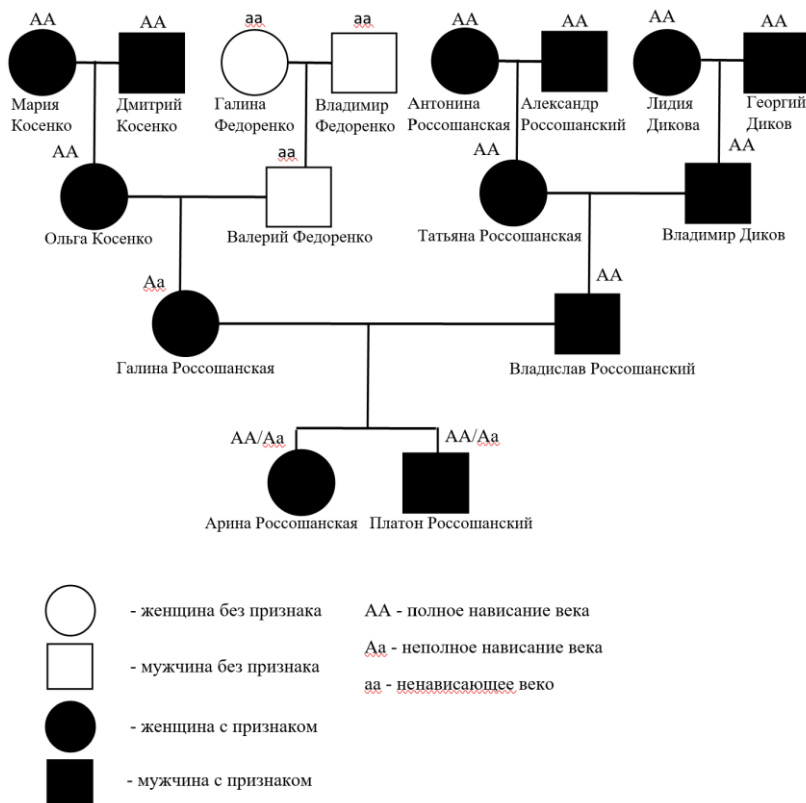


Рис. 1. Генеалогическое древо семьи Россошанских

Нависшее веко - доминантный признак. Я, Россошанская Арина, имею нависающее веко. Этот признак я получила от отца - Владислава Россошанского. Моя мать имеет нависающее веко, но также является носителем рецессивного признака.

Я и мой брат либо гомозиготны по доминантному признаку, либо гетерозиготны, поскольку могли получить рецессивный аллель по линии матери. Мой отец гомозиготен по этому признаку, поскольку в предыдущих двух поколениях рецессивного признака не проявлялось. Моя мать получила

рецессивный ген от своего отца - Валерия Федоренко, который был гомозиготен по рецессивному признаку, который он получил от своих родителей - Галины и Владимира Федоренко.

Заключение На примере исследования нависающего века в поколениях потомков нашей семьи было показано использование генеалогического метода на практике. Метод родословных показал, что нависающее веко в нашем роду является преобладающим, в то время как его отсутствие передаётся по линии матери от её бабушки и дедушки со стороны отца.

Библиографический список:

1.Хандогина, Е. Генетика человека с основами медицинской генетики / Е. Хандогина. – М.: Гэотар-Медиа, 2017. – 192 с. - Текст: непосредственный.

2.Романова Е.М. Инновационные подходы в разработке функциональных кормовых добавок для рыб /Е.М. Романова, В.Н. Любомирова, В.В. Романов, Т.М. Шленкина, Л.А. Шадыева// В сборнике: Актуальные вопросы аграрной науки. Материалы Национальной научно-практической конференции. Ульяновск, 2021. - С. 331-336. - Текст: непосредственный.

3. Романова Е.М. Содержание витаминов в мышечной ткани африканского клариевого сома /Е.М. Романова, Л.А. Шадыева, В.В. Романов, Т.М. Шленкина, В.Н. Любомирова, Е.В. Спирина // В сборнике: Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения. Материалы XI Международной научно-практической конференции. Ульяновск, 2021. - С. 373-378. - Текст: непосредственный.

4. Романова Е.М. Факторы, регулирующие онтогенез *A. salina* и ее продуктивность при культивировании *in vitro* / Романова Е.М., Романов В.В., Любомирова В.Н., Фазиллов Э.Б.О.// Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. 2022. № 3 (59). С. 148-153- Текст: непосредственный.

5. Shlenkina T. Efficiency of using natural zeolites in cultivation of african catfish / T. Shlenkina, E. Romanova, V. Romanov, V. Lyubomirova// В сборнике: International Scientific-Practical Conference “Agriculture and Food Security: Technology, Innovation, Markets, Human Resources” (FIES 2021). Agriculture and Food Security: Technology, Innovation, Markets, Human Resources. Kazan, 2021. - С. 00168. - Текст: непосредственный.

6. Романова Е.М. Гистологическая характеристика кишечника африканского клариевого сома (*Clarias gariepinus*) на фоне использования пробиотика "споротермин" /Романова Е.М., Спирина Е.В., Любомирова В.Н., Романов В.В.// Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. 2019. - № 4(48). - С. 76-82. - Текст: непосредственный.

7. Спирина Е.В. Влияние пробиотика "споротермин" на ткани печени африканского клариевого сома в индустриальной аквакультуре / Е.В. Спирина, Е.М. Романова, В.Н. Любомирова, Т.М. Шленкина// Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. 2019. - № 4 (48). - С. 83-88. - Текст: непосредственный.

8. Романова Е.М. Оценка скорости роста африканского клариевого сома из географически изолированных популяций /Романова Е.М., Мухитова М.Э., Романов В.В., Любомирова В.Н., Ракова Л.Ю., Фаткутдинова Ю.В.// Рыбоводство и рыбное хозяйство. 2019. - № 6 (161). - С. 56-62. - Текст: непосредственный.

9. Спирина Е.В. Регуляция антиоксидантной системы рыб биологически активными кормовыми добавками /Е.В. Спирина, Е.М. Романова, В.В. Романов, В.Н. Любомирова// Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. 2021. - № 4 (56). - С. 113-118. - Текст: непосредственный.

RESEARCH ON THE OVERHANGING EYELID TRAIT USING THE GENEALOGICAL METHOD

Rossoshanskaya A.V.

Keywords: *genetics, overhanging eyelids, genealogical analysis, genealogy.*

The work is devoted to the study of the inheritance of a drooping eyelid trait in the Rossoshansky family by means of the genealogical method.

УДК 613.84

ВЛИЯНИЕ ТАБАЧНЫХ ИЗДЕЛИЙ НА ОРГАНИЗМ ЧЕЛОВЕКА

**Рыженкова С.С., студентка 2 курса
колледж агротехнологий и бизнеса
Научный руководитель – Любомирова В.Н.,
кандидат биологических наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ**

Ключевые слова: курение, организм, болезни, отравление

Работа посвящена изучению влияния табачных изделий на организм человека. Установлено, что при курении происходит отравление практически всех органов, например как: легких, спазм, головная боль, периферические сосуды, нервная система, сердце, мозг, костная система, мочеполовой системы. Так же это может привести к раку.

Введение. Курение табака - основной фактор риска заболеваний органов дыхания: хронического заболевания лёгких, пневмонии. В 11-12 лет дети пробуют табак, в 13-17 лет начинают регулярно курить. Основные причины курение подростков: стремление стать взрослым, подражать сверстникам и старшим, получить авторитет, подражание взрослым, плохая обстановка в семье, психологические проблемы, депрессия.

Целью исследования было изучить влияния табачных изделий на организм человека.

Материалы и методы. Исследования выполнялись на кафедре биологии, экологии, паразитологии, водных биоресурсов и аквакультуры в рамках СНО. Основные направления исследований кафедры – экспериментальная биология [1-5] и аквакультура [6-8]. Направление исследований СНО – биология.

Результаты исследований: Никотин появляется в тканях мозга спустя 7 секунд после первой затяжки. Никотин как бы улучшает связь между клетками мозга, облегчая проведение нервных импульсов. Мозговые процессы благодаря никотину на время возбуждаются, но

затем надолго тормозятся. Ведь мозгу нужен отдых. Сдвигая привычный для себя маятник умственной деятельности, курильщик затем неотвратимо ощущает его обратный ход.

Рак губ, рта, языка, горла, гортани, трахеи, бронхиальных труб и легких считается причинно-следственным заболеванием, связанным с курением. Пищевод, желудок, поджелудочная железа, желчный пузырь.

Введение никотина и смолы со слюной в пищевод и затем в желудок приводит к развитию хронического, часто эрозивного воспаления, которое может перерасти в язвы и злокачественные опухоли. Нарушена работа желез внутренней секреции, желчного пузыря, поджелудочной железы. Следствием интенсивного и продолжительного курения часто является рак поджелудочной железы и желчного пузыря.

У человека, который курит много и в течение длительного времени, сосуды желудка находятся в состоянии постоянного спазма. В конечном итоге ткани плохо снабжаются кислородом и питательными веществами, нарушается секреция желудочного сока. И в итоге - гастрит или язвенная болезнь. В одной из московских клиник было проведено обследование, которое показало, что 69% больных язвенной болезнью развитие заболевания имело прямую связь с курением. Из числа оперированных в этой клинике по поводу такого опасного осложнения, как прободение язвы, около 90% составляли заядлые курильщики.

Так же страдает мочеполовая система. Курение часто приводит к снижению рождаемости у женщин (роды, выкидыш.). В первую очередь это опасно для женщин, которые продолжают курить во время беременности. Дети курящих матерей часто рождаются преждевременно, слаборазвиты и имеют низкую сопротивляемость инфекции. Курение у мужчин, особенно интенсивное и продолжительное, часто приводит к проблемам в сексуальной жизни (импотенция, мужское бесплодие). С возрастом мужчины и женщины, которые курят, увеличивают риск злокачественного развития мочеполовой системы.

Пожалуй, первым и главный симптом является – одышка. Бывает кашель, не такой сильный, чем при хроническом бронхите. ХОЗЛ (Хроническая обструктивная болезнь легких) развивается медленно, в

течение 10-15 лет. Кто рано начал курить, рискует тяжело заболеть в возрасте 30-40 лет. Первым проявлением болезни, которая долго протекает, служит хронический кашель. Постепенно нарастает одышка, любое усилие – подъем по лестнице, лёгкая пробежка – вызывает затруднение дыхания. Ещё позже человек начинает задыхаться даже при одевании, мытье и т.п. Для формирования ярко выраженной ХОЗЛ обычно бывает необходимо от 20 до 40 лет.

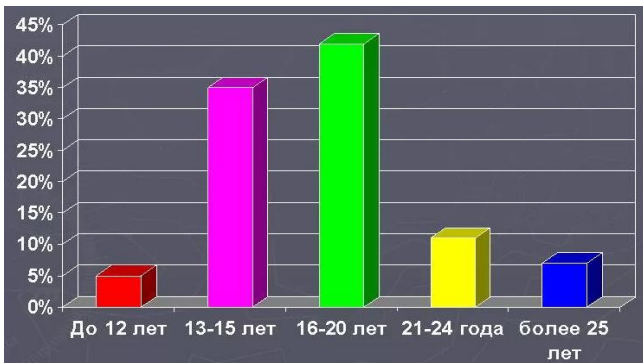


Рис.1. Возрастная динамика распространения курения среди молодежи.

Хроническая нехватка кислорода приводит к головным болям, головокружению, снижению работоспособности, усталости, что особенно характерно для подрастающего поколения. Это также приводит к осложнениям в виде временных или постоянных нарушений мозгового кровообращения (инсульт).

В состав табачного дыма входит 3000 различных химических соединений. В 20 сигаретах (средняя суточная норма курильщика) содержится 130 мг никотина. Кроме этого, в него входят сотни ядов, в том числе: цианид; мышьяк; синильная кислота; угарный газ и др.

В табачном дыме содержится 60 сильнейших канцерогенов: бензопирен, хризен, дибензпирен и другие, а также нитрозамины, оказывающие разрушающее действие на головной мозг. Помимо них, в его составе присутствуют радиоактивные вещества: полоний; свинец; висмут и др.

Заключение. Курение это не только трата денег, но и вред организму. Пусть человек и думает что он здоров, но на самом деле это

приводит к отдышке, которую он не замечает, головокружению, нарушению мочеполовой системы, к раку и многому другому. Курение – убивает человека изнутри.

Библиографический список:

1. Любомирова В.Н. Формирование экологического воспитания у студентов колледжа по специальности "Ветеринария" /В.Н. Любомирова, Е.М. Романова// В сборнике: Инновационные технологии в высшем образовании. Материалы Национальной научно-методической конференции профессорско-преподавательского состава. - 2018. - С. 153-157. – Текст: непосредственный

2. Шадыева Л.А. Оценка уровня экологической безопасности территорий в зонах геотектонических разломов /Л.А. Шадыева, Е.М. Романова, В.Н. Любомирова, Т.М. Шленкина, В.В. Романов, М.Э. Мухитова// Агропродовольственная политика России. - 2017. - № 11 (71). - С. 120-125. - Текст: непосредственный

3. Шадыева Л.А. Индивидуализация образовательного процесса в курсе "Естествознание" путем применения активных методов обучения /Л.А. Шадыева, В.Н. Любомирова// В сборнике: Педагогическое пространство: обучение, развитие, управление талантами. Материалы международного заочного педагогического форума. - 2016. - С. 35-38. – Текст: непосредственный

4. Романова Е.М. Оценка скорости роста африканского клариевого сома из географически изолированных популяций /Романова Е.М., Мухитова М.Э., Романов В.В., Любомирова В.Н., Ракова Л.Ю., Фаткутдинова Ю.В.// Рыбоводство и рыбное хозяйство. 2019. - № 6 (161). - С. 56-62. - Текст: непосредственный.

5. Любомирова В.Н. Комплексная оценка экологической опасности несанкционированных свалок твердых бытовых отходов в сельских районах Ульяновской области /В.Н. Любомирова// диссертация ... кандидата биологических наук : 03.02.08 / Ульяновский государственный университет. Ульяновск, - 2013- 167с. – Текст: непосредственный

6. Романова Е.М. Региональные особенности несанкционированных свалок твердых бытовых отходов Ульяновской

области /Е.М. Романова, В.Н. Намазова// Вестник Алтайского государственного аграрного университета. - 2008. - № 7 (45). - С. 50-55.

7. Романова Е.М. Факторы, регулирующие онтогенез *A. salina* и ее продуктивность при культивировании *in vitro* / Романова Е.М., Романов В.В., Любомирова В.Н., Фазиллов Э.Б.О// Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. 2022. № 3 (59). С. 148-153-

8. Shlenkina T. Efficiency of using natural zeolites in cultivation of african catfish / T. Shlenkina, E. Romanova, V. Romanov, V. Lyubomirova// В сборнике: International Scientific-Practical Conference “Agriculture and Food Security: Technology, Innovation, Markets, Human Resources” (FIES 2021). Agriculture and Food Security: Technology, Innovation, Markets, Human Resources. Kazan, 2021. - С. 00168. - Текст: непосредственный.

THE EFFECT OF TOBACCO PRODUCTS ON THE HUMAN BODY

Ryzhenkova S.S.

Keywords: *smoking, body disorders, diseases.*

The work is devoted to the study of the influence of tobacco products on the human body. It has been established that smoking causes poisoning of almost all organs, such as: lungs, spasm, headache, peripheral vessels, nervous system, heart, brain, bone system, genitourinary system. It can also lead to cancer.

МЫШИНЫЙ ОЛЕНЬ — САМОЕ МАЛЕНЬКОЕ ПАРНОКОПЫТНОЕ

Семенов В.С., студент 2 курса
факультета ветеринарной медицины и биотехнологий
Научный руководитель – Шленкина Т. М.,
кандидат биологических наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

Ключевые слова: канчиль, оленьковые, млекопитающие, мышинный олень, зверек.

Работа посвящена исследованию мышинного оленя - канчиля. Оленька сложно назвать необразованным. Если он засечёт опасность, то обязательно затаится. Да сделает это настолько искусно, что невольно заподозришь в прохождении военной кафедры. Мышинный олень ложится вдоль тени дерева, вытягивает круп и замирает. При этом он всегда имеет возможность наблюдать за окружением.

Введение.

Мы часто слышим, что на планета постоянно исчезает большое количество животных и растений, которые исчезли, или находятся на грани исчезновения. Что они из себя представляли, о том, как некоторые из них выглядели, мы сейчас можем узнать либо по книгам, либо в музее. Этот вид считался с 1990 года исчезнувшим. Стойкий зверек носит название вьетнамский оленёк или мышья олень. Он относится к семейству оленьковых.

Мышинный олень – самое маленькое известное парнокопытное млекопитающее, широко распространенное в Юго-Восточной Азии. В зрелости он достигает размера кролика. Обычно мышинные олени красновато-коричневого цвета с белым низом. Рогов у них нет, но у самцов изо рта торчат увеличенные острые верхние клыки.

Целью нашей работы являлось знакомство с оленьковыми, отряда парнокопытных, которые считаются самыми маленькими существами из этого отряда. Исследования выполнялись на кафедре

биологии, экологии, паразитологии, водных биоресурсов и аквакультуры в рамках кафедрального СНО по направлению биология. Кафедра также проводит широкий спектр исследований по стратегическим направлениям, в которых принимают участие студенты и аспиранты, а также молодые ученые.

Результаты исследований.

Обитает малый оленёк во влажных тропических, заболоченных и мангровых лесах, влажной саванне и кустарниковых зарослях. Его также можно найти на возделываемых территориях. Мышиные олени часто обитают вокруг скал, дуплистых деревьев и густой растительности у воды.

Мышиный олень не имеет рогов. Вместо этого у взрослых самцов имеются удлинённые верхние клыки, похожие на бивни. Эти клыки выступают из боковой части рта. У самок таких клыков нет. Щечные зубы малого канчиля имеют серповидный рисунок, образованный эмалевыми гребнями. Верхних резцов нет [1-3].

Шерсть у них носит маскировочный цвет - коричневая с оранжевым оттенком. Снизу белая. На шее также имеется ряд белых вертикальных отметин.

Форма головы треугольная, круглое тело с приподнятыми задними конечностями. Тонкие ножки диаметром примерно с карандаш. Мышиный олень является самым маленьким парнокопытным, длина тела которого составляет 45,7-56 см., причем сюда входит длина хвоста, которая составляет примерно 5 см [4-6].

Часто считается, что мышиные олени ведут ночной образ жизни, но на самом деле они обычно активны в тусклом свете рассвета и заката, то есть предпочитают сумерки. В течение дня они бродят по туннелеобразным тропам в густых зарослях, а ночью обычно перемещаются на более высокие и сухие участки хребтов. Их места для отдыха часто находятся в расщелинах скал, дуплах деревьев и среди густой растительности. Обычно это молчаливые животные, но иногда издают единственный звук – это пронзительный крик при испуге [7,8].

Когда животное выходит на ночную охоту, он рассчитывает на свои огромные глаза и чуткие уши. Питание у них тоже отличается от других парнокопытных. Помимо общепринятой растительной пищи – листьев, плодов, почек, они с удовольствием питаются жучками,

червячками, другими насекомыми, а также лягушками и падалью. Так же они поедают грибы, семена растений и молодые побеги. Другими словами, можно сказать, что они поедают все, что оказывается у них на пути. Кроме того, они охотно ловят рыбу и речных крабов в мелких ручьях и речушках. Более того, они легко справляются даже с грызунами благодаря своим клыкам. Плотоядность зверька делает его уникальным среди парнокопытных.

Заключение.

Мышьиные олени регулярно продаются на рынках. Они часто содержатся в тесных и маленьких клетках, и поэтому заметить их трудно. Продажа осуществляется в течение многих десятилетий. Их продают как домашних животных, так и на мясо. Но в последнее время продажи резко сократилось. Это может быть связано, как с ужесточения контроля полицией или же сокращением численности.

Библиографический список:

1. Боваева Г.М. Мир дикой фауны в зеркале калмыцкой, русской и немецкой зоофразеологии: базовые зоолексемы / Г.М. Боваева, Э.У. Омакаева. - Текст : электронный //Современный ученый. 2022. № 6. С. 50-60. <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=50005312> (дата обращения: 27.03.2023). - Режим доступа: Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU.

2. Шленкина Т.М. Влияние "Цитримина" на структуру лейкоцитарной формулы у рыб / Т.М. Шленкина, Е.М. Романова, В.В. Романов, Л.А. Шадыева. - Текст : электронный //Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. 2022. № 4 (60). С. 156-161. <https://elibrary.ru/item.asp?id=50102973> (дата обращения: 27.03.2023). - Режим доступа: Научная электронная библиотека eLIBRARY. RU.

3. Шленкина Т.М. Изменение индексов макроморфометрии бедренной кости свиньи под воздействием минеральных добавок / Т.М. Шленкина, Н.А. Любин, В.В. Ахметова, Л.П. Пульчеровская. - Текст : электронный //Ученые записки Казанской государственной академии ветеринарной медицины им. Н.Э. Баумана. 2019. Т. 240. № 4. С. 214-219. <https://elibrary.ru/item.asp?id=41411994> (дата обращения:

27.03.2023). - Режим доступа: Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU.

4. Грек В.С. Видовое разнообразие и состояние наземных позвоночных хабаровского края / В.С. Грек. - Текст : электронный // В сборнике: Эколого-биологическое благополучие животного мира. Материалы международной научно-практической конференции. 2012. С. 231-236. <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=37192519> (дата обращения: 27.03.2023). - Режим доступа: Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU.

5. Шадыева Л.А. Содержание жирных кислот в мышцах и икре африканского клариевого сома в нерестовый период / Л.А. Шадыева, Е.М. Романова, В.В. Романов, Т.М. Шленкина. - Текст : электронный // Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. 2019. № 4 (48). С. 89-94. <https://elibrary.ru/item.asp?id=41662837> (дата обращения: 27.03.2023). - Режим доступа: Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU.

6. Любомирова В.Н. Оценка эффективности применения пробиотика "Споротермин" в аквакультуре / В.Н. Любомирова, М.Э. Мухитова, В.В. Романов, Т.М. Шленкина, Л.Ю. Ракова, И.С. Галушко. - Текст : электронный // Рыбоводство и рыбное хозяйство. 2019. № 3 (158). С. 44-50. <https://elibrary.ru/item.asp?id=37272274> (дата обращения: 27.03.2023). - Режим доступа: Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU.

7. Иголкин А.С. Дикие животные тульской области (Куликово поле). Характеристика среды обитания и популяций животных в прошлом и настоящем / А.С. Иголкин, О.А. Мануйлова, И.В. Розова. - Текст : электронный // В сборнике: Проблемы изучения и восстановления ландшафтов лесостепной зоны: историко-культурные и природные территории. Сборник научных статей. Тула, 2018. С. 173-181. <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=44232506> (дата обращения: 27.03.2023). - Режим доступа: Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU.

8. Shlenkina T. Efficiency of using natural zeolites in cultivation of african catfish / T. Shlenkina, E. Romanova, V. Romanov, V. Lyubomirova. - Текст : электронный // В сборнике: International Scientific-Practical Conference "Agriculture and Food Security: Technology, Innovation,

Markets, Human Resources” (FIES 2021). Agriculture and Food Security: Technology, Innovation, Markets, Human Resources. Kazan, 2021. С. 00168. <https://elibrary.ru/item.asp?id=47302456> (дата обращения: 27.03.2023). - Режим доступа: Научная электронная библиотека eLIBRARY. RU.

MOUSE DEER - THE SMALLEST ARTIODACTYL

Semenov V.S.

Keywords: *kanchil, deer, mammals.*

The work is devoted to the study of mouse deer - kanchil. Olenka can hardly be called uneducated. If he detects danger, he will definitely hide. Yes, he will do it so skillfully that you will involuntarily suspect him of passing the military department. The mouse deer lies down along the shade of a tree, stretches out its croup and freezes. At the same time, he always has the opportunity to observe the environment.

УДК 591.5

ПРОБЛЕМА ВЫМИРАНИЯ КРАСНОКНИЖНЫХ ЖИВОТНЫХ

Сидоров Д.С., студент 2 курса
факультета агротехнологий,
земельных ресурсов и пищевых производств
Научный руководитель – Шленкина Т.М. кандидат биологических
наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

Ключевые слова: Амурский тигр, Африканский слон, Бегемот, Африканский лев, Белый медведь, Горбатый кит, Шимпанзе.

В наше время люди уделяют много внимания проблемам науки, политики, религии, войн и т.д., забывая об угрозе, которая нависла над миром. Эта угроза – массово вымирающие животные. Наверное, каждый человек знает о существовании Красной Книги, но кто всерьез задумывается, как, почему, какие животные вымирают? А ведь это крайне серьезная проблема. В данной статье рассмотрим некоторые проблемы вымирания краснокнижных животных.

Введение.

В последние годы наблюдаются беспрецедентно быстрые темпы утраты биоразнообразия, что серьезно подрывает способность биосферы поддерживать жизнь на Земле. Многие виды растений и животных находятся на грани полного исчезновения, а это чревато дефицитом продовольствия в будущем, ухудшением здоровья населения и планеты.

Целью нашей работы являлось знакомство с краснокнижными животными и причинами их вымирания. Исследования выполнялись на кафедре биологии, экологии, паразитологии, водных биоресурсов и аквакультуры в рамках кафедрального СНО по направлению биология. Кафедра также проводит широкий спектр исследований по стратегическим направлениям, в которых принимают участие студенты и аспиранты, а также молодые ученые.

Результаты исследований.

Одной из наиболее явных причин вымирания животных, является непосредственное воздействие человека. Первостепенными являются безжалостная охота и браконьерство. Они приносят людям коммерческую прибыль, но при этом стирают фауну с лица Земли. Лишь в прошлом веке люди начали бить тревогу, начав понимать, что их поведение убивает планету, но большинство людей по-прежнему не понимают, какой вред они причиняют братьям нашим меньшим. Даже животные из Красной книги регулярно подвергаются нападениям браконьеров [1-3].

Можно привести следующие цифры: ежедневно исчезает примерно от 10 до 130 видов живых существ. Больше чем 40% видов находятся под угрозой вымирания. Примерно на 60% уменьшилось на планете животных, и это только за последние 40 лет.

Ученые бьют тревогу: всё это напоминает гибель динозавров. Животные и растения погибают постоянно.

Вымиранию животных способствует, во-первых, потребительское отношение человечества. Это способствовало вымиранию таких видов, как морская корова, тур, черный носорог, странствующий голубь, тасманийский волк [4-6].

Второй причиной на наш взгляд является деятельность человека на фауну. Сюда можно отнести повсеместную вырубку лесов, в результате чего животные теряют привычные места обитания. Распашка земель, загрязнение природы различными видами отходов, добыча полезных ископаемых, осушение водоемов. Все эти действия тоже становятся причиной исчезновения животных по вине человека.

Для полного понимания сложившейся ситуации можно обратиться к Красной книге. Вот 7 вымирающих зверей, о которых знают все, но вряд ли кто-то думал, что они могут исчезнуть с лица Земли [7,8].

Африканский слон (Loxodonta africana) - одно из самых знаковых и величественных животных на планете. Эти массивные существа играют решающую роль в экосистеме, помогая формировать ландшафт и поддерживать баланс в своей среде обитания. Браконьерство ради бивней этих существ привело к чудовищным результатам: в 2017 году количество особей исчислялось всего 415 тысячами. Несмотря на

правительственную охрану, браконьеры продолжают истреблять слонов.

Бегемот. Характерной особенностью гиппопотама является его полуводный образ жизни. Большую часть времени он проводит в воде, выходя на сушу лишь ночью на несколько часов для кормёжки. Бегемот обитает только у пресных водоёмов, хотя может изредка оказываться в море. Кость и мясо бегемота тоже считаются ценной добычей, к тому же из-за постоянного обрабатывания земли нарушается их среда обитания.

Африканский лев - хищник, который по своим размерам уступает только тигру. С давних времен могущество львов было признано в животном мире природы. Их изображения на гербах, флагах, скульптурах символизируют власть и силу. К сожалению, даже царю, природы сегодня требуется помощь, его необходимо оберегать от полного уничтожения человеком. Причины все те же – охота, уменьшение ареала обитания, а также болезни.

Белый медведь. Его называют полярным медведем, реже северным или морским. Разнообразие видов в ходе эволюции исключено, животные очень ограничены условиями жизни и типом питания. Это один из самых сильных и опасных хищников. Ученые считают, что спустя 100 лет эти звери вымрут полностью. На сегодняшний день их осталось около 20-25 тысяч.

Горбатый кит или как ещё ласково называют - длиннорукий полосатик. Горбатый кит считается одним из самых подвижных китов, которые устраивают настоящие представления, выпрыгивая из толщи воды, и громко плюхаясь обратно на воду. За акробатические номера киты получили репутацию весёлых китов. Огромные масштабы китобойного промысла привели к уничтожению не менее 181,4 тысяч китов с 1868 по 1965 гг. В 1966 году охота на них была запрещена, но вид все еще под угрозой.

Шимпанзе. Эти обезьяны способны на проявление очень схожих с человеческими эмоций, могут любоваться прекрасным и сострадать – а вместе с тем воевать, охотиться на слабых ради забавы и поедать сородичей. Конфликты с людьми, экология и заболевания приводят к тому, что и эти создания могут исчезнуть.

Амурский тигр. В начале 20 века осталось лишь 30-50 особей. К

счастью, принятые меры позволили увеличить их число до 400-500. Однако тигр всё еще может исчезнуть полностью. Причинами исчезновения могут быть:

- ✓ Уничтожение лесов и кустарников, где проживали амурские тигры;
- ✓ Уменьшение количества главных кормовых объектов;
- ✓ Прямое истребление особей браконьерами.

Заключение.

Вымирание видов – действительно серьезная проблема, главным последствием которой станет нарушение природного баланса. Каждый род живых существ уникален и ценен, и цель человечества – сохранить жизнь чудесных созданий природы, а не разрушить ее вместе со всей планетой. Это личная ответственность каждого жителя Земли, как бы многие не отворачивались от надвигающейся беды. Такая экологическая проблема, как вымирание животных, затронет каждого из нас.

Библиографический список:

1. Иванова С.В. Правовые проблемы по сохранению редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных: теоретический аспект / С.В. Иванова. - Текст : электронный //Аграрное и земельное право. 2017. № 4 (148). С. 57-60. <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=29849478> (дата обращения: 28.03.2023). - Режим доступа: Научная электронная библиотека eLIBRARY. RU.

2. Шленкина Т.М. Влияние компонентов биологически активной добавки для функциональных комплексов кормления на показатели крови рыб / Т.М. Шленкина, Е.М. Романова, В.В. Романов, Л.А. Шадыева. - Текст : электронный //Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. 2021. № 4 (56). С. 124-12 <https://elibrary.ru/item.asp?id=47579325> (дата обращения: 27.03.2023). - Режим доступа: Научная электронная библиотека eLIBRARY. RU.

3. Романова Елена Михайловна Функциональный кормовой комплекс для рыб / Елена Михайловна Романова, Виталий Александрович Исачев, Василий Васильевич Романов, Васелина Николаевна Любомирова, Людмила Алексеевна Шадыева, Татьяна

Матвеевна Шленкина, Елена Владимировна Спирина. - Текст : электронный // Патент на изобретение 2777105 С1, 01.08.2022. Заявка № 2021138181 от 21.12.2021. <https://elibrary.ru/item.asp?id=49309371> (дата обращения: 27.03.2023). - Режим доступа: Научная электронная библиотека eLIBRARY. RU.

4. Артемьева Е.А. Редкие и исчезающие виды животных ООПТ "Акуловская степь" и "Варваровская степь" Ульяновской области / Е.А. Артемьева, В.А. Кривошеев, П.В. Миронов. - Текст : электронный // В сборнике: Природное наследие России. Сборник научных статей Международной научной конференции, посвященной 100-летию национального заповедного дела и Году экологии в России. Под редакцией Л.А. Новиковой. 2017. С. 217-219. <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=30055775> (дата обращения: 28.03.2023). - Режим доступа: Научная электронная библиотека eLIBRARY. RU.

5. Шленкина Т.М. Влияние "Цитримина" на структуру лейкоцитарной формулы у рыб / Т.М. Шленкина, Е.М. Романова, В.В. Романов, Л.А. Шадыева. - Текст : электронный // Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. 2022. № 4 (60). С. 156-161. <https://elibrary.ru/item.asp?id=50102973> (дата обращения: 27.03.2023). - Режим доступа: Научная электронная библиотека eLIBRARY. RU.

6. Шленкина Т.М. Изменение индексов макроморфометрии бедренной кости свиньи под воздействием минеральных добавок / Т.М. Шленкина, Н.А. Любин, В.В. Ахметова, Л.П. Пульчеровская. - Текст : электронный // Ученые записки Казанской государственной академии ветеринарной медицины им. Н.Э. Баумана. 2019. Т. 240. № 4. С. 214-219. <https://elibrary.ru/item.asp?id=41411994> (дата обращения: 27.03.2023). - Режим доступа: Научная электронная библиотека eLIBRARY. RU.

7. Дегтярёв Н.И. Новые данные по редким и исчезающим видам позвоночных животных Курской области / Н.И. Дегтярёв. - Текст : электронный // Труды Мордовского государственного природного заповедника им. П.Г. Смидовича. 2021. № 29. С. 229-238. <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=47758314> (дата обращения:

27.03.2023). - Режим доступа: Научная электронная библиотека eLIBRARY. RU.

8. Shlenkina T. Efficiency of using natural zeolites in cultivation of african catfish / T. Shlenkina, E. Romanova, V. Romanov, V. Lyubomirova. - Текст : электронный // В сборнике: International Scientific-Practical Conference “Agriculture and Food Security: Technology, Innovation, Markets, Human Resources” (FIES 2021). Agriculture and Food Security: Technology, Innovation, Markets, Human Resources. Kazan, 2021. С. 00168. <https://elibrary.ru/item.asp?id=47302456> (дата обращения: 27.03.2023). - Режим доступа: Научная электронная библиотека eLIBRARY. RU.

THE PROBLEM OF EXTINCTION OF THE RED BOOK ANIMALS

Sidorov D.S.

Keywords: *Amur tiger, African elephant, Hippopotamus, African lion, Polar bear, Humpback whale, Chimpanzee.*

In our time, people pay much attention to the problems of science, politics, religion, wars, etc., forgetting about the threat that hangs over the world. This threat is massively endangered animals. Probably, every person knows about the existence of the Red Book, but who seriously thinks about how, why, what animals are dying out? But this is an extremely serious problem. In this article, we consider some of the problems of the extinction of Red Book animals.

УДК 575.1

НАСЛЕДОВАНИЕ ЭФЕЛИД В РОДУ СИДОРОВЫХ

Сидорова И.Ю., студентка 1 курса
факультета ветеринарной медицины и биотехнологии
Научный руководитель – Романова Е.М.,
доктор биологических наук, профессор
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

Ключевые слова: генетика человека, ген, фенотип, веснушки (эфелиды).

Приведены результаты анализа наследования эфелид в роду Сидоровых.

Введение. Благодаря наследственности все живые организмы сохраняют и передают потомству свои характерные черты. Наследственность наряду с изменчивостью обеспечивает постоянство и многообразие форм жизни и лежит в основе эволюции живой природы. Гены отвечают за передачу признаков. Генотип - это набор генов организма, а фенотип - это внешние проявления этих генов, наличие признаков организма [1]. Я исследовала такой признак как эфелиды в нашем роду.

Цель работы. Исследовать родословную семьи Сидоровых и проанализировать как в поколениях семьи передаются эфелиды.

Материалы и методы. Исследования выполнялись на кафедре биологии, экологии, паразитологии, водных биоресурсов и аквакультуры в рамках кафедрального СНО по направлениям научных исследований кафедры. Основное направление работ кафедры – экспериментальная биология [2-5] и аквакультура [6-9]. Направление моих исследований в СНО - генетика человека.

Результаты исследований. На основании собранной мною информации, я построила родословную своей семьи (рис 1). При сборе информации и его анализе я выяснила, что у моей бабушки и дедушки по маминной линии нет веснушек, что является рецессивным признаком.

И у их детей, то есть у моей мамы и ее сестры, тоже рецессивный признак - отсутствие веснушек .

У бабушки и дедушки по папиной линии есть веснушки на лице - доминантный признак. Мой папа, и его сестра, тоже имеют веснушки и они могут быть как гомо- так и гетерозиготными.

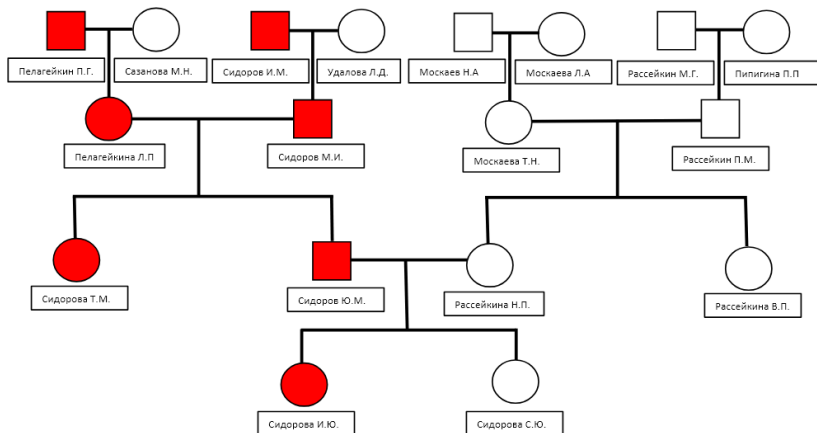


Рис. 1. Родословная моей семьи

У моей родной сестры нет веснушек, а у меня есть. Поскольку у сестры нет веснушек можно утверждать, что мой папа гетерозиготен.

Я унаследовала от своего папы и его родных наличие веснушек, а моя сестра унаследовала и от папы и от мамы рецессивные гены. Мы, сестры, имеем совершенно различные фенотипы и генотипы. Поскольку моя мама могла мне дать только рецессивный признак, а папа как доминантный, так и рецессивный, я при наличии веснушек - являюсь гетерозиготой, а следовательно, мои дети могут унаследовать как доминантный так и рецессивный признаки.

Заключение. Веснушки, появившиеся в нашей семье по отцовской линии, из поколения в поколение повторяются в нашем роду. На сегодня именно я являюсь носителем фамильного признака который, возможно, получит продолжение в последующих поколениях нашей семьи.

Библиографический список:

1.Хандогина, Е. Генетика человека с основами медицинской генетики / Е. Хандогина. – М.: Гэотар-Медиа, 2017. – 192 с. - Текст: непосредственный.

2.Романова Е.М. Инновационные подходы в разработке функциональных кормовых добавок для рыб /Е.М. Романова, В.Н. Любомирова, В.В. Романов, Т.М. Шленкина, Л.А. Шадыева// В сборнике: Актуальные вопросы аграрной науки. Материалы Национальной научно-практической конференции. Ульяновск, 2021. - С. 331-336. - Текст: непосредственный.

3. Романова Е.М. Содержание витаминов в мышечной ткани африканского клариевого сома /Е.М. Романова, Л.А. Шадыева, В.В. Романов, Т.М. Шленкина, В.Н. Любомирова, Е.В. Спирина // В сборнике: Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения. Материалы XI Международной научно-практической конференции. Ульяновск, 2021. - С. 373-378. - Текст: непосредственный.

4. Романова Е.М. Факторы, регулирующие онтогенез *A. salina* и ее продуктивность при культивировании *in vitro* / Романова Е.М., Романов В.В., Любомирова В.Н., Фазилов Э.Б.О.// Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. 2022. № 3 (59). С. 148-153- Текст: непосредственный.

5. Shlenkina T. Efficiency of using natural zeolites in cultivation of african catfish / T. Shlenkina, E. Romanova, V. Romanov, V. Lyubomirova// В сборнике: International Scientific-Practical Conference “Agriculture and Food Security: Technology, Innovation, Markets, Human Resources” (FIES 2021). Agriculture and Food Security: Technology, Innovation, Markets, Human Resources. Kazan, 2021. - С. 00168. - Текст: непосредственный.

6. Романова Е.М. Гистологическая характеристика кишечника африканского клариевого сома (*Clarias gariepinus*) на фоне использования пробиотика "споротермин" /Романова Е.М., Спирина Е.В., Любомирова В.Н., Романов В.В.// Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. 2019. - № 4(48). - С. 76-82. - Текст: непосредственный.

7. Спирина Е.В. Влияние пробиотика "споротермин" на ткани печени африканского клариевого сома в индустриальной аквакультуре

/ Е.В. Спирина, Е.М. Романова, В.Н. Любомирова, Т.М. Шленкина// Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. 2019. - № 4 (48). - С. 83-88. - Текст: непосредственный.

8. Романова Е.М. Оценка скорости роста африканского клариевого сома из географически изолированных популяций /Романова Е.М., Мухитова М.Э., Романов В.В., Любомирова В.Н., Ракова Л.Ю., Фаткутдинова Ю.В.// Рыбоводство и рыбное хозяйство. 2019. - № 6 (161). - С. 56-62. - Текст: непосредственный.

9. Любомирова В.Н. Возрастная динамика репродуктивной способности и качества потомства у африканского сома в условиях аквакультуры /Любомирова В.Н., Романова Е.М., Романов В.В.// Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. 2022. - № 2 (58). - С. 120-127. - Текст: непосредственный.

INHERITANCE OF EPHELIDS IN THE SIDOROV FAMILY

Sidorova I.Y.

Keywords: *human genetics, gene, phenotype, freckles (ephelids).*

The results of the analysis of inheritance of ephelids in the genus Sidorov are presented.

УДК 575.1

**ЧАСТОТА ВСТРЕЧАЕМОСТИ ГЕННОЙ МУТАЦИИ
РАСЩЕЛИНА ПОДБОРОДКА ПО ДАННЫМ ИНТЕРНЕТ -
ОПРОСА**

**Сидорова И.Ю., студентка 1 курса
факультета ветеринарной медицины и биотехнологии
Научный руководитель – Романова Е.М.,
доктор биологических наук, профессор
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ**

***Ключевые слова:** генетика человека, наследственность, изменчивость, ген.*

В статье приведены результаты исследования частоты встречаемости доминантного признака ямочки на подбородке у интернет-респондентов.

Введение. Наследственность - способность организмов передавать из поколения в поколение свои признаки (особенности строения, функций, развития). Благодаря этой способности все живые организмы сохраняют и передают потомству свои характерные черты. Наследственность наряду с изменчивостью обеспечивает постоянство и многообразие форм жизни и лежит в основе эволюции живой природы.

В своей работе мы исследовали частоту встречаемости доминантного признака ямочки на подбородке. Расщелина подбородка или ямочка на подбородке является результатом генной мутации, которая приводит к тому, что кости или мышцы нижней челюсти не сливаются вместе во время эмбрионального развития. Это приводит к развитию углубления в подбородке.

Цель работы. Исследовать частоту встречаемости генной мутации расщелины на подбородке у интернет - респондентов.

Материалы и методы.

Исследования выполнялись на кафедре биологии, экологии, паразитологии, водных биоресурсов и аквакультуры в рамках кафедрального СНО по направлению генетика. Кафедра также

проводит широкий спектр исследований по стратегическим направлениям [1-7], в которых принимают участие студенты и аспиранты, а также молодые ученые [8-15]. Направление наших исследований - генетика человека.

Результаты исследований.

Исследования выполнялись в виде интернет опроса. Всего в интернет-опросе приняли участие 160 респондентов. Результаты исследований приведены на рисунке 1.

Ямочка на подбородке - наследственная черта, передаваемая от родителей своим детям. Это доминантный признак, который обычно встречается у индивидов, чьи родители уже имели ямочку на подбородке.

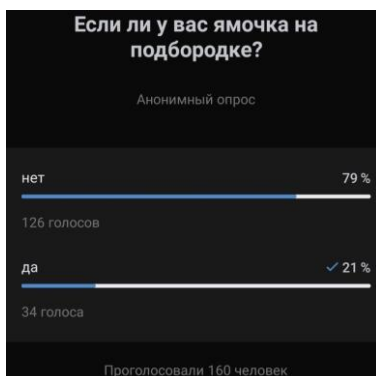


Рис. 1. Результаты интернет-опроса.

Методом случайной выборки в интернет-опросе приняли участие 160 человек. Мною не проводился учет ни по национальному, ни по половому признаку. Результаты получены на всем массиве участников опроса.

Результаты исследования показали, что доминантный признак – расщелина на подбородке не такое уж и частое явление. Из 160 опрошенных у 79% человек этот доминантный признак отсутствовал.

Расщелина на подбородке была характерна только для 21% респондентов, несмотря на то, что это доминантный признак.

Нельзя определенно заявить у кого чаще встречался этот признак у девушек или у юношей, так как такие исследования мной не проводились.

Заключение

Несмотря на то, что этот признак является доминантным, люди, наследующие ген расщепленного подбородка, не всегда имеют фенотипическое проявление этого признака. Это обусловлено присутствием в генотипе генов –модификаторов, которые влияют на проявление других генов, способных сгладить фенотипическое проявление этого признака.

На пенетрантность доминантного гена ямочки на подбородке также могут влиять факторы окружающей среды в утробе матери, мешающие проявить эту наследственную черту.

Библиографический список:

FREQUENCY OF OCCURRENCE OF THE GENE MUTATION CLEFT CHIN ACCORDING TO AN ONLINE SURVEY

Sidorova I.Yu.,

Keywords: human genetics, heredity, variability, gene.

The article presents the results of a study of the frequency of occurrence of the dominant feature of a dimple on the chin in Internet respondents.

РУБЦОВОЕ ПИЩЕВАРЕНИЕ У КРС

Спиридонова С.Ю., студентка 2 курса
колледж агротехнологий и бизнеса

Научный руководитель - Любомирова В.Н., доцент, кандидат
биологических наук
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

***Ключевые слова:** Рубец, сетка, книжка, сычуг, фистула.*

Работа посвящена особенностям рубцового пищеварения у жвачных, ее роли процесса жевания, роль рубцовой микрофлоры, роли слюновыделения. Установлено, что у жвачных животных из всех сельскохозяйственных животных желудок самый сложный - многокамерный, разделенный на четыре отдела: рубец, сетку, книжку, первые три отдела называются преджелудками, последний - сычуг является истинным желудком.

Введение. Рубец - наиболее огромное отделение желудка жвачных, его вместительность у крупного рогатого скота в зависимости от возраста составляет от 100 вплоть до 300 литров. Он занимает всю левую половину брюшной полости. Внутренняя ее оболочка желез не имеет, ее плоскость, ороговевшая и показана большим количеством сосочков, придающих шероховатость.

Сетка - второй отдел четырёхкамерного желудка жвачных животных, который расположен около диафрагмы и печени. Сетка служит для отделения мелкопережёванной пищи от грубых частиц, которые возвращаются в рубец. Стенки сетки содержат четырёх-, пяти- и шестиугольные ячейки, образованные не расправляющимися подвижными складками слизистой оболочки высотой 8—12 мм. Слизистая сетки покрыта многочисленными мелкими роговыми бугорками и обычно не имеет желёз.

Книжка-третий отдел четырёхкамерного желудка жвачных животных. Книжка служит для поглощения воды, магния и лёгких жирных кислот, образующихся в процессе брожения в рубце. Слизистая

оболочка книжки образует подвижные продольные складки — листочки, которые делят ее на узкие камеры. Листочки имеют различную высоту и покрывают целую внутреннюю поверхность, кроме дна книжки.

Сычуг - является истинным желудком, имеет вытянутую форму в виде изогнутой груши, у основания — утолщенной узкий конец которого переходит в двенадцатиперстную кишку. Слизистая оболочка сычуга имеет железы. Также, как и у животных с моногастритным желудком, сычуг выделяет ферменты и соляную кислоту. Внутренние стенки сычуга выстланы множеством складок, что значительно увеличивает площадь поверхности, выделяющей ферменты и соляную кислоту.

Фистула – это резиновый клапан, дающий доступ к содержимому коровьего желудка рубца выполняет очень важную роль в пищеварении. Если у коровы возникают проблемы с пищеварительным процессом — это отверстие позволяет переселять в желудок животного необходимую микрофлору.



Рис.1. Фистула рубца.

Целью исследования было изучение особенностей рубцового пищеварения у жвачных, ее роли процесса жевания, роль рубцовой микрофлоры, роли слюновыделения.

Материалы и методы. Исследования выполнялись на кафедре биологии, экологии, паразитологии, водных биоресурсов и аквакультуры в рамках СНО. Основные направления исследований кафедры – экспериментальная биология [1-5] и аквакультура [6-8]. Направление исследований СНО – биология.

Результаты исследований:

Роль процесса жевания. Основными функциями жевания в процессе пищеварения являются:

1. Перемешивание корма со слюной.
2. Дробление пищи на небольшие частички.
3. Увеличение растворимости веществ, служащих основой питания для бактерий желудка.
4. Формирование пищевых комков, удобных для проглатывания – в форме болюсов.

Роль рубцовой микрофлоры

В преджелудках жвачных развиваются в основном анаэробные микроорганизмы: простейшие (инфузории) и бактерии. Рост и размножение одних микроорганизмов сопровождаются автолизом, а также отмиранием иных, поэтому в рубце постоянно содержатся живые, разрушающиеся и мертвые микроорганизмы.

Видовой состав зависит от того, какой корм превалирует в рационе. При смене рациона меняется и популяция микроорганизмов. Поэтому для жвачных важное значение имеет постепенный переход от одного рациона к другому. Простейшие рубца относятся к подтипу инфузорий, классу ресничных инфузорий, состоящему из десятка родов и множества (около 100) видов. Они попадают в преджелудки, как и многие другие микроорганизмы, с кормом и очень быстро размножаются.

Роль слюновыделения

Слюновыделение имеет несколько важнейших функций:

- Проявляет весьма значительное разбавляющее действие на кислоты, которые возникают в рубце в следствии ферментации кормов микроорганизмами.

➤ Поддерживает здоровую среду в сетчатом желудке (содержит огромное число натрия и прочих минеральных солей, углекислоты и фосфатов, которые сдерживают падение рН - т.е. увеличение кислотности).

➤ Содействует сильному увлажнению пищевых частиц, что значительно упрощает их свободное перемещение в рубец и обратно, с целью дополнительного дожевывания.

➤ С помощью слюны формируются пищевые комки (болусы).

➤ Слюна предохраняет с раздувания (тимпани), так как содержит в собственном составе муцин, имеющий антивспенивающими свойствами.

➤ Слюна поставляет питательные вещества для бактерий рубца: азот в виде мочевины, а также минеральные соли, такие как натрий, хлор, фосфор и магnezия.

Заключение. проведя исследование можно сделать вывод, что в действительности «кормим» рубцовую микрофлору, поэтому необходимо осуществлять ее условия. Кормовой рацион следует менять постепенно, для того чтобы у микроорганизмов существовало достаточно времени приспособиться к другим условиям. Каждое изменение кормового рациона выгодно для одних и невыгодно для других микроорганизмов и всегда временно занижает формирование питательных веществ.

Библиографический список:

1. Любомирова В.Н. Формирование экологического воспитания у студентов колледжа по специальности "Ветеринария" /В.Н. Любомирова, Е.М. Романова// В сборнике: Инновационные технологии в высшем образовании. Материалы Национальной научно-методической конференции профессорско-преподавательского состава. - 2018. - С. 153-157. – Текст: непосредственный

2. Шадыева Л.А. Индивидуализация образовательного процесса в курсе "Естествознание" путем применения активных методов обучения /Л.А. Шадыева, В.Н. Любомирова// В сборнике: Педагогическое пространство: обучение, развитие, управление талантами. Материалы международного заочного педагогического форума. - 2016. - С. 35-38. – Текст: непосредственный

3. Романова Е.М. Оценка скорости роста африканского клариевого сома из географически изолированных популяций /Романова Е.М., Мухитова М.Э., Романов В.В., Любомирова В.Н., Ракова Л.Ю., Фаткутдинова Ю.В.// Рыбоводство и рыбное хозяйство. 2019. - № 6 (161). - С. 56-62. - Текст: непосредственный.

4. Любомирова В.Н. Комплексная оценка экологической опасности несанкционированных свалок твердых бытовых отходов в сельских районах Ульяновской области /В.Н. Любомирова// диссертация ... кандидата биологических наук: 03.02.08 / Ульяновский государственный университет. Ульяновск, - 2013- 167с. – Текст: непосредственный

SCAR DIGESTION IN CATTLE

Spiridonova S.Yu.

Keywords: Scar, mesh, book, abomasum, fistula.

The work is devoted to the peculiarities of cicatricial digestion in ruminants, its role of the chewing process, the role of the scar microflora, the role of salivation. It has been established that in ruminants, of all farm animals, the stomach is the most complex - multicameral, divided into four sections: a scar, a grid, a book, the first three sections are called pre-ventricles, the last one is a true stomach.

УДК 575.1

АНАЛИЗ РОДОСЛОВНОЙ ПО НАСЛЕДОВАНИЮ ДОМИНАНТНОГО ПРИЗНАКА КУДРЯВЫХ ВОЛОС

Сюкрева Е.О., студентка 1 курса
факультета ветеринарной медицины и биотехнологий
Научный руководитель – Романова Е.М.,
доктор биологических наук, профессор
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

Ключевые слова: родословная, доминантный и рецессивные гены, кудрявые волосы, генеалогический анализ.

Работа посвящена анализу наследования признака кудрявых волос в семье Сюкревых с помощью генеалогического метода.

Введение. К наиболее универсальным методам в медицинской генетике относится генеалогический метод. Он складывается из двух этапов: составления родословной и генеалогического анализа.

Только у 11% жителей планеты кудрявые волосы, что обусловлено неравномерным делением клеток в капиллярах, находящихся в волосяном сосочке. В кудрявых волосах проявляется действие сшитых белковых нитей за счет трихогиалина - белка волосяных фолликулов, сшивающего друг с другом нити кератина (основного белка волос) [1].

Цель работы: исследовать, как проявляется доминантный ген «кудрявых» волос в родословной нашей семьи.

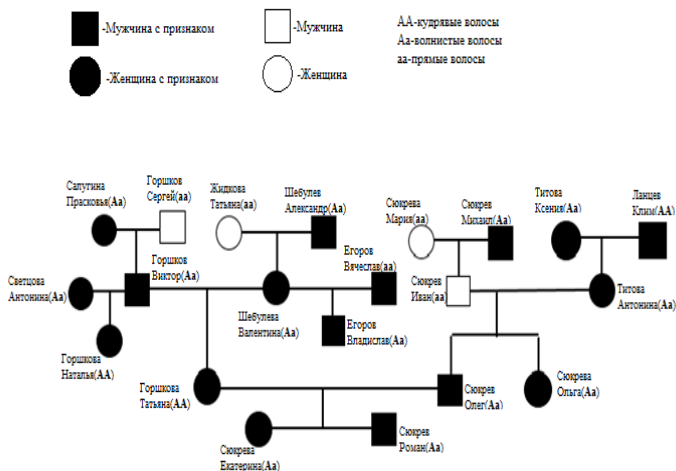
Материалы и методы. Исследования выполнялись на кафедре биологии, экологии, паразитологии, водных биоресурсов и аквакультуры в рамках кафедрального СНО по направлениям научных исследований кафедры. Основное направление работ кафедры – экспериментальная биология [2-5] и аквакультура [6-9]. Направление моих исследований в СНО - генетика человека.

Результаты исследований. Мною была собрана информация о родственниках в нашей семье на основании которой построена родословная (рис.1), далее был проведен анализ наследования признака

**Материалы VII Международной студенческой научной конференции
«В мире научных открытий»**

– кудрявых волос в поколениях нашей семьи. Ген кудрявых волос доминирует над геном прямых волос, но в случае гетерозиготности волосы окажутся волнистыми. Кудрявые волосы – доминантно гомозиготный генотип – АА, волнистые волосы - гетерозиготный генотип – Аа, прямые волосы – рецессивно гомозиготный генотип – аа.

Рассмотрим родословную моей семьи (рис. 1).



Я, Сюкрева Екатерина, имею волнистые волосы, этот признак я получила от обоих родителей - Горшковой (Сюкревой) Татьяны и Сюкрева Олега. Волнистые волосы являются доминантным признаком, а прямые волосы являются рецессивным. Я гетерозиготна по признаку волнистости волос. Мой отец тоже гетерозиготен по этому же признаку, поскольку его отец-Сюкрев Иван (мой дедушка) имел прямые волосы – генотип аа, а его жена-Титова (Сюкрева) Антонина была с кудрявыми волосами,- генотип АА. Моя мать имеет волнистые волосы, генотип - Аа, ее мать-Шебулева (Горшкова) Валентина (моя бабушка по линии матери), и ее отец - Горшков Виктор – мой дедушка по линии матери, оба имели доминантные гены по структуре волос «А» в своем генотипе и передали моей маме доминантный признак. Но ее генотип Аа, поскольку волосы ее не кудрявые, а волнистые.

Заклучение. Родословная показала, что доминантные гены кудрявых волос в нашем роду были как по линии матери, так и по линии отца. Генеалогический анализ выявил, что доминантный ген кудрявых (волнистых) волос в нашем роду передается от прабабушек и прадедушек до последнего поколения и по линии отца, и по линии матери.

Библиографический список:

1.Хандогина, Е. Генетика человека с основами медицинской генетики / Е. Хандогина. – М.: Гэотар-Медиа, 2017. – 192 с. - Текст: непосредственный.

2.Романова Е.М. Инновационные подходы в разработке функциональных кормовых добавок для рыб /Е.М. Романова, В.Н. Любомирова, В.В. Романов, Т.М. Шленкина, Л.А. Шадыева// В сборнике: Актуальные вопросы аграрной науки. Материалы Национальной научно-практической конференции. Ульяновск, 2021. - С. 331-336. - Текст: непосредственный.

3. Романова Е.М. Содержание витаминов в мышечной ткани африканского клариевого сома /Е.М. Романова, Л.А. Шадыева, В.В. Романов, Т.М. Шленкина, В.Н. Любомирова, Е.В. Спирина // В сборнике: Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения. Материалы XI Международной научно-практической конференции. Ульяновск, 2021. - С. 373-378. - Текст: непосредственный.

4. Романова Е.М. Факторы, регулирующие онтогенез *A. salina* и ее продуктивность при культивировании *in vitro* / Романова Е.М., Романов В.В., Любомирова В.Н., Фазиллов Э.Б.О.// Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. 2022. № 3 (59). С. 148-153- Текст: непосредственный.

5. Shlenkina T. Efficiency of using natural zeolites in cultivation of african catfish / T. Shlenkina, E. Romanova, V. Romanov, V. Lyubomirova// В сборнике: International Scientific-Practical Conference “Agriculture and Food Security: Technology, Innovation, Markets, Human Resources” (FIES 2021). Agriculture and Food Security: Technology, Innovation, Markets, Human Resources. Kazan, 2021. - С. 00168. - Текст: непосредственный.

6. Романова Е.М. Гистологическая характеристика кишечника африканского клариевого сома (*Clarias gariepinus*) на фоне использования пробиотика "споротермин" /Романова Е.М., Спирина Е.В., Любомирова В.Н., Романов В.В.// Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. 2019. - № 4(48). - С. 76-82. - Текст: непосредственный.

7. Спирина Е.В. Влияние пробиотика "споротермин" на ткани печени африканского клариевого сома в индустриальной аквакультуре / Е.В. Спирина, Е.М. Романова, В.Н. Любомирова, Т.М. Шленкина// Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. 2019. - № 4 (48). - С. 83-88. - Текст: непосредственный.

8. Романова Е.М. Оценка скорости роста африканского клариевого сома из географически изолированных популяций /Романова Е.М., Мухитова М.Э., Романов В.В., Любомирова В.Н., Ракова Л.Ю., Фаткутдинова Ю.В.// Рыбоводство и рыбное хозяйство. 2019. - № 6 (161). - С. 56-62. - Текст: непосредственный.

9. Спирина Е.В. Регуляция антиоксидантной системы рыб биологически активными кормовыми добавками /Е.В. Спирина, Е.М. Романова, В.В. Романов, В.Н. Любомирова// Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. 2021. - № 4 (56). - С. 113-118. - Текст: непосредственный.

ANALYSIS OF THE PEDIGREE BY INHERITANCE OF THE DOMINANT FEATURE OF CURLY HAIR

Syukreva E.O.

Keywords: *pedigree, dominant and recessive genes, curly hair, genealogical analysis.*

The work is devoted to the analysis of the inheritance of the curly hair trait in the Sukharev family using the genealogical method.

УДК 575.1

ЧАСТОТА ВСТРЕЧАЕМОСТИ НАСЛЕДСТВЕННОЙ ГИПОТОНИИ У МОЛОДЕЖИ

Тарабанова М.А., студентка 1 курса
факультета ветеринарной медицины и биотехнологий.
Научный руководитель – Романова Е.М.,
доктор биологических наук, профессор
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

Ключевые слова: генетика человека, гипотония, частота встречаемости

В статье приведены результаты исследования, частоты встречаемости доминантного признака – гипотонии у молодежи.

Введение. Мною проводилось исследование распространенности доминантного признака гипотонии среди индивидуумов до 25 лет. Доминантный признак - преобладающий признак, подавляющий развитие другого альтернативного признака. Рецессивный признак — подавляемый признак.

Физиологическая артериальная гипотензия может наблюдаться у здоровых людей с наследственной предрасположенностью к низкому кровяному давлению. Симптомы пониженного артериального давления - головокружение, кратковременные нарушения зрения, спутанность сознания, бледность кожных покровов, гипотермия.

Материалы и методы. Исследования выполнялись на кафедре биологии, экологии, паразитологии, водных биоресурсов и аквакультуры в рамках СНО. Основные направления исследований кафедры – экспериментальная биология [1-5] и аквакультура [6-9]. Направление исследований СНО – генетика человека.

Мое направление исследований – генетика человека. Для выявления частоты встречаемости гипотонии я провела опрос среди пользователей сети Интернет. В опросе приняло участие 124 человека.

Результаты исследования.

После проведенного интернет-опроса, в котором участвовали 124 человека в возрасте до 25 лет, было установлено что из них 72%-не болеют гипотонией, а 28%- имеют данное заболевание. Результаты исследования приведены на рисунках 1-3.

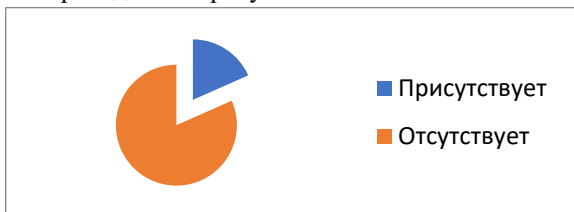


Рис. 1. Частота встречаемости гипотонии среди опрошенных

Далее было проведено распределение выборки по полу (рис.2,3). Из всей выборки - 124 человека особой мужского пола было 43 человека. У 95% юношей отсутствовала гипотония, а у 5%-обнаруживалась.

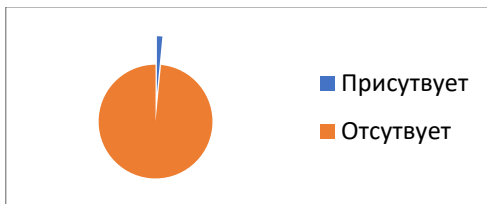


Рис. 2. Встречаемость гипотонии у юношей

Из числа обследованных 81 человек женского пола (рис.3) у 60%-отсутствует данное заболевание, а у 40%- обнаруживалось.

Лица с артериальной гипотензией испытывают слабость, апатию, сонливость, утомляемость, головную боль, эмоциональную лабильность, потерю памяти, нарушения терморегуляции, потливость стоп и ладоней, тахикардию.

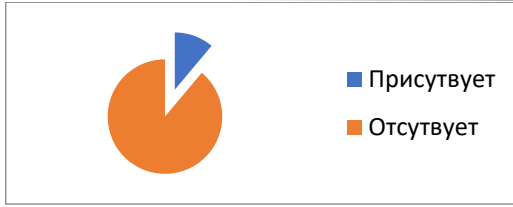


Рис. 3. Встречаемость гипотонии у девушек.

Заключение.

При исследовании частоты встречаемости гипотонии было установлено, что это достаточно распространенное заболевание. Всего было подвергнуто анкетированию 124 человека. Частота встречаемости гипотонии у лиц в возрасте до 25 лет на массиве всей выборки составляла 28%. При делении выборки по половому признаку было показано, что у юношей гипотония встречается достаточно редко – у 5%. У девушек частота встречаемости гипотонии была высокой и достигала 40%.

Библиографический список:

1. Романова Е.М. Инновационные подходы в разработке функциональных кормовых добавок для рыб /Е.М. Романова, В.Н. Любомирова, В.В. Романов, Т.М. Шленкина, Л.А. Шадыева// В сборнике: Актуальные вопросы аграрной науки. Материалы Национальной научно-практической конференции. Ульяновск, 2021. - С. 331-336. - Текст: непосредственный.

2. Романова Е.М. Содержание витаминов в мышечной ткани африканского клариевого сома /Е.М. Романова, Л.А. Шадыева, В.В. Романов, Т.М. Шленкина, В.Н. Любомирова, Е.В. Спирина // В сборнике: Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения. Материалы XI Международной научно-практической конференции. Ульяновск, 2021. - С. 373-378. - Текст: непосредственный.

3. Романова Е.М. Факторы, регулирующие онтогенез *A. salina* и ее продуктивность при культивировании *in vitro* / Романова Е.М., Романов В.В., Любомирова В.Н., Фазиллов Э.Б.О.// Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. 2022. № 3 (59). С. 148-153- Текст: непосредственный.

4. Shlenkina T. Efficiency of using natural zeolites in cultivation of african catfish / T. Shlenkina, E. Romanova, V. Romanov, V. Lyubomirova// В сборнике: International Scientific-Practical Conference “Agriculture and Food Security: Technology, Innovation, Markets, Human Resources” (FIES 2021). Agriculture and Food Security: Technology, Innovation, Markets, Human Resources. Kazan, 2021. - С. 00168. - Текст: непосредственный.

5. Романова Е.М. Гистологическая характеристика кишечника африканского клариевого сома (*Clarias gariepinus*) на фоне использования пробиотика "споротермин" /Романова Е.М., Спирина Е.В., Любомирова В.Н., Романов В.В.// Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. 2019. - № 4(48). - С. 76-82. - Текст: непосредственный.

6. Спирина Е.В. Влияние пробиотика "споротермин" на ткани печени африканского клариевого сома в индустриальной аквакультуре / Е.В. Спирина, Е.М. Романова, В.Н. Любомирова, Т.М. Шленкина// Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. 2019. - № 4 (48). - С. 83-88. - Текст: непосредственный.

FREQUENCY OF OCCURRENCE OF HYPOTENSION IN YOUNG PEOPLE

Tarabanova M.A.

Keywords: *human genetics, hypotension, frequency of occurrence*

The article presents the results of a study on the frequency of occurrence of the dominant trait – hypotension in young people.

УДК 575.1

АНАЛИЗ РОДОСЛОВНОЙ СЕМЬИ ТАРАБАНОВЫХ НА НАСЛЕДОВАНИЕ ГИПОТОНИИ

**Тарабанова М.А., студентка 1 курса
факультета ветеринарной медицины и биотехнологий.**

**Научный руководитель – Романова Е.М.,
доктор биологических наук, профессор
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ**

***Ключевые слова:** родословная, гены доминантный и рецессивный признаки, наследственность, артериальная гипотония.*

Приведен анализ передачи в поколения потомков одной семьи наследственного заболевания – гипотонии.

Введение. Наследственность - это способность организмов обеспечивать передачу генетической информации в поколениях потомков. Материальными единицами наследственности являются гены, которые содержат информацию о строении белка и определяют развитие, рост и жизнедеятельность организма.

Первичная артериальная гипотензия – это мультифакторное заболевание, обусловленное аддитивным действием генов, влиянием материнского эффекта, действием средовых факторов.

Цель работы – разработать родословную семьи и исследовать как в поколениях потомков в семье Тарабановых наследуется гипотония.

Материалы и методы. Исследования выполнялись на кафедре биологии, экологии, паразитологии, водных биоресурсов и аквакультуры в рамках кафедрального СНО по направлениям научных исследований кафедры. Основное направление работ кафедры – экспериментальная биология [2-5] и аквакультура [6-9]. Направление моих исследований в СНО - генетика человека.

Результаты исследований. Я являюсь гипотоником и мне было важно выяснить как это заболевание появилось в моей семье и как оно передается по наследству. На основании собранных данных, я

построила родословную своей семьи (рис 1) и выяснила, что у моей прабабушки по маминной линии было тоже заболевание, что и у меня – гипотония. У моего прадедушки гипотонии не было, однако артериальная гипертензия проявилась у их сына, моего деда, я сделала вывод, что наличие гипотонии – это доминантный признак. У всех троих братьев моего дедушки также проявлялся доминантный признак – наличие гипотонии.

Родословная семьи Тарабановых представлена на рисунке 1.

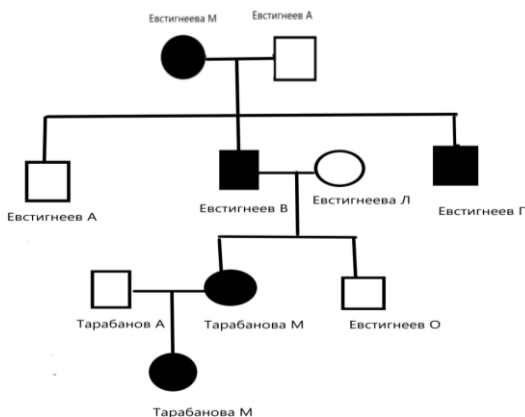


Рис. 1. Родословная семьи Тарабановых

У прадедушки и прабабушки у двух их детей есть гипотония, а у третьего – нет, следовательно, прабабушка была гетерозиготна по этому признаку.

У моего дедушки есть проявления этого признака, а значит он гетерозиготный, а у бабушки нет. Она может быть только гомозиготной. У моей мамы есть это заболевание - гипотония, а у ее родного брата нет этого заболевания. Поскольку у брата нет гипотонии – он гомозиготен, а моя мама гетерозиготна.

Я унаследовала от своей мамы и своих предков наличие гипотонии. Поскольку мой отец мог дать мне только нормальное давление, а мама с равной вероятностью могла мне передать или гипотонию или ее отсутствие, я при наличии данного заболевания – являюсь доминантной гетерозиготой.

Заключение. Таким образом, можно сделать вывод, что доминантные гены артериальной гипотензии проявлялись в каждом из поколений нашего рода. В настоящее время только я могу продолжить или не продолжить передачу этого заболевания в нашем роду, поскольку мой брат рецессивная гомозигота. Мое потомство с равной вероятностью может унаследовать или не унаследовать гипотонию, это зависит от рекомбинации генов.

Библиографический список:

1.Хандогина, Е. Генетика человека с основами медицинской генетики / Е. Хандогина. – М.: Гэотар-Медиа, 2017. – 192 с. - Текст: непосредственный.

2.Романова Е.М. Инновационные подходы в разработке функциональных кормовых добавок для рыб /Е.М. Романова, В.Н. Любомирова, В.В. Романов, Т.М. Шленкина, Л.А. Шадыева// В сборнике: Актуальные вопросы аграрной науки. Материалы Национальной научно-практической конференции. Ульяновск, 2021. - С. 331-336. - Текст: непосредственный.

3. Романова Е.М. Содержание витаминов в мышечной ткани африканского клариевого сома /Е.М. Романова, Л.А. Шадыева, В.В. Романов, Т.М. Шленкина, В.Н. Любомирова, Е.В. Спирина // В сборнике: Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения. Материалы XI Международной научно-практической конференции. Ульяновск, 2021. - С. 373-378. - Текст: непосредственный.

4. Романова Е.М. Факторы, регулирующие онтогенез *A. salina* и ее продуктивность при культивировании *in vitro* / Романова Е.М., Романов В.В., Любомирова В.Н., Фазиллов Э.Б.О.// Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. 2022. № 3 (59). С. 148-153- Текст: непосредственный.

5. Shlenkina T. Efficiency of using natural zeolites in cultivation of african catfish / T. Shlenkina, E. Romanova, V. Romanov, V. Lyubomirova// В сборнике: International Scientific-Practical Conference “Agriculture and Food Security: Technology, Innovation, Markets, Human Resources” (FIES 2021). Agriculture and Food Security: Technology, Innovation, Markets, Human Resources. Kazan, 2021. - С. 00168. - Текст: непосредственный.

6. Романова Е.М. Гистологическая характеристика кишечника африканского клариевого сома (*Clarias gariepinus*) на фоне использования пробиотика "споротермин" /Романова Е.М., Спирина Е.В., Любомирова В.Н., Романов В.В.// Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. 2019. - № 4(48). - С. 76-82. - Текст: непосредственный.

7. Спирина Е.В. Влияние пробиотика "споротермин" на ткани печени африканского клариевого сома в индустриальной аквакультуре / Е.В. Спирина, Е.М. Романова, В.Н. Любомирова, Т.М. Шленкина// Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. 2019. - № 4 (48). - С. 83-88. - Текст: непосредственный.

8. Романова Е.М. Оценка скорости роста африканского клариевого сома из географически изолированных популяций /Романова Е.М., Мухитова М.Э., Романов В.В., Любомирова В.Н., Ракова Л.Ю., Фаткутдинова Ю.В.// Рыбоводство и рыбное хозяйство. 2019. - № 6 (161). - С. 56-62. - Текст: непосредственный.

9. Спирина Е.В. Регуляция антиоксидантной системы рыб биологически активными кормовыми добавками /Е.В. Спирина, Е.М. Романова, В.В. Романов, В.Н. Любомирова// Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. 2021. - № 4 (56). - С. 113-118. - Текст: непосредственный.

ANALYSIS OF THE TARABANOV FAMILY PEDIGREE FOR INHERITANCE OF HYPOTENSION

Tarabanova M.A.

Keywords: *pedigree, dominant and recessive genes, heredity, arterial hypotension.*

The analysis of the transmission of a hereditary disease – hypotension into generations of descendants of one family is given.

ЛЕТУЧИЕ МЫШИ - ВАМПИРЫ

Титаренко Н.А., студент 2 курса
факультета агротехнологий, земельных ресурсов и пищевых
производств

Научный руководитель – Шлёнкина Т.М.,
кандидат биологических наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

***Ключевые слова:** летучие мыши, эхолокация, обоняние, слух, анестезирующие и антикоагулирующие ферменты.*

Данная статья посвящена видам летучих мышей. Летучие мыши - постоянные актеры второго плана во многих жутких фильмах ужасов. Мы привыкли ассоциировать летучих мышей с темнотой и злом, но эти бедные существа не заслуживают такой плохой репутации. Большинство летучих мышей питаются только фруктами, другие охотятся на насекомых, но есть и такие летучие мыши, которые действительно питаются кровью. Эти летучие мыши известны как летучие мыши-вампиры.

Введение.

Природа - извечный и неиссякаемый источник вдохновения для человеческой культуры. Ее многогранность и загадочность дали нам бесчисленное множество мифов, легенд, сказок и произведений искусства в самых разных жанрах.

Целью нашей работы являлось знакомство с летучими мышами. Маленький вампир, величиной не больше мыши, создаёт серьёзные проблемы животноводам Латинской Америки. Обычный вампир, питающийся кровью, является переносчиком бешенства. Кроме того, в язвах на телах животных, возникающих на месте укусов вампиров, развиваются личинки мух. Исследования выполнялись на кафедре биологии, экологии, паразитологии, водных биоресурсов и аквакультуры в рамках кафедрального СНО по направлению биология. Кафедра также проводит широкий спектр исследований по

стратегическим направлениям, в которых принимают участие студенты и аспиранты, а также молодые ученые.

Результаты исследований.

Вампировые - это летучие мыши, источником питания которых является кровь. Кончик носа снабжён специальными инфракрасными рецепторами, которые позволяют им находить то место на теле жертвы, где кровь течёт наиболее близко к коже. Мыши-вампиры, как правило, имеют небольшие уши и короткий хвост. Их передние зубы хорошо приспособлены для рассекания кожи, а задние зубы намного меньше, чем у других видов. Участок мозга летучей мышью, который обрабатывает звуки, хорошо приспособлен для определения равномерного звука дыхания спящих животных, кровь которых служит для них основным источником питания.

В настоящее время существует не более трех видов летучих мышей. Все эти виды обитают в Центральной и Южной Америке - от севера Мексики до Аргентины. Они известны как летучие мыши-вампиры, предпочитающие вкус крови. Летучие мыши-вампиры в основном питаются кровью таких животных, как коровы, лошади и овцы. Внешне, это довольно мелкие животные, длина тела которых составляет 7-9 см и весят примерно от 15 до 50 грамм.

Обитают они в пещерах, тоннелях, дуплистых деревьях. В отдельных убежищах может сосуществовать более 2000 особей, но чаще всего колонии состоят из 20-100 зверьков.

Один из представителей мышей – вампиров, обыкновенный вампир предпочитает питаться на крупных млекопитающих. Два вида других, чаще нападают на птиц. У мышей – вампиров хорошо развиты эхолокация, обоняние и слух. Вампиры находят спящих животных и наносят ему укус. На кончике носа у них имеются инфракрасные рецепторы, позволяющие чувствовать исходящее от твоего тела тепло. Даже если есть возможность спрятаться от них в норе или густой кроне дерева, но не возможно замаскировать своё дыхание. Летучие мыши прекрасно слышат.

Во время укуса, жертва, как правило не просыпается. Ферменты, содержащиеся в слюне кровососа, надёжно глушат болевые рецепторы. После укуса, прорезанное отверстие будет кровоточить около 8 часов, хотя мышь насытится минут за 30. Больше 40 грамм крови ему не

унести. Вампиры делают надрезы, как правило, в области шеи и плеч, а также на крупе и возле суставов.

В слюне вампира содержится анестезирующие и антикоагулирующие ферменты. Эти ферменты обезболивают место укуса и препятствуют свёртыванию крови. Он проникает в ранку, которая после этого долго кровоточит, позволяя вампиру слизывать сочащуюся кровь. Рана может кровоточить до 8 часов. Вампир осуществляет все необходимые ему действия буквально за считанные секунды.

Основную опасность при их нападениях на домашний скот представляет не кровопотеря, а передающиеся от вампиров бешенство и другие инфекционные заболевания, опасные для рогатого скота и для человека. Вампиры - единственные млекопитающие, имеющие иммунитет к бешенству. Кроме того, открытые раны инфицируются бактериями и паразитическими личинками насекомых, часто становясь причиной гибели животных.

Заключение.

Приносят вампиры и пользу. В 2003 г. был создан препарат десмотеплаза, представляющий собой генетически модифицированную версию слюнного фермента *Desmodus rotundus*, предотвращающего свёртывание крови у млекопитающих. Десмотеплаза является медикаментозным средством для профилактики и лечения острых нарушений мозгового кровообращения (инсультов), так как растворяет образующиеся в просвете сосудов тромбы, не оказывая воздействия на остальную часть кровеносной системы.

Библиографический список:

1. Собиров А.А. Анализ передачи вируса бешенства через летучих мышей на современном уровне / А.А. Собиров. - Текст : электронный // Молодежь и наука. 2022. № 1. <https://elibrary.ru/item.asp?id=48455156> (дата обращения: 29.03.2023). - Режим доступа: Научная электронная библиотека eLIBRARY. RU.

2. Любомирова В.Н. Гормональная регуляция межнерестового периода у клариевого сома в условиях искусственного разведения / В.Н. Любомирова, Е.М. Романова, В.В. Романов, Т.М. Шленкина, Л.А. Шадыева. - Текст : электронный // В книге: Генетика, селекция и

биотехнология животных: на пути к совершенству. Материалы научно-практической конференции с международным участием. Пушкин, 2020. С. 184-185. <https://elbrary.ru/item.asp?id=44690115> (дата обращения: 27.03.2023). - Режим доступа: Научная электронная библиотека eLIBRARY. RU.

3. Романова Е.М. Содержание витаминов в мышечной ткани африканского клариевого сома / Е.М. Романова, Л.А. Шадыева, В.В. Романов, Т.М. Шленкина, В.Н. Любомирова, Е.В. Спирина. - Текст : электронный //В сборнике: Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения. Материалы XI Международной научно-практической конференции. Ульяновск, 2021. С. 373-378. <https://elibrary.ru/item.asp?id=46398427> (дата обращения: 27.03.2023). - Режим доступа: Научная электронная библиотека eLIBRARY. RU.

4. Леншин С.В. Летучие мыши субтропической зоны Краснодарского края России как возможный резервуар зоонозных вирусных инфекций /С.В. Леншин, А.В. Ромашин, О.И. Вышемирский, Д.К. Львов, С.В. Альховский //Вопросы вирусологии. 2021. Т. 66. № 2. С. 112-122. <https://elibrary.ru/item.asp?id=45713029> (дата обращения: 29.03.2023). - Режим доступа: Научная электронная библиотека eLIBRARY. RU.

5. Романова Елена Михайловна Способ выращивания рыбы, культивируемой в установках замкнутого водоснабжения / Елена Михайловна Романова, Виталий Александрович Исайчев, Василий Васильевич Романов, Васелина Николаевна Любомирова, Людмила Алексеевна Шадыева, Татьяна Матвеевна Шленкина, Елена Владимировна Спирина. - Текст : электронный //Патент на изобретение 2778973 С1, 30.08.2022. Заявка № 2021131213 от 25.10.2021. <https://elibrary.ru/item.asp?id=49430157> (дата обращения: 27.03.2023). - Режим доступа: Научная электронная библиотека eLIBRARY. RU.

6. Шленкина Т.М. Влияние компонентов биологически активной добавки для функциональных комплексов кормления на показатели крови рыб / Т.М. Шленкина, Е.М. Романова, В.В. Романов, Л.А. Шадыева. - Текст : электронный //Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. 2021. № 4 (56). С. 124-12 <https://elibrary.ru/item.asp?id=47579325> (дата обращения:

27.03.2023). - Режим доступа: Научная электронная библиотека eLIBRARY. RU.

7. Забашта М.В. Обнаружение ДНК FRANCISELLA TULARENSIS в летучих мышах (chiroptera: vespertilionidae) / М.В. Забашта, Н.Л. Пичурина, А.П. Савченко, Л.В. Романова, Т.В. Бородина, А.В. Забашта. - Текст : электронный // В книге: Обеспечение эпидемиологического благополучия: вызовы и решения. Материалы XI съезда Всероссийского научно-практического общества эпидемиологов, микробиологов и паразитологов. Под редакцией профессора, доктора медицинских наук А.Ю. Поповой. 2017. С. 97. <https://elibrary.ru/item.asp?id=49336659> (дата обращения: 29.03.2023). - Режим доступа: Научная электронная библиотека eLIBRARY. RU.

8. Shlenkina T. Efficiency of using natural zeolites in cultivation of african catfish / T. Shlenkina, E. Romanova, V. Romanov, V. Lyubomirova. - Текст : электронный // В сборнике: International Scientific-Practical Conference “Agriculture and Food Security: Technology, Innovation, Markets, Human Resources” (FIES 2021). Agriculture and Food Security: Technology, Innovation, Markets, Human Resources. Kazan, 2021. С. 00168. <https://elibrary.ru/item.asp?id=47302456> (дата обращения: 27.03.2023). - Режим доступа: Научная электронная библиотека eLIBRARY. RU.

BATS - VAMPIRES

Titarenko N.A.

Keywords: *bats, echolocation, sense of smell, hearing, anesthetic and anticoagulant enzymes.*

This article is devoted to the types of bats. Bats are regular supporting actors in many creepy horror films. We used to associate bats with darkness and evil, but these poor creatures don't deserve such a bad reputation. Most bats eat only fruit, others prey on insects, but there are some bats that actually feed on blood. These bats are known as vampire bats.

РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ ДОМИНАНТНОГО ПРИЗНАКА БЛИЗОРУКОСТИ У СТУДЕНТОВ

Тишина А.В., Сюкрева Е.О. студенты 1 курса
факультета ветеринарной медицины и биотехнологии
Научный руководитель – Романова Е.М.,
доктор биологических наук, профессор
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

Ключевые слова: генетика человека, наследственная близорукость *близорукость, частота встречаемости.*

Работа посвящена выявлению доминантного признака близорукости и частоты ее встречаемости у студентов УлГАУ.

Введение. Близорукость в общей популяции человека по данным Всемирной организации здравоохранения встречается у 25-30% населения планеты. Близорукость (миопия) - заболевание, при котором человек плохо различает предметы, расположенные на дальнем расстоянии. При близорукости световые лучи, исходящие от расположенных вдалеке объектов, собираются в фокус не на сетчатке, как в нормальном глазу, а впереди нее, вследствие чего изображение получается нечетким, расплывчатым, смазанным.

Состояние близорукости впервые было описано еще Аристотелем в IV в. до н. э. Он писал, что для различения удаленных предметов люди прищуривают глаза – это «миопс» от греч. - «щуриться». В современной офтальмологии близорукость - это миопия. Миопия - это наследственный признак.

Материалы и методы исследования.

Исследования выполнялись на кафедре биологии, экологии, паразитологии, водных биоресурсов и аквакультуры в рамках кафедрального СНО по биологии и генетике. Кафедра также проводит широкий спектр исследований по стратегическим направлениям [1-6], в которых принимают участие студенты и аспиранты, а также молодые ученые [7-9].

Результаты исследования.

Было проведено анкетирование студентов специальностей «ветеринария» и «ветеринарно-санитарная экспертиза». Всего в исследовании участвовали 105 человек. Из них у 25% был выявлен доминантный признак - близорукость.

Результаты исследований показали, что на специальности «ветеринария» было подвергнуто анкетированию 78 человек, а на «ветеринарно-санитарной экспертизе» – 28 человек. По нашим данным, на специальности «ветеринария» обучаются 15% студентов с близорукостью из общего числа обследованных. На специальности «ветеринарно-санитарная экспертиза» с близорукостью было 6% студентов от общего числа анкетированных

Заключение.

Всего было подвергнуто анкетированию 105 человек, в числе которых было 78 человек специальности «ветеринария» и 27 человек специальности «ветеринарно-санитарная экспертиза». Результат анкетирования показал, что 75% студентов имеют нормальное зрение. Частота встречаемости доминантного признака близорукости среди студентов нашего факультета составляет 25%.

Библиографический список:

1. Аветисов Э.С. Близорукость./Э.С. Аветисов. - М.: Медицина, 1999. - 287 с. - Текст: непосредственный.

1. Романова Е.М. Инновационные подходы в разработке функциональных кормовых добавок для рыб /Е.М. Романова, В.Н. Любомирова, В.В. Романов, Т.М. Шленкина, Л.А. Шадыева// В сборнике: Актуальные вопросы аграрной науки. Материалы Национальной научно-практической конференции. Ульяновск, 2021. - С. 331-336. - Текст: непосредственный.

2. Романова Е.М. Содержание витаминов в мышечной ткани африканского клариевого сома /Е.М. Романова, Л.А. Шадыева, В.В. Романов, Т.М. Шленкина, В.Н. Любомирова, Е.В. Спирина // В сборнике: Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения. Материалы XI Международной научно-практической конференции. Ульяновск, 2021. - С. 373-378. - Текст: непосредственный.

3. Романова Е.М. Факторы, регулирующие онтогенез *A. salina* и ее продуктивность при культивировании *in vitro* / Романова Е.М., Романов В.В., Любомирова В.Н., Фазилов Э.Б.О.// Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. 2022. № 3 (59). С. 148-153- Текст: непосредственный.

4. Shlenkina T. Efficiency of using natural zeolites in cultivation of african catfish / T. Shlenkina, E. Romanova, V. Romanov, V. Lyubomirova// В сборнике: International Scientific-Practical Conference “Agriculture and Food Security: Technology, Innovation, Markets, Human Resources” (FIES 2021). Agriculture and Food Security: Technology, Innovation, Markets, Human Resources. Kazan, 2021. - С. 00168. - Текст: непосредственный.

5. Романова Е.М. Гистологическая характеристика кишечника африканского клариевого сома (*CLARIAS GARIEPINUS*) на фоне использования пробиотика "споротермин" /Романова Е.М., Спирина Е.В., Любомирова В.Н., Романов В.В.// Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. 2019. - № 4(48). - С. 76-82. - Текст: непосредственный.

PREVALENCE OF THE DOMINANT SIGN OF MYOPIA IN STUDENTS

Tishina A.V., Syukreva E.O.

Keywords: human genetics, hereditary myopia, myopia, frequency of occurrence.

The work is devoted to identifying the dominant sign of myopia and the frequency of its occurrence in students.

УДК 575.1

ИССЛЕДОВАНИЕ РОДОСЛОВНОЙ СЕМЬИ ТИШИНЫХ С ПОМОЩЬЮ ГЕНЕАЛОГИЧЕСКОГО МЕТОДА

**Тишина А.В., студентка 1 курса
факультета ветеринарной медицины и биотехнологии
Научный руководитель – Романова Е.М.,
доктор биологических наук, профессор
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ**

***Ключевые слова:** генетика, генеалогический метод, бледная кожа, генеалогический анализ, родословная.*

Работа посвящена изучению наследования бледной кожи в семье Тишиных с помощью генеалогического метода.

Введение. Генеалогический метод, или метод сбора и анализа родословной, является основным в практике медико-генетического консультирования; метод включает два этапа: 1) составление родословной; 2) анализ родословной [1].

Примерно 45-80 тысяч лет назад, когда часть наших чернокожих предков из Африки переселилась в Европу, в гене чернокожести случился генетический сбой-поломка, что в конечном итоге привело к появлению светлого оттенка кожи у человечества и спасло первых европеоидов от Д-авитаминоза. Генов, отвечающих за цвет кожи, оказалось два: исправный, доминантный отвечавший за черный цвет кожи – аллель А; поломанный ген, приводящий к белокожести, – рецессивный аллель – а. Постепенно естественный отбор вытеснил носителей доминантного гена чернокожести из популяций европеоидов, которые поголовно стали белыми и со временем позабыли о своём «чернокожем» прошлом.

Методы исследования: Исследования выполнялись на кафедре биологии, экологии, паразитологии, водных биоресурсов и аквакультуры в рамках кафедрального СНО по направлениям научных исследований кафедры. Основное направление работ кафедры –

экспериментальная биология [2-5] и аквакультура [6-9]. Направление моих исследований в СНО - генетика человека.

Результаты исследований и их обсуждение.

Цвет кожи наследуется полигенно. Если у обоих родителей бледная кожа, то и у ребенка будет бледная кожа; если у родителей чёрный цвет кожи, у ребенка - будет чёрная кожа; если у одного из родителей - темный цвет кожи, то у ребенка он будет темным или светлым. Рассмотрим родословную моей семьи, которая приведена на рисунке 1.

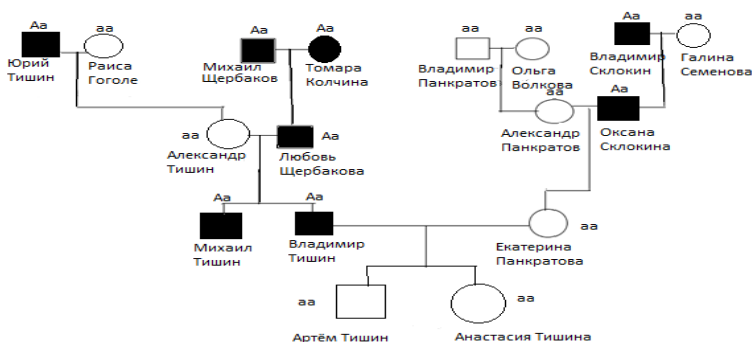


Рис. 1. Родословная семьи Тишиных

Я, Тишина Анастасия, имею бледный цвет кожи, этот признак я получила от моей матери - Панкратовой Екатерины. Бледный цвет кожи - это рецессивный признак. Мой отец имеет смуглый цвет кожи - это доминантный признак.

Я гомозиготна по признаку бледности кожи, поскольку от мамы я получила рецессивный ген бледной кожи, как и от отца. Мой отец получил гены смуглой кожи от своей матери Любви Щербаковой и является гетерозиготным, поскольку его отец Александр Тишин – обладатель светлой кожи. Бабушка Люба могла получить ген темной кожи как от своего отца, так и от матери, - моих прадедушки и прабабушки Михаила и Тамары Щербаковых.

Гены темной кожи у меня в роду были по линии отца, но были утрачены на уровне поколения моего и моего брата, поскольку мы оба

светлолицые, а следовательно - рецессивные гомозиготы с большим количеством рецессивных аллелей.

Заключение. Метод родословных показал, что ген бледной кожи в нашем роду наследуется от прабабушки и прадедушки до последнего поколения и по линии матери. На примере наследования цвета кожи в поколениях потомков нашей семьи было показано, как используется генеалогический метод на практике.

Библиографический список:

1. Бочков Н.П., «Генетика человека: наследственность и патология». Изд. «Медицина», М., 1978 г, с. 123-126.

2. Романова Е.М. Инновационные подходы в разработке функциональных кормовых добавок для рыб /Е.М. Романова, В.Н. Любомирова, В.В. Романов, Т.М. Шленкина, Л.А. Шадыева// В сборнике: Актуальные вопросы аграрной науки. Материалы Национальной научно-практической конференции. Ульяновск, 2021. - С. 331-336. - Текст: непосредственный.

3. Романова Е.М. Содержание витаминов в мышечной ткани африканского клариевого сома /Е.М. Романова, Л.А. Шадыева, В.В. Романов, Т.М. Шленкина, В.Н. Любомирова, Е.В. Спирина // В сборнике: Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения. Материалы XI Международной научно-практической конференции. Ульяновск, 2021. - С. 373-378. - Текст: непосредственный.

4. Романова Е.М. Факторы, регулирующие онтогенез *A. salina* и ее продуктивность при культивировании *in vitro* / Романова Е.М., Романов В.В., Любомирова В.Н., Фазилев Э.Б.О.// Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. 2022. № 3 (59). С. 148-153- Текст: непосредственный.

5. Shlenkina T. Efficiency of using natural zeolites in cultivation of african catfish / T. Shlenkina, E. Romanova, V. Romanov, V. Lyubomirova// В сборнике: International Scientific-Practical Conference "Agriculture and Food Security: Technology, Innovation, Markets, Human Resources" (FIES 2021). Agriculture and Food Security: Technology, Innovation, Markets, Human Resources. Kazan, 2021. - С. 00168. - Текст: непосредственный.

6. Романова Е.М. Гистологическая характеристика кишечника африканского клариевого сома (*Clarias gariepinus*) на фоне использования пробиотика "споротермин" /Романова Е.М., Спирина Е.В., Любомирова В.Н., Романов В.В.// Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. 2019. - № 4(48). - С. 76-82. - Текст: непосредственный.

7. Спирина Е.В. Влияние пробиотика "споротермин" на ткани печени африканского клариевого сома в индустриальной аквакультуре / Е.В. Спирина, Е.М. Романова, В.Н. Любомирова, Т.М. Шленкина// Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. 2019. - № 4 (48). - С. 83-88. - Текст: непосредственный.

8. Романова Е.М. Оценка скорости роста африканского клариевого сома из географически изолированных популяций /Романова Е.М., Мухитова М.Э., Романов В.В., Любомирова В.Н., Ракова Л.Ю., Фаткутдинова Ю.В.// Рыбоводство и рыбное хозяйство. 2019. - № 6 (161). - С. 56-62. - Текст: непосредственный.

9. Любомирова В.Н. Возрастная динамика репродуктивной способности и качества потомства у африканского сома в условиях аквакультуры /Любомирова В.Н., Романова Е.М., Романов В.В.// Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. 2022. - № 2 (58). - С. 120-127. - Текст: непосредственный.

STUDYING THE SIGN OF WAVY HAIR USING THE GENEALOGICAL METHOD

Tishina A.V.

Keywords: *genetics, genealogical method, wavy hair, genealogical analysis, medical genetics, pedigree compilation.*

The work is devoted to the study of the inheritance of the wavy hair trait in the Tishin family using the genealogical method.

О ПРОБЛЕМАХ БЕЗДОМНЫХ ЖИВОТНЫХ

**Толоконникова В.Г., студентка 1 курса
колледж агротехнологий и бизнеса
Научный руководитель – Свешникова Е.В.,
кандидат биологических наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ**

***Ключевые слова:** природа, человек, единство, волонтерство, бездомные животные, помощь, приюты.*

Работа посвящена рассмотрению проблемы существования бездомных животных, отражающая целостное отношение человеческого общества к живой природе.

Введение

Общезвестно, что человек и природа неразрывно связаны между собой. Люди, животные, растения составляют единое целое, не отделимое и не возможное к существованию друг без друга. Человек, как часть природы, подчинён её физическим законам и не может изменить их. Она является его местообитанием и источником всех благ, необходимых для жизни и производственной деятельности [2, 3].

Но, к сожалению эгоистичное и безответственное отношение людей к природе, и в частности к животному миру, привело к серьезным проблемам, одна из которых - многочисленное количество бездомных животных.

Собаки и кошки, брошенные или потерявшиеся - некогда любимые домашние питомцы, а сегодня свободно обитающие на улицах, стали привычной частью городской экосистемы. Большинство из них -. результат человеческой безответственности. Человек часто относится к животным, как к игрушкам, с которыми можно поиграть, а потом, когда становятся не нужными - «выбросить». С каждым годом количество бездомных животных только растёт, что и определяет актуальность наших исследований [1, 4].

Цель работы - раскрыть причины появления бездомных животных, проанализировать способы помощи питомцам в условиях приюта УлГАУ «Лапа помощи».

Объектом исследований являются бездомные животные приюта Ульяновского ГАУ «Лапа помощи».

Результаты исследований

Животные требуют постоянного ухода и заботы: их нужно кормить, заниматься их воспитанием и приучением к туалету, собакам требуются ежедневные длительные прогулки для поддержания их здоровья. Многие люди не понимают, что животные, как и человек, независимо от своего вида и пола, имеют индивидуальный характер, а это значит, что не все ожидания хозяина относительно поведения своего питомца, могут оправдаться. Эти факторы становятся причиной отказа от животных, которые, соответственно оказываются на улице. Причины появления бездомных животных представлены в таблице 1.

Таблица 1. Причины появления бездомных животных.

Причины	Предрасполагающие факторы
Брошенные животные	Условия кормления, воспитание и приучение к туалету, ежедневные длительные прогулки с собакам требующиеся для поддержания их здоровья, регулярные вакцинации и обработка от паразитов, дорогостоящее ветеринарное лечение
Потерявшиеся животные	Отсутствие у животных ошейников с указанием телефона или адреса владельца
Животные, родившиеся на улице	Отсутствие программы по регулированию численности бездомных животных (плановые мероприятия по стерилизации).

Нередко, причиной появления бездомных животных являются потерявшиеся питомцы. К сожалению, в России не все домашние питомцы имеют на ошейниках ярлыки с указанием телефона или адреса владельца и только 10-20 % из потерявшихся домашних животных находят своего хозяина. Одной из причин увеличения численности бродячих животных является животные, родившиеся на улице. Согласно статистическому анализу: самки бродячих собак приносят потомство в количестве 3-6 щенков в год. При средней

продолжительности жизни бродячих собак – 6-8 лет, от одной самки на улицах появляются более 30-ти бродячих особей.

В настоящее время, проблема бездомных животных носит все более общественный характер. Люди задумываются о глобальности этой проблемы: создают приюты, занимаются волонтерством и благотворительностью.

Так, на территории Ульяновского ГАУ создан приют для бездомных животных «Лапа помощи».

Здесь животным не только создают условия для нормальной жизни, но также проводят вакцинацию от заразных заболеваний, профилактические обработки, стерилизацию.

В настоящее время в условиях приюта проживает 43 собаки. Возрастной состав животных представлены в таблице 2.

Таблица 2. Примерный возрастной состав собак приюта «Лапа помощи»

Показатель	Возраст		
	до 1 года	4 - 5 лет	старше 5 лет
Количество собак	0	35	8
Итого	43		

Анализ данных показал, что большинство животных живущих в приюте имеют средний, продуктивный возраст - 4-5 лет.

Огромную помощь в заботе о животных оказывает группа волонтеров. В число волонтеров входят и студенты 1 курса колледжа агротехнологий и бизнеса специальности «Ветеринария».

Несколько раз в неделю студенческая волонтерская группа оказывает помощь в кормлении, профилактической обработке глаз и ушей у питомцев приюта, выгуливают собак (рисунок 1).



Рис. 1. Прогулка с собаками приюта «Лапа помощи»

Иногда у животных появляются травмы различного характера, например у одной из собак ребятами была обнаружена рваная рана на бедре. Состояние животного было подавленное, отмечалось повышение температуры, аппетит, жажда практически отсутствовали. Собаке оперативно была оказана помощь: врачи ветеринарной клиники УЛГАУ зашили рану. Дальнейшее лечение проводилось ребятами волонтерской группы: внутримышечные инъекции антибиотика (цефтриаксон) и обезболивающих препаратов, ежедневное измерение температуры тела, а также следили за состоянием животного: питанием, употреблением воды и регулярностью туалета.



Рис. 2 Лечение раны на бедре собаки из приюта

Результатом лечения стало полное выздоровление собаки.

Заключение.

Таким образом, данное исследование показало, что проблема бездомных животных в учебном поселке, а также в Ульяновской области стоит достаточно остро, это показывает количество животных оказавшихся в приюте. Однако, мероприятия, проводимые сотрудниками Ульяновского ГАУ и студентами-волонтерами оказывают огромный вклад в решение данной проблемы.

Библиографический список:

1. Сорокина, Т.Я. Центр помощи и передержки бездомных животных / Т.Я. Сорокина, Т. Каткова // В сборнике: Потенциал интеллектуально одарённой молодежи - развитию науки и образования. Материалы VIII Международного научного форума

молодых ученых, инноваторов, студентов и школьников. В 2-х томах. Под общей редакцией Т.В. Золиной. 2019. С. 367-371. <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=42528799> (дата обращения: 10.03.2023).

2. Наумова, В.В. Инновационные технологии в подготовке обучающихся по направлению 36.03.02 Зоотехния / В.В. Наумова, Е.В. Свешникова // В сборнике: Инновационные технологии в высшем образовании. Материалы Национальной научно-методической конференции профессорско-преподавательского состава. Ульяновск, 2020. С. 158-164. <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=44742670> (дата обращения: 10.03.2023).

3. Наумова, В.В. Практическая подготовка студентов, обучающихся по направлению 36.03.02 Зоотехния / В.В. Наумова, Е.В. Свешникова // В сборнике: Инновационные технологии в высшем образовании. Материалы Национальной научно-методической конференции профессорско-преподавательского состава. Ульяновск, 2020. С. 165-169. <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=44742671> (дата обращения: 11.03.2023).

4. Чугаева Н.А. Экологические и социальные аспекты проблемы бездомных собак в городской среде / Н.А. Чугаева, Т.М. Шишлова // В сборнике: Актуальные вопросы развития кинологии. Материалы I Национальной (Всероссийской) научно-практической конференции. Уссурийск, 2021. С. 249-260. <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=48173143> (дата обращения: 07.03.2023).

ABOUT THE PROBLEMS OF HOMELESS ANIMALS

Tolokonnikova V.G.

Keywords: *nature, man, unity, volunteering, homeless animals, help, shelters.*

The work is devoted to the consideration of the problem of the existence of homeless animals, reflecting the holistic attitude of human society to wildlife.

ОБЩЕНИЕ ЖИВОТНЫХ

Толоконникова В.Г., студентка 1 курса
колледж агротехнологий и бизнеса
Научный руководитель – Шлёнкина Т.М.,
кандидат биологических наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

Ключевые слова: Канал связи, общение, тактильный, визуальный, химический, аудиальный

В статье рассматриваются вопросы общения животных между собой. Важнейшим элементом общения является обмен информацией – коммуникация. Коммуникативный сигнал может передаваться звуком или системой звуков, жестом или другими телодвижениями, включая мимические; положением и окраской тела или его частей; выделением пахучих веществ; наконец, физическим контактом между особями.

Введение.

На протяжении всей эволюции человек был близок к природе и тесно связан с окружавшими его животными. Все мы: люди, животные, растения составляем одно единое целое, не отделимое друг от друга, и не возможное к существованию друг без друга. Природа есть мать человека, как и всего живого в целом. Со временем, человек научился одомашнивать животных, и до сих пор, наблюдая за их повадками, с каждым разом получает всё новые открытия. Множество вопросов уже раскрыты, но вот вопрос о коммуникации животных о и их способах передачи информации друг другу до сих пор остаётся не до конца изученным [1-3].

Целью нашей работы являлось знакомство со способами передачи информации среди животных. Исследования выполнялись на кафедре биологии, экологии, паразитологии, водных биоресурсов и аквакультуры в рамках кафедрального СНО по направлению биология. Кафедра также проводит широкий спектр исследований по

стратегическим направлениям, в которых принимают участие студенты и аспиранты, а также молодые ученые

Результаты исследований.

Общение животных во многом сходно с эмоциями и чувствами человека, но также и во многом очень отличается. Отличительной чертой языка животных от языка человека заключается в том, что его элементы не обозначают внешние предметы сами по себе, их абстрактные свойства и отношения, - они всегда связаны с конкретной ситуацией и служат конкретным целям [4-6].

Человек общается с помощью вербального канала. Животные же порой его не используют и общаются с помощью жестов, тактильных прикосновений и др. средств. Их звуки относятся только к текущей ситуации. Наука, изучающая общение животных, называется зоосемиотикой.

По происхождению и механизму действия формы общения различаются каналами передачи информации [7,8]. Существует четыре основных канала передачи информации:

1. Канал связи – тактильный. Тактильная информация преобладает у беспозвоночных. Например, в колониях термитов существуют слепые термиты – рабочие, у которых развит тактильный канал коммуникации. Также наличествует у млекопитающих.

2. Канал связи – химический. Особенно развит у насекомых и млекопитающих. Например, когда животные метят территорию, издают сигналы тревоги.

3. Канал связи – визуальный. Такая связь характерна для позвоночных животных и головоногих моллюсков, что связано с развитостью органов зрения.

4. Канал связи – аудиальный. Звуковые сигналы имеют ряд преимуществ: звуки более дифференцированы, чем запахи и могут намного точнее отражать состояние животного. Аудиальная коммуникация – наиболее универсальный тип коммуникации, более распространённый, характерный практически для всех животных.

Заключение.

Мы часто недооцениваем коммуникативные навыки братьев наших меньших и считаем, что они могут общаться друг с другом только с помощью мяуканья, чириканья, шипения и рычания. Но это не

так. На самом же деле, приёмы, которыми пользуются животные, разнообразны. Например, муравьи передают информацию с помощью феромонов, пчёлы танцуют обрядовые танцы, жуки-точильщики используют Азбуку Морзе, а лягушки способны издавать и улавливать ультразвук. Вот такие они забавные, братья наши меньшие.

Библиографический список:

1. Портнягина А.А. Язык и общение животных / А.А. Портнягина. - Текст : электронный //В сборнике: СОВРЕМЕННЫЕ БИОЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ СРЕДНЕЙ СИБИРИ. Материалы Международной научно-практической конференции «Биоэкологические и географические исследования на территории Средней Сибири» и научно-практической конференции «БИОЭКО». Красноярский государственный педагогический университет им. В.П. Астафьева. 2021. С. 129. <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=46487025> (дата обращения: 28.03.2023). - Режим доступа: Научная электронная библиотека eLIBRARY. RU.

2. Шленкина Т.М. Влияние компонентов биологически активной добавки для функциональных комплексов кормления на показатели крови рыб / Т.М. Шленкина, Е.М. Романова, В.В. Романов, Л.А. Шадыева //Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. 2021. № 4 (56). С. 124-12 <https://elibrary.ru/item.asp?id=47579325> (дата обращения: 27.03.2023). - Режим доступа: Научная электронная библиотека eLIBRARY. RU.

3. Романова Елена Михайловна Способ выращивания рыбы, культивируемой в установках замкнутого водоснабжения / Елена Михайловна Романова, Виталий Александрович Исайчев, Василий Васильевич Романов, Васелина Николаевна Любомирова, Людмила Алексеевна Шадыева, Татьяна Матвеевна Шленкина, Елена Владимировна Спирина. - Текст : электронный //Патент на изобретение 2778973 С1, 30.08.2022. Заявка № 2021131213 от 25.10.2021. <https://elibrary.ru/item.asp?id=49430157> (дата обращения: 27.03.2023). - Режим доступа: Научная электронная библиотека eLIBRARY. RU.

4. Мальчевский А.С. Звуковое общение животных (на примере птиц) / А.С. Мальчевский. - Текст : электронный //Русский орнитологический журнал. 2003. Т. 12. № 209. С. 35-47.

<https://www.elibrary.ru/item.asp?id=9954658> (дата обращения: 27.03.2023). - Режим доступа: Научная электронная библиотека eLIBRARY. RU.

5. Павличенко М.А. Язык жестов животных и их общение между собой / М.А. Павличенко //В сборнике: МОЛОДЕЖЬ - НАУКЕ: ОБРАЗОВАНИЕ, ТВОРЧЕСТВО, ТРАДИЦИИ 2021. Сборник научных статей по материалам международной научно-практической конференции. Ставрополь, 2021. С. 124-128. <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=47648928> (дата обращения: 28.03.2023). - Режим доступа: Научная электронная библиотека eLIBRARY. RU.

6. Shlenkina T. Efficiency of using natural zeolites in cultivation of african catfish / T. Shlenkina, E. Romanova, V. Romanov, V. Lyubomirova. - Текст : электронный // В сборнике: International Scientific-Practical Conference “Agriculture and Food Security: Technology, Innovation, Markets, Human Resources” (FIES 2021). Agriculture and Food Security: Technology, Innovation, Markets, Human Resources. Kazan, 2021. С. 00168. <https://elibrary.ru/item.asp?id=47302456> (дата обращения: 27.03.2023). - Режим доступа: Научная электронная библиотека eLIBRARY. RU.

ANIMAL COMMUNICATION

Tolokonnikova V.G.

Keywords: *Communication channel, communication, tactile, visual, chemical, auditory*

The article deals with the issues of communication between animals. The most important element of communication is the exchange of information - communication. A communicative signal can be transmitted by sound or a system of sounds, a gesture or other body movements, including facial ones; the position and color of the body or its parts; release of odorous substances; finally, physical contact between individuals.

ДИНОЗАВРЫ КАК ОДНИ ИЗ УДИВИТЕЛЬНЕЙШИХ ЖИВОТНЫХ, СУЩЕСТВОВАВШИХ НА ЗЕМЛЕ

Толоконникова В.Г., студент 1 курса
колледж агротехнологий и бизнеса
Научный руководитель – Проворова Н.А.,
кандидат ветеринарных наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

Ключевые слова: древний мир, мезозой, зарождение жизни на Земле, Гондвана, Лавразия, Пангея, динозавры, природа, животные, развитие, древние ящеры, палеонтология, открытия.

Работа посвящена исследованию доисторической эпохи, изучению древнейших животных и растений, много миллионов лет назад существовавших на нашей планете, а также рассмотрению вопросов, касательных классификации динозавров, их жизнедеятельности, а также исчезновению их с лица Земли.

Много миллионов лет назад на Земле существовал совсем иной и очень удивительный мир. Нам сложно поверить в то, что на планете совсем не было ни людей, ни животных, ни растений. В мире ещё не было семи материков, и отдельные части суши были разбросаны по всей планете, но в палеозойской эре все эти части на Земле соединилась в один единый суперконтинент -Пангею, включавший в себя все ныне существующие континенты. Предполагается, что Пангея существовала в Палеозойской и Мезозойской эрах и его существование продлилось всего 160 миллионов лет. Затем, постепенно, в результате движения литосферных плит, произошёл распад континента в юрском периоде на Гондвану (континент, оказавшийся в южном полушарии) и Лавразию (континент, оказавшийся в северной части полушария), которые, в свою очередь, потом также образовали современные континенты [1].

На планете только зарождалась жизнь. В самый древнейший период – архей (от 4 до 2,5 млрд. лет назад) только начали появляться самые первые одноклеточные бактерии, не имеющие ядер

(прокариоты), а в следующих двух эрах - протерозойской (от 2,5 до 540 млн. лет назад) и палеозойской (540-485млн.лет назад) начали появляться первые многоклеточные организмы, губки, кишечнополостные, черви, членистоногие, моллюски, гигантские насекомые, а также первые хордовые. В палеозое появлялись первые рыбы, среди которых были и первые акулы, а также амфибии и рептилии. Растительность также с бурностью развивалась: из появившихся в архее и протерозое первых водорослей, на смену им в палеозойской эре пришли первые голосеменные, хвощи, папоротники, плауны, хвойные растения и деревья гинкго. Но развитие организмов только продолжало набирать обороты, и очень бурно увеличивать свои габариты [2].

Появление динозавров. После палеозоя настала мезозойская эра, которая длилась от 251 до 65 миллионов лет и включала в себя три периода: триасовый, юрский и меловой. Мезозой часто называют «эрой динозавров», так как именно в эту эпоху существовали эти животные. Так кто же такие динозавры?

Динозавры – это древние доисторические пресмыкающиеся, которые жили в мезозойскую эру и принадлежали к подклассу архозавров. Это одни из самых удивительнейших существ, обитавших когда-либо на Земле. Огромные вымершие ящеры вызывают необыкновенный интерес как у детей, так и у взрослых, занимают большое место в науке, искусстве и с каждым разом открывают всё новые тайны для учёных – палеонтологов, которые ведут раскопки и исследуют останки древних животных, для того чтобы узнать, как они выглядели, где и как они жили, чем питались [3].

Динозавры были очень разнообразными: одни могли быть намного больше синего кита, а другие – размером с кошку; одни питались растениями и плодами, а другие были хищниками и охотились за добычей; одни имели гигантские шипы, другие – гребень на спине, а третьи- гигантскую шею. Динозавры обитали по всей планете, и, следовательно, в разных климатических условиях: одни виды жили в пустынно-степной зоне, другие – в тропических лесах, а третьи – в горах.

Вместе с динозаврами бок о бок существовали их дальние сородичи: летающие птерозавры, которые разделялись на

птеродактилей (крупных ящеров, часто имеющих гребень на голове и беззубый клюв) и рамфоринхов (более мелких, «зубастых» рептилий, имеющих длинный хвост с кисточкой на конце), и морские рептилии, включающие в себя такие отряды, как ихтиозавры (рептилий с рыбоподобным телом и удлинёнными челюстями), плезиозавры (ящеров с очень длинной шеей и хвостом) их сородичи-плиозавры (очень крупные животные с короткой шеей и с огромными челюстями, являвшиеся сверххищниками), а также мозазавры (очень близкие родственники современным варанам, внешне схожи с плиозаврами, но имели более крупный хвост; также были доминирующими хищниками своего времени, и даже вытеснили последних плиозавров).

Вы, наверное, думаете, что динозавры – дальние предки крокодилов, черепах, ящериц, змей. Но это совсем не так. Вообще никакие пресмыкающиеся не произошли от динозавров, все они появились на Земле примерно в одинаковое время [4]. Явное отличие динозавров от других рептилий в расположении ног. У ящерицы или крокодила конечности разнесены по сторонам, всегда находятся в согнутом положении, отчего тело пресмыкающихся прижато к земле. У динозавров же ноги прямые, находятся под туловищем, что делает их родственниками с...птицами! Да, да, научно доказано, что обычные птицы произошли от динозавров причём от хищников вроде знаменитого тираннозавра. Поэтому, когда увидите голубей или воробьёв, обязательно вспомните, что сейчас смотрите на дальнего потомка самих динозавров!

Почему же вымерли динозавры? Учёные до сих пор не знают точный ответ на этот вопрос. Существуют гипотезы, что животных погубило падение метеорита, что привело к резкому изменению климата и температуры, выбросам токсичных газов в атмосферу, появлению лесных пожаров, извержению вулканов и цунами, появлению смертоносных кислотных дождей и землетрясений. Проходили десятки, сотни лет и этих животных полностью стёрло с лица Земли. Сколько бы времени не ушло на исследования, одно мы знаем точно: загадочный древний мир и динозавры всегда существуют в наших сердцах и мыслях, и учёные-палеонтологи когда-нибудь обязательно откроют все их тайны!

Библиографический список:

1. Большая энциклопедия динозавров. – Ростов н/Д: Владис, 2017. – 416 с.
2. Динозавры: иллюстрированный путеводитель / Антон Малютин. _ Москва: Эскмо, 2015.-96 с.
3. Динозавры : полная энциклопедия / Пер. с англ. И.В. Травиной. – М.: РОСМЭН, 2017. – 176 с.
4. ru.m.wikipedia.org

DINOSAURS AS ONE OF THE MOST AMAZING ANIMALS TO EXIST ON EARTH

Tolokonnikova V.G.

***Keywords:** ancient world, Mesozoic, origin of life on Earth, Gondwana, Laurasia, Pangea, dinosaurs, nature, animals, development, ancient pangolins, paleontology, discoveries.*

The work is devoted to the study of the prehistoric era, the study of the most ancient animals and plants that existed on our planet many millions of years ago, as well as the consideration of issues related to the classification of dinosaurs, their life activity, as well as their disappearance from the face of the Earth.

БИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ КАПИБАРЫ

**Федосеева А.В., студентка 2 курса
факультета ветеринарной медицины и биотехнологии
Научный руководитель – Шленкина Т. М. кандидат
биологических наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ**

***Ключевые слова:** капибара, грызун, морская свинка, водяная свинья.*

Работа посвящена изучению биологических особенностей капибары. Если обратиться к древнейшей истории, то можно сказать, что род капибар имеет корни, уходящие в глубину веков, даже тысячелетий. Существуют сведения, что около трех миллионов лет тому назад на южноамериканском континенте проживал огромный грызун, вес которого доходил до тонны. У этого титана были сородичи и поменьше, весившие не одну сотню килограммов. Установлено, что капибара является крупнейшим в мире грызуном в настоящее время.

Введение.

Люди, которые в своей жизни не видели грызунов крупнее мыши, будут удивлены и даже шокированы при виде капибары. Внешне этот млекопитающий зверек очень похож на морскую свинку. Но размеры его превышают размеры свинки в десятки раз.

Встречаются Капибары в лесах и водно-болотных угодьях от Панамы до Аргентины. Самый крупный из двух видов, капибара (*Hydrochoerus hydrochaeris*), вырастает примерно до 1,3 метра в длину и весом до 79 кг. Капибара (*H. isthmius*) меньше, в длину достигает 1 метра, а масса составляет 28 кг.

Целью нашей работы являлось знакомство с полуводным животным, которое является представителем отряда Грызунов – капибарой. Исследования выполнялись на кафедре биологии, экологии, паразитологии, водных биоресурсов и аквакультуры в рамках

кафедрального СНО по направлению биология. Кафедра также проводит широкий спектр исследований по стратегическим направлениям, в которых принимают участие студенты и аспиранты, а также молодые ученые.

Результаты исследования.

Капибара выглядит похожей на огромную морскую свинку. Животное имеет крупную голову, широкую тупую морду и короткие уши. Водосвинка имеет маленькие глаза, которые расположены высоко на голове. Внешне она выглядит массивно, имеет продолговатую форму тела. У животного короткие ноги, маленькие уши и почти без хвоста. Это пугливые животные, которые собираются группами по 10-20 особей по берегам озер и рек. Капибары являются вегетарианцами, но иногда становятся вредителями, поедая дыни, зерно и кабачки [1-3]. Они хорошо плавают и ныряют. Чтобы ускользнуть от хищников входят в воду, кроме того они очень любят воду и обожают купаться и нырять.

Животное капибара (рис. 1) не приветствует чужаков на своей территории. Общение между ними осуществляется с помощью различных щелкающих и лающих звуков, свиста, а также запаха. Когда наступает брачный сезон самцы метят своим секретом растительность, чтобы привлечь самок.



Рис. 1 – Капибара

Характер у этих грызунов флегматичный. По своей натуре очень ленивое животное. Ему даже лень соорудить себе какое-нибудь жилище, поэтому спят они просто на сырой земле. Только в том случае

если почувствуют неудобства могут вырыть в ней совсем маленькую ямку [4-6]. Невозмутимый и умиротворенный внешний вид капибар создает ощущение их вечной задумчивости. Такое интересное выражение лица капибары вызывает улыбку.

Уменьшение численности этих животных связано также и с человеком, который охотится на них ради мяса, широких резцов и ради шкуры.

В настоящее время их разводят на специальных фермах, чтобы добыть мясо, кожу и подкожный жир [7,8]. Зачастую они становятся жертвами владельцев частных хозяйств, когда оказываются на их полях.

Заключение.

Капибара – крупный полуводный грызун, обитающий в лесах и на болотистых землях. Внешне напоминает морскую свинку. Широко распространены в Южной Америке. Мясо животных используют в пищу, на них часто охотятся. Разводят для мяса и шкур.

Библиографический список:

1. Демидов А.А. Морфофункциональная характеристика вомероназального органа у бобра обыкновенного / А.А. Демидов. - Текст : электронный //В сборнике: Старт в науке 2022. Сборник статей Международного научно-исследовательского конкурса. В 2-х частях. Петрозаводск, 2022. С. 291-301. <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=48576325> (дата обращения: 27.03.2023). - Режим доступа: Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU.

2. Шленкина Т.М. Влияние компонентов биологически активной добавки для функциональных комплексов кормления на показатели крови рыб / Т.М. Шленкина, Е.М. Романова, В.В. Романов, Л.А. Шадьева. - Текст : электронный //Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. 2021. № 4 (56). С. 124-12 <https://elibrary.ru/item.asp?id=47579325> (дата обращения: 27.03.2023). - Режим доступа: Научная электронная библиотека eLIBRARY. RU.

3. Романова Елена Михайловна Способ выращивания рыбы, культивируемой в установках замкнутого водоснабжения / Елена Михайловна Романова, Виталий Александрович Исайчев, Василий

Васильевич Романов, Васелина Николаевна Любомирова, Людмила Алексеевна Шадыева, Татьяна Матвеевна Шленкина, Елена Владимировна Спирина. - Текст : электронный // Патент на изобретение 2778973 С1, 30.08.2022. Заявка № 2021131213 от 25.10.2021. <https://elibrary.ru/item.asp?id=49430157> (дата обращения: 27.03.2023). - Режим доступа: Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU.

4. Левенец Я.В. Грызуны выходят на охоту / Я.В. Левенец. - Текст : электронный // Наука из первых рук. 2018. № 2-3 (78). С. 122-129 <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=35302966> (дата обращения: 27.03.2023). - Режим доступа: Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU.

5. Шленкина Т.М. Влияние "Цитримина" на структуру лейкоцитарной формулы у рыб / Т.М. Шленкина, Е.М. Романова, В.В. Романов, Л.А. Шадыева. - Текст : электронный // Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. 2022. № 4 (60). С. 156-161. <https://elibrary.ru/item.asp?id=50102973> (дата обращения: 27.03.2023). - Режим доступа: Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU.

6. Шленкина Т.М. Изменение индексов макроморфометрии бедренной кости свиньи под воздействием минеральных добавок / Т.М. Шленкина, Н.А. Любин, В.В. Ахметова, Л.П. Пульчеровская. - Текст : электронный // Ученые записки Казанской государственной академии ветеринарной медицины им. Н.Э. Баумана. 2019. Т. 240. № 4. С. 214-219. <https://elibrary.ru/item.asp?id=41411994> (дата обращения: 27.03.2023). - Режим доступа: Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU.

7. Сметанин А.Н. Фауна млекопитающих Камчатки и её промыслово-охотничьи виды / А.Н. Сметанин. - Текст : электронный // Вестник охотоведения. 2011. Т. 8. № 1. С. 35-47. <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=18053377> (дата обращения: 27.03.2023). - Режим доступа: Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU.

8. Shlenkina T. Efficiency of using natural zeolites in cultivation of african catfish / T. Shlenkina, E. Romanova, V. Romanov, V. Lyubomirova. - Текст : электронный // В сборнике: International Scientific-Practical Conference "Agriculture and Food Security: Technology, Innovation,

Markets, Human Resources” (FIES 2021). Agriculture and Food Security: Technology, Innovation, Markets, Human Resources. Kazan, 2021. С. 00168. <https://elibrary.ru/item.asp?id=47302456> (дата обращения: 27.03.2023). - Режим доступа: Научная электронная библиотека eLIBRARY. RU.

BIOLOGICAL FEATURES OF THE CAPIBARA

Fedoseeva A.V.

Keywords: capybara, rodent, guinea pig, water pig.

The work is devoted to the study of the biological characteristics of the capybara. If we turn to ancient history, we can say that the genus capibar has roots that go back centuries, even millennia. There is evidence that about three million years ago, a huge rodent lived on the South American continent, whose weight reached a ton. This titan had relatives and smaller ones, weighing more than one hundred kilograms. It has been established that the capybara is currently the largest rodent in the world.

ЛИТОПЕДИОН

**Федосеева А. В., студентка 2 курса
факультета ветеринарной медицины и биотехнологии
Научный руководитель – Фасухудинова А.Н., к.б.н., доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ**

Ключевые слова: литопедион, внематочная беременность, эмбриология.

Работа посвящена изучению причин образования литопедиона и его диагностированию. Установлено, что литопедионы появляются в результате гибели плода во время внематочной беременности и его кальцификации, оставаясь бессимптомными в течение длительных периодов времени.

Введение. Литопедион — это термин, обозначающий внематочную беременность, которая приводит к гибели плода и его последующей кальцификации. Это редкое явление, его частота составляет 1,5–2,0% от числа всех внематочных беременностей. В медицинской литературе описано менее 300 случаев. Многие зарегистрированные случаи литопедиона соответствовали случаям скелетирования или скопления фрагментов костей плода, обнаруженных инцистированными в области таза во время операции или аутопсии.

Цель работы: изучить причины появления литопедиона и его диагностику.

Задачи: узнать, что такое литопедион; изучить причины возникновения литопедионов; выяснить влияние литопедионов на организм.

Результаты исследований. Литопедион — термин, полученный из греческих слов lithos (камень) и pædion (ребенок), описывает внеутробный мертвый плод, который обзвездился. Это редкое заболевание было впервые описано в 10 веке Альбукасисом, хирургом арабской эры медицины.

Брюшная беременность возникает в результате разрыва трубной или яичниковой беременности с имплантацией в брюшную полость. Может иметь сложное течение, а иногда вместо рассасывания подвергаться кальцификации. Необходимыми условиями для развития литопедии являются внематочная беременность, не выявленная врачом, гибель плода после 3 месяцев беременности, оставшийся стерильным плод и местные условия, способствующие отложению кальция. Беременность продолжает развиваться до гибели плода, которая наступала между 3 и 6 месяцами беременности в 20% случаев, между 7 и 8 месяцами в 27% и на доношенных сроках в 43% случаев. Возраст пациентов на момент постановки диагноза колебался от 23 до 100 лет, причем две трети из них были старше 40 лет. Срок задержки плода варьируется от 4 до 60 лет.

Хотя могут возникать такие симптомы, как тазовая боль, болезненность в животе и симптомы сдавления мочевого пузыря и прямой кишки, в большинстве случаев литопедионы остаются бессимптомными в течение длительных периодов времени и представляют собой случайные находки при визуализирующих исследованиях, хирургическом вмешательстве или вскрытии.

Диагноз может быть поставлен на основании клинического анамнеза и пальпируемого образования при физикальном обследовании. Ультразвуковое исследование может показать пустую полость матки и кальцинированное образование в брюшной полости с неспецифическими характеристиками, а компьютерная томография или магнитно-резонансная томография позволяют поставить окончательный диагноз и получить дополнительные данные.

Дифференциальный диагноз включает другие кальцинированные патологические состояния, в том числе опухоли яичников, миомы матки, новообразования мочевыводящих путей, воспалительные образования или кальцификации сальника.

Лечение этих ситуаций затруднено, поскольку могут возникнуть такие осложнения, как перфорация мочевого пузыря или прямой кишки, заворот слепой кишки, кишечная или мочева непроходимость и образование абсцесса. В результате некоторые авторы выступают за хирургическую экстирпацию литопедии, даже если она протекает бессимптомно. Другие, напротив, занимают более выжидательную

позицию, поскольку в некоторых сообщениях продемонстрирована устойчивость литопедиона. Также известно, что при хирургическом вмешательстве у пациентов пожилого возраста отмечается увеличение заболеваемости, что делает необходимым оценку соотношения риска и пользы оперативного доступа в этих случаях [1-5].

Заключение. необходимыми условиями для развития литопедии являются внематочная беременность, не выявленная врачом, гибель плода после 3 месяцев беременности, оставшийся стерильным плод и местные условия, способствующие отложению кальция.

Библиографический список:

1. Гистология. Текст и Атлас с коррелированной клеточной и молекулярной биологией Histology A Text and Atlas with Correlated Cell and Molecular Biology/ Michael H. Ross, Wojciech Pawlina. - 2011. - С. 854-860.
2. Симанова, Н.Г. Гистология с основами эмбриологии /Н.Г. Симанова, С.Н. Хохлова, А.Н. Фасахутдинова //Допущено Министерством сельского хозяйства РФ в качестве учебного пособия для студентов высших учебных заведений, обучающихся по специальности 310800 «Ветеринария».-Ульяновск, ГСХА, 2013. - 247с.
3. Фасахутдинова, А.Н. Цитология, гистология и эмбриология: учебное пособие для лабораторных занятий /А.Н. Фасахутдинова, С.Н. Хохлова, М.А.Богданова, Н.П. Перфильева. – Ульяновск: УлГАУ, 2023. - 216с.
4. Хохлова, С.Н. Самостоятельная работа студентов в вузе /С.Н.Хохлова, М.А.Богданова, А.Н. Фасахутдинова //В сборнике: Инновационные технологии в высшем образовании. Материалы Национальной научно-методической конференции профессорско-преподавательского состава. Ульяновск, 2022. -С. 245-252.
5. Юдич, Г.А. Применение цитологического метода исследования при инфекционных заболеваниях //Г.А. Юдич, А.Д. Шишова, А.Н. Фасахутдинова //В сборнике: Интеграционные взаимодействия молодых ученых в развитии аграрной науки. Материалы Национальной научно-практической конференции молодых ученых, в 3 томах. -2020. -С. 198-201.

LITOPEDION

Fedoseeva A.V.

Keywords: *lithopedion, ectopic pregnancy, embryology.*

The work is devoted to the study of the causes of the formation of lithopedion and its diagnosis. It has been established that lithopedions appear as a result of fetal death during ectopic pregnancy and fetal calcification, remaining asymptomatic for long periods of time.

СТВОЛОВЫЕ КЛЕТКИ

**Федосеева А. В., студентка 2 курса
факультета ветеринарной медицины и биотехнологии
Научный руководитель – Фасухутдинова А.Н., к.б.н, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ**

Ключевые слова: *стволовые клетки, цитология, биомедицина.*

Работа посвящена изучению стволовых клеток и их свойств.

Установлено, что стволовые клетки незаменимы, т.к. никакие другие клетки в организме не обладают естественной способностью генерировать новые типы клеток.

Введение. Стволовые клетки — это клетки, способные развиваться во множество различных типов клеток в организме. Они служат системой восстановления организма. Термин "стволовая клетка" был введен Теодором Бовери и Валентином Геккером в конце 19 века. Основными типами стволовых клеток являются эмбриональные стволовые клетки и взрослые стволовые клетки.

Цель работы: изучить стволовые клетки и их значение в современной медицине. Задачи исследования: узнать, что такое стволовые клетки; изучить источники возникновения стволовых клеток; выяснить пользу стволовых клеток.

Результаты исследований. Стволовые клетки - клетки из которых генерируются все остальные клетки со специализированными функциями. При правильных условиях в организме или в лаборатории стволовые клетки делятся, образуя дополнительные клетки, называемые дочерними клетками.

Дочерние клетки становятся либо новыми стволовыми клетками, либо специализированными клетками с более специфической функцией, такими как клетки крови, мозга, сердечной мышцы или клетки кости [].

Существует несколько источников стволовых клеток:

1. Эмбриональные стволовые клетки получают из эмбрионов возрастом от 3 до 5 дней. На этой стадии эмбрион называется бластоцистой и имеет около 150 клеток. Это плюрипотентные стволовые клетки, что означает, что они могут делиться на большее количество стволовых клеток или могут становиться клетками любого типа в организме. Эта универсальность позволяет использовать эмбриональные стволовые клетки для регенерации или восстановления пораженных тканей и органов.

2. Взрослые стволовые клетки находятся в небольшом количестве в большинстве тканей взрослого человека, таких как костный мозг или жир. По сравнению с эмбриональными стволовыми клетками взрослые стволовые клетки обладают более ограниченной способностью давать начало различным клеткам организма.

3. Перинатальные стволовые клетки исследователи обнаружили в амниотической жидкости, а также в пуповинной крови. Эти стволовые клетки обладают способностью превращаться в специализированные клетки.

Использование стволовых клеток в современной медицине:

1. Установление патогенеза заболеваний.

Наблюдая за тем как стволовые клетки превращаются в клетки других органов и тканей, исследователи могут лучше понять условия развития болезни.

2. Использование в трансплантологии и регенеративной медицине.

Стволовые клетки необходимы для создания тканей для трансплантологии и специфических здоровых клеток, заменяющих пораженные болезнью клетки.

3. Тестирование новых лекарственных препаратов на безопасность и эффективность.

Исследователи могут использовать некоторые типы стволовых клеток, чтобы выяснить оказывает ли новое лекарство какое-либо влияние на клетки и был ли им нанесен вред [1-6].

Заключение. Лечение стволовыми клетками является эффективным и прогрессирующим методом в регенеративной медицине и трансплантологии.

Библиографический список:

1. <https://yandex.ru/health/turbo/articles?id=6792&ysclid=legrvbi7ty467079469>
2. <https://biomolecula.ru/articles/takie-raznye-stvolovyye-kletki?ysclid=legrwwwas7291709279>
3. Симанова, Н.Г. Гистология с основами эмбриологии /Н.Г. Симанова, С.Н. Хохлова, А.Н. Фасахутдинова //Допущено Министерством сельского хозяйства РФ в качестве учебного пособия для студентов высших учебных заведений, обучающихся по специальности 310800 «Ветеринария».-Ульяновск, ГСХА, 2013. - 247с.
4. Фасахутдинова, А.Н. Цитология, гистология и эмбриология: учебное пособие для лабораторных занятий /А.Н. Фасахутдинова, С.Н. Хохлова, М.А.Богданова, Н.П. Перфильева. – Ульяновск: УлГАУ, 2023. - 216с.
5. Хохлова, С.Н. Самостоятельная работа студентов в вузе /С.Н.Хохлова, М.А.Богданова, А.Н. Фасахутдинова //В сборнике: Инновационные технологии в высшем образовании. Материалы Национальной научно-методической конференции профессорско-преподавательского состава. Ульяновск, 2022. -С. 245-252.
6. Юдич, Г.А. Применение цитологического метода исследования при инфекционных заболеваниях //Г.А. Юдич, А.Д. Шишова, А.Н. Фасахутдинова //В сборнике: Интеграционные взаимодействия молодых ученых в развитии аграрной науки. Материалы Национальной научно-практической конференции молодых ученых, в 3 томах. -2020. -С. 198-201.

STEM CELLS

Fedoseeva A. V.

Keywords: *stem cells, cytology, biomedicine.*

The work is devoted to Swiss stem cells and their properties. It has been established that stem cells are indispensable, because no other cells have a natural tendency to generate new cell types.

ИССЛЕДОВАНИЕ ФАЛЬСИФИКАЦИИ МЁДА

Хайруллова А.И. студент 4 курса
факультета ветеринарной медицины и биотехнологии
Научный руководитель – Проворова Н.А.,
кандидат ветеринарных наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

***Ключевые слова:** фальсификация, мёд, подделка, органолептические свойства.*

Данная работа посвящена исследованию фальсификации в меде.

Фальсификация натурального меда в основном осуществляется путем замены аналогичных продуктов или добавления различных примесей.

Натуральный мед следует отличать от искусственного. Натуральный мед - это продукт переработки нектара или пади медоносными пчелами. Нектар - это сладкий сок, выделяемый нектаринами (цветочными железами) высших растений. Падь представляют собой мягкую липкую жидкость на листьях растений, выделяемую насекомыми, обитающими на листьях [1].

Имеются множество способов фальсификации меда, такие как: грубые, легко обнаруживаемые подделки, например, механические примеси муки, мела или других наполнителей, и более сложные, которые трудно обнаружить, особенно подкормка пчел сахарным сиропом. Обычно подделке подлежат несколько характеристик товара, что позволяет классифицировать фальсификацию на несколько разновидностей: ассортиментную, качественную, количественную, стоимостную, и информационную.

Самыми распространенными фальсификациями для меда являются видовая и качественная. Видовая или ассортиментная подделка осуществляется с помощью замены товара его заменителем другого типа.

Методы фальсификации также различны, и в зависимости от используемых средств, разделяются на частичную замену продукта водой; добавление в продукт заменителя, имитирующего натуральный продукт; замену натурального продукта имитатором [2].

Так же заменители, которые используются при ассортиментной фальсификации, разделяют: пищевые и непищевые.

Пищевые заменители - это самые дешевые продукты, которые имеют более низкую пищевую ценность, но по одному или нескольким признакам напоминают натуральный продукт.

Непищевые заменители - это предметы органического или минерального назначения, непригодные для пищевых целей. Наиболее часто в качестве непищевых заменителей используются мед, гипс, известь.

Контрафактная продукция при высоком качестве фальсификация происходит с помощью добавок для улучшения органолептических свойств. Высококачественная фальсификация так же может включать повторную сортировку товара. Наиболее распространенными фальсификациями являются сахарный мед, искусственный сахар и мед с примесью сахарозы. Производство сахарного меда считается фальсификатом, его продажа под видом пчелиного строго запрещена.

Существует ряд методов, которые позволяют идентифицировать добавки сахарного сиропа или сахарного меда с высокой надежностью и точностью [3]. Эти методы основаны на поиске следовых количеств сахара, например производных бисульфита, содержащихся в сахаре. В натуральных продуктах таких микропримесей нет. Фальсификация меда сахарным сиропом обнаруживается при добавлении к пятипроцентному водному раствору меда раствор азотнокислого серебра, выпадающей при этой реакции белый осадок хлористого серебра свидетельствует о наличии сахара.

Мука или крахмал могут быть добавлены в мед для создания эффекта кристаллизации. Эти примеси с легкостью можно обнаружить при помощи реакции на йод.

Желатин можно добавить в мед для увеличения вязкости. При этом вкус и аромат меда ухудшаются. Чтобы определить примесь желатина, необходимо смешать в емкости водный раствор меда и раствор танина. Образование белых хлопьев во время этого процесса

будет указывать на наличие примесей желатина в меде. Примесь сахарной патоки в меде ухудшает его органолептические показатели, понижает содержание редуцирующих сахаров и диастазную активность. Суть качественных реакций заключается в том, что сахарная патока содержит трисахарид раффинозу и следы хлоридов. Поэтому чаще всего используют реакции с азотнокислым серебром и уксуснокислым свинцом.

Добавление крахмальной патоки можно определить по ее внешнему виду, а также по липкости и отсутствию кристаллизации в охлажденном образце меда. Примесь может быть обнаружена по реакции с хлоридом бария. Кроме того, мед может содержать механические примеси: опилки, мел и другие сыпучие вещества. Разработка методов определения фальсификации пчелиного меда позволяет улучшить качество этого продукта. Для того чтобы обнаружить посторонние примеси необходимо поместить пробу меда в пробирку, залить её дистиллированной водой и тщательно взболтать. Чистый натуральный мед мутноватый не имеет осадка. Если в пробирке видны осадок и примеси значит, там присутствуют нерастворимые посторонние вещества.

Для определения в меде наличия крахмальной патоки необходимо в раствор меда с дистиллированной водой (соотношение 1:3) добавить винный спирт в соотношении 1:4. Если в полученном растворе можно разглядеть полужидкую клейкую массу это значит, что в меде присутствует крахмальная патока.

Если в пробирку добавить мед и залить ее дистиллированной водой и в полученный раствор добавить 5-10 процентный раствор ляписа, то отсутствие осадка говорит о чистоте меда. Если видны какие-либо примеси это значит, что мед фальсифицирован сахарным сиропом.

Библиографический список:

1. Проворова, Н.А. Судебная ветеринарно-санитарная экспертиза / Н.А. Проворова// – Ульяновск: УлГАУ, 2017. – Режим доступа: <http://www.learning.ugsha.ru>
2. Проворова, Н.А. Судебная ветеринарная экспертиза / Н.А. Проворова, А.С. Проворов, А.А. Степочкин // Ульяновск: УГСХА, 2011.

3. Проворова, Н.А. Значение экспертизы пищевых продуктов / Н.А. Проворова // Материалы II Международной научно-практической конференции, посвященной актуальным вопросам профессионального и технологического образования в современных условиях - Том. 1. - Ульяновский государственный педагогический университет им. И.Н. Ульянова, 2019.

HONEY FALSIFICATION STUDY

Khairullova A.I.

***Keywords:** falsification, honey, fake, organoleptic properties.*

This work is devoted to the study of falsification in honey.

СПЯЧКА КРАСНОУХИХ ЧЕРЕПАХ

Хантемирова К.А., студентка 2 курса
факультета ветеринарной медицины и биотехнологий
Научный руководитель – Шленкина Т.М.,
кандидат биологических наук, доцент
ФГБОУ УО Ульяновский ГАУ

Ключевые слова: красноухие черепахи, спячка, температура, освещение, рептилии.

Статья посвящена изучению красноухих черепах. Красноухие черепахи – это отличные питомцы, которые обычно не доставляют хозяевам особых хлопот. Однако те, кто лишь недавно завел такое животное и еще не знает его особенностей, могут запаниковать, увидев, что животное готовится впасть в спячку.

Введение.

Черепахи-одни из древнейших животных, они появились на Земле около 200 млн лет назад. С тех пор внешний вид практически не изменился.

Красноухие черепахи в дикой природе впадают в спячку тогда, когда есть какие-то неблагоприятные условия. Например, слишком сильный холод или отсутствие пищи. Четкого графика здесь нет, но в основном природная спячка проходит зимой, как и у других животных. Зимний сон длится около 3–5 месяцев, при этом все процессы в организме животного замедлены. Черепаха использует внутренние ресурсы, чтобы оставаться здоровой во время сна [1-3].

Целью нашей работы являлось знакомство с красноухими черепахами. Разберемся как протекает спячка у красноухих черепах и по каким признакам ее можно определить. Исследования выполнялись на кафедре биологии, экологии, паразитологии, водных биоресурсов и аквакультуры в рамках кафедрального СНО по направлению биология. Кафедра также проводит широкий спектр исследований по стратегическим направлениям, в которых принимают участие студенты

и аспиранты, а также молодые ученые.

Результаты исследований.

Многие виды животных, обитающих в естественных условиях, впадают в спячку. В этот период происходит замедление метаболизма, организм способен пережить неблагоприятные природные условия, такие как: смена климата и отсутствие пропитания.

Животные из класса пресмыкающихся – черепахи, часто содержатся людьми в качестве домашних питомцев. В природной среде, следуя своим инстинктам, черепахи впадают в спячку не только зимой, но и летом, и в другие периоды, когда создаются неблагоприятные условия [4-6].

Этот вид черепах по праву может считаться долгожителем. В благоприятных условиях продолжительность жизни составляет 40 лет. Интересен тот факт, что красноухая черепаха обладает высоким уровнем интеллекта, не свойственным другим рептилиям. Эти животные очень чувствительны к колебаниям и своим поведением могут предупредить о надвигающемся землетрясении или шторме. При выборе еды красноухая черепаха сперва ориентируется на цвет, а уже потом на запах и вкус объекта.

Рептилии предпочитают теплую среду, поэтому, когда температура воды опускается ниже 17-18⁰С, они становятся вялыми. А при дальнейшем похолодании впадают в спячку, уходя на дно водоема. Те красноухие черепахи, которые живут в природе в экваториальном и тропическом поясе, сохраняют активность в течение всего сезона.

Так как температура тела черепах напрямую зависит от температуры окружающей среды, эти животные вынуждены зимой впадать в спячку, в противном случае они могут погибнуть от переохлаждения. В состоянии зимней спячки у красноухих черепах снижается частота сердечных сокращений, обмен веществ и дыхание также замедляется. Любые движения сводятся к минимуму, это позволяет рационально использовать накопленные в течении активного периода года жировые запасы [7,8].

Красноухие черепахи зимуют исключительно в водоемах. Как только температура воды опускается ниже 10⁰С, они начинают готовиться к спячке. Черепашки находят тихие места со слабым течением и погружаются на дно, находящееся в нескольких метрах от

поверхности. Там они полностью зарываются в ил или просто лежат на дне в укромных местах. Спячка продолжается 5-6 месяцев, с ноября по март. Как только температура поднимается выше нуля, рептилии активизируются и начинают пробуждаться. Они охотятся за мальками, ракообразными, лягушками, поедают водоросли.

Плюсы зимовки: она помогает сохранить нормальную активность щитовидной железы и тем самым увеличить продолжительность жизни черепахи; она синхронизирует половую активность самцов и фолликулярный рост самок; она препятствует избыточному росту и помогает поддерживать нормальный гормональный статус.

Заключение.

Красноухая черепаха сегодня является очень распространённым животным. В естественной дикой природе её можно встретить практически во всем мире. Животное находится в зоне комфорта лишь тогда, когда рядом есть тёплый водоем с пресной водой: затока, прудик, озеро. Наличие рядом островков и возвышений также обязательно, ведь черепашки любят обсохнуть и погреться на солнышке. Столь необычный и интересный зверёк просто не мог не вызвать интереса. Как результат – небывалый рост популярности этого питомца, который прочно и надолго закрепился в человеческом жилище.

Библиографический список:

1. Хан П.С. Красноухая черепаха (PSEUDEMYX SCRIPTA) в лабораторных условиях / П.С. Хан. - Текст : электронный // В сборнике: Актуальные вопросы современной медицины. материалы 72-й итоговой научной конференции молодых ученых и студентов Дальневосточного государственного медицинского университета с международным участием. Дальневосточный государственный медицинский университет. 2015. С. 53-54. <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=26044527> (дата обращения: 28.03.2023). - Режим доступа: Научная электронная библиотека eLIBRARY. RU.

2. Шадыева Л.А. Содержание жирных кислот в мышцах и икре африканского клариевого сома в нерестовый период / Л.А. Шадыева, Е.М. Романова, В.В. Романов, Т.М. Шленкина. - Текст : электронный

//Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. 2019. № 4 (48). С. 89-94. <https://elibrary.ru/item.asp?id=41662837> (дата обращения: 27.03.2023). - Режим доступа: Научная электронная библиотека eLIBRARY. RU.

3. Любомирова В.Н. Оценка эффективности применения пробиотика "Споротермин" в аквакультуре / В.Н. Любомирова, М.Э. Мухитова, В.В. Романов, Т.М. Шленкина, Л.Ю. Ракова, И.С. Галушко. - Текст : электронный //Рыбоводство и рыбное хозяйство. 2019. № 3 (158). С. 44-50. <https://elibrary.ru/item.asp?id=37272274> (дата обращения: 27.03.2023). - Режим доступа: Научная электронная библиотека eLIBRARY. RU.

4. Баркалова М.А. Акклиматизация красноухой черепахи (*TRACHEMYS SCRIPTA ELEGANS*) на Черноморском побережье Краснодарского края - за и против / М.А. Баркалова, О.А. Пухова. - Текст : электронный //В сборнике: Молодая наука - 2016. Материалы VII Открытой международной молодежной научно-практической конференции, посвященной 70-летию основания Краснодарского регионального отделения Русского географического общества и 20-летию основания Филиала РГГМУ в г. Туапсе. Под редакцией М.С. Аракелова, С.А. Мерзаканова. 2017. С. 49-54. <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=29748151> (дата обращения: 28.03.2023). - Режим доступа: Научная электронная библиотека eLIBRARY. RU.

5. Шленкина Т.М. Распределение экологических ниш иксодофауны *CANIS LUPUS FAMILIARIS* на территории Ульяновской области / Т.М. Шленкина, Д.Ю. Акимов, Е.М. Романова. - Текст : электронный //Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. 2016. № 3 (35). С. 85-91. <https://elibrary.ru/item.asp?id=26706945> (дата обращения: 27.03.2023). - Режим доступа: Научная электронная библиотека eLIBRARY. RU.

6. Любомирова В.Н. Биотестирование токсичности почв свалок твердых бытовых отходов / В.Н. Любомирова, Е.М. Романова, В.В. Романов, Т.М. Шленкина. - Текст : электронный //Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. 2013. № 4 (24). С. 50-54. <https://elibrary.ru/item.asp?id=21102606> (дата обращения: 27.03.2023). - Режим доступа: Научная электронная библиотека eLIBRARY. RU.

7. Лукаевский А.Ж. Сравнительная морфология сухопутной и красноухой черепах / А.Ж. Лукаевский, Д.А. Павлова, В.О. Устинов. - Текст : электронный // В сборнике: Устойчивое развитие сельского хозяйства и агросистем будущего в Арктике. Сборник научных статей по материалам Всероссийской студенческой научно-практической конференции в рамках «Северного форума – 2022». Новокузнецк, 2022. С. 261-263. <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=50157171> (дата обращения: 28.03.2023). - Режим доступа: Научная электронная библиотека eLIBRARY. RU.

8. Shlenkina T. Efficiency of using natural zeolites in cultivation of african catfish / T. Shlenkina, E. Romanova, V. Romanov, V. Lyubomirova. - Текст : электронный // В сборнике: International Scientific-Practical Conference “Agriculture and Food Security: Technology, Innovation, Markets, Human Resources” (FIES 2021). Agriculture and Food Security: Technology, Innovation, Markets, Human Resources. Kazan, 2021. С. 00168. <https://elibrary.ru/item.asp?id=47302456> (дата обращения: 27.03.2023). - Режим доступа: Научная электронная библиотека eLIBRARY. RU.

HIBERNATION OF RED-EARED TURTLES

Khantemirova K.A.

Keywords: *red-eared turtles, hibernation, temperature, lighting, reptiles.*

The article is devoted to the study of red-eared turtles. Red-eared turtles are excellent pets that usually do not cause much trouble to the owners. However, those who have only recently adopted such an animal and do not yet know its features may panic when they see that the animal is preparing to hibernate.

ВЛИЯНИЕ МИКРОПЛАСТИКА РАЗЛИЧНЫХ ВИДОВ НА ВЫЖИВАЕМОСТЬ ДОЖДЕВЫХ ЧЕРВЕЙ

Хорина Д.А., студентка 2 курса
факультета ветеринарной медицины и биотехнологий
Научный руководитель –Шлёнкина Т.М.,
кандидат биологических наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

***Ключевые слова:** дождевые черви, фауна почвы, микропластик, животные-редуценты.*

В данной статье приведены примеры негативного влияния неорганических веществ на важнейших представителей земной фауны-дождевых червей. Проблема загрязнения среды микропластиком стала актуальна именно сейчас, потому что до этого его количество не вызывало опасений. Теперь же он накопился и стал причиной невидимого, но опасного загрязнения.

Введение.

Загрязнение окружающей среды, в том числе почвы, пластиком – одна из крупнейших мировых проблем. Наличие в почве микропластика отрицательно влияет на нематод, коллембол, энхитреид, дождевых червей. Механизмы влияния пластика на животных часто связаны с повреждением или нарушением работы пищеварительной системы. С другой стороны, почвенные животные могут способствовать механическому разрушению и стимулировать микробную деструкцию пластика в почве. Микропластик, находящийся в почве заставляет дождевых червей терять вес. Почва, пораженная микропластиком, приносит меньшую урожайность из-за менее продуктивной работы дождевых червей и более низкого уровня рН. Если эта тенденция сохранится, вся наша сельскохозяйственная система может оказаться под угрозой [1-3].

Целью нашей работы являлось знакомство с загрязнителями почвенной среды, а именно микропластика. Он оказывает негативное

воздействие на животный мир почвы. Исследования выполнялись на кафедре биологии, экологии, паразитологии, водных биоресурсов и аквакультуры в рамках кафедрального СНО по направлению биология. Кафедра также проводит широкий спектр исследований по стратегическим направлениям, в которых принимают участие студенты и аспиранты, а также молодые ученые.

Результаты исследований.

Пластик может поступать в почву разнообразными путями: с компостами, включающими бытовые отходы, осадками сточных вод, при использовании пластиковой мульчи в сельском хозяйстве, при ирригации загрязненной пластиком водой, из стихийных свалок бытовых отходов в местах отдыха и вдоль дорог, в ходе деградации дорожного покрытия. Все большую роль в распространении загрязнения приобретает перенос фрагментов пластика воздушными массами.

Встретить микропластик можно везде, от снегов Арктики до кишечника животного. Микропластик - это пластиковые частицы размер, которых составляет 5 мм или меньше. Загрязнение микропластиком можно встретить повсюду, но мы только начинаем изучать, каким образом он влияет на биоразнообразие. Согласно последним исследованиям, кольчатые черви, возможно, не так хорошо защищены от инородных частиц в почве [4-6].

Дождевых червей можно назвать "инженерами экосистемы", так как они помогают поддерживать здоровую почву. Они делают это, поглощая мертвые органические вещества, тем самым способствуя доступности питательных веществ. Благодаря их роющей активности улучшается структура почвы, помогая дренажу и предотвращая эрозию.

Были протестированы два вида распространенных пластика: полиамид, широко известный как нейлон, и ПВХ. Черви подвергались воздействию нейлона трех различных размеров в диапазоне концентраций от 2 до 12% пластика в почве.

Под воздействием полиэтилена высокой плотности в почвенной среде в течение 30 дней дождевые черви потеряли в массе 3,1%. Микропластик, который присутствовал в высоких концентрациях показал, что в результате его воздействия снижается размножение червей на 50%. В результате загрязнения почвы микроволокнами из

акриловой и нейлоновой ткани для одежды, популяция червей снизилась на 38 %.

Заключение.

Различные источники констатируют, что объемы загрязнения микропластиком суши может быть больше в 4-23 раза, чем океанов, а сельскохозяйственные почвы возможно загрязнены микропластиком намного сильнее, чем морские экосистемы. В отношении дождевых червей также установлено негативное воздействие микропластика. Механизмы отрицательного влияния пластика на животных часто связаны с нарушением работы пищеварительной системы в целом [7,8]. Он может провоцировать канцерогенные, мутагенные и эндокринные нарушения.

Библиографический список:

1. Омельченко Е.В. Микропластик в нашей жизни / Е.В. Омельченко, А.П. Киселёва. - Текст : электронный //В сборнике: Научные основы создания и реализации современных технологий здоровьесбережения. Материалы VI межрегиональной научно-практической конференции. 2019. С. 317-321. <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=42461698> (дата обращения: 28.03.2023). - Режим доступа: Научная электронная библиотека eLIBRARY. RU.

2. Любомирова В.Н. Гормональная регуляция межнерестового периода у клариевого сома в условиях искусственного разведения / В.Н. Любомирова, Е.М. Романова, В.В. Романов, Т.М. Шленкина, Л.А. Шадыева. - Текст : электронный // В книге: Генетика, селекция и биотехнология животных: на пути к совершенству. Материалы научно-практической конференции с международным участием. Пушкин, 2020. С. 184-185. <https://elbrary.ru/item.asp?id=44690115> (дата обращения: 27.03.2023). - Режим доступа: Научная электронная библиотека eLIBRARY. RU.

3. Романова Е.М. Содержание витаминов в мышечной ткани африканского клариевого сома / Е.М. Романова, Л.А. Шадыева, В.В. Романов, Т.М. Шленкина, В.Н. Любомирова, Е.В. Спирина. - Текст : электронный //В сборнике: Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения.

Материалы XI Международной научно-практической конференции. Ульяновск, 2021. С. 373-378. <https://elibrary.ru/item.asp?id=46398427> (дата обращения: 27.03.2023). - Режим доступа: Научная электронная библиотека eLIBRARY. RU.

4. Морачевская Е.В. Источники и пути транслокации микропластика в почве и растениях / Е.В. Морачевская, Л.П. Воронина. - Текст : электронный // Проблемы агрохимии и экологии. 2022. № 1. С. 41-50. <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=49495081> (дата обращения: 28.03.2023). - Режим доступа: Научная электронная библиотека eLIBRARY. RU.

5. Романова Е.М. Оценка влияния пробиотика Споротермин на содержание витаминов в мышечной ткани африканского клариевого сома / Е.М. Романова, Л.А. Шадыева, В.В. Романов, Т.М. Шленкина, В.Н. Любомирова, Е.В. Спирина. - Текст : электронный // В сборнике: Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения. Материалы XI Международной научно-практической конференции. Ульяновск, 2021. С. 365-372. <https://elibrary.ru/item.asp?id=46398426> (дата обращения: 27.03.2023). - Режим доступа: Научная электронная библиотека eLIBRARY. RU.

6. Романова Е.М. Инновационные подходы в разработке функциональных кормовых добавок для рыб / Е.М. Романова, В.Н. Любомирова, В.В. Романов, Т.М. Шленкина, Л.А. Шадыева. - Текст : электронный // В сборнике: Актуальные вопросы аграрной науки. Материалы Национальной научно-практической конференции. Ульяновск, 2021. С. 331-336. <https://elibrary.ru/item.asp?id=46949751> (дата обращения: 27.03.2023). - Режим доступа: Научная электронная библиотека eLIBRARY. RU.

7. Галактионова Л.В. К вопросу оценки потенциальных рисков загрязнения почв агроэкосистем микропластиком / Л.В. Галактионова, В.А. Орлова. - Текст : электронный // В сборнике: Университетский комплекс как региональный центр образования, науки и культуры. Материалы Всероссийской научно-методической конференции (с международным участием). 2020. С. 2494-2498. <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=42532598> (дата обращения: 27.03.2023). - Режим доступа: Научная электронная библиотека eLIBRARY. RU.

8. Shlenkina T. Efficiency of using natural zeolites in cultivation of african catfish / T. Shlenkina, E. Romanova, V. Romanov, V. Lyubomirova. - Текст : электронный // В сборнике: International Scientific-Practical Conference “Agriculture and Food Security: Technology, Innovation, Markets, Human Resources” (FIES 2021). Agriculture and Food Security: Technology, Innovation, Markets, Human Resources. Kazan, 2021. С. 00168. <https://elibrary.ru/item.asp?id=47302456> (дата обращения: 27.03.2023). - Режим доступа: Научная электронная библиотека eLIBRARY. RU.

NFLUENCE OF VARIOUS TYPES OF MICROPLASTICS ON EARTHWORM SURVIVAL

Khorina D.A.

Keywords: *earthworms, soil fauna, microplastics, decomposers.*

This article provides examples of the negative impact of inorganic substances on the most important representatives of the earth's fauna - earthworms. The problem of environmental pollution with microplastics has become relevant right now, because before that its amount did not cause concern. Now it has accumulated and become the cause of invisible, but dangerous pollution.

СТРУКТУРА ПЕЧЕНИ КУР-НЕСУШЕК И ЦЫПЛЯТ- БРОЙЛЕРОВ

Хорина Д.А., студентка 2 курса
факультета ветеринарной медицины и биотехнологии
Научный руководитель – Фасахутдинова А.Н., к.б.н., доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

Ключевые слова: строение печени, гистология, гепатоциты, лимфоциты, домашняя птица.

Данная работа имеет сравнительный характер гистологического строения печени домашней птицы. Рассматривается строение печени в целом и различия между двумя видами кур.

Введение. Печень - это полифункциональный орган, где происходит 500 биохимических процессов, отсутствие его несовместимо с жизнью. Всю поверхность печени покрывает тонкая капсула, называемая капсулой Глиссона.

Цель исследования – изучение гистологического и цитологического строения печени домашней птицы. Задачи: анализировать несколько источников информации о строении печени кур-несушек и цыплят-бройлеров; описать печень этих двух видов; найти сходство и отличия в строении печени.

Результаты исследования. Печень является самой крупной вспомогательной железой пищеварительной системы птиц и расположена непосредственно каудально к комплексу сердца и легких. Печень инкапсулирована тонкой соединительнотканной капсулой. В норме печень кур-несушек состоит из ряда взаимосвязанных шестиугольных печеночных долек. Каждая печеночная долька имеет порталный канал (печеночная воротная вена, собственно печеночная артерия, желчный проток, лимфатические сосуды и ветвь блуждающего нерва) в каждом углу. Радиально расположенные линейные тяжи гепатоцитов соединяют порталные каналы с центральной веной.

Базальная поверхность соседних гепатоцитарных тяжей примыкает к удлинненным синусоидам, которые впадают в центральную вену. Между гепатоцитами и синусоидальными эндотелиальными клетками находятся перисинусоидальные пространства. Апикальная поверхность соседних печеночных тяжей образовала тонкие желчные каналы, которые центрифугально стекают в близлежащий портальный канал. Разреженная сеть волокон коллагена III поддерживает гепатоциты и синусоиды. Редкие лимфатические скопления неправильной формы, содержащие в основном лимфоциты, разбросаны по всей паренхиме печени. У индеек, к примеру, присутствуют как инкапсулированные, так и неинкапсулированные лимфатические скопления.

Общая гистологическая структура и внешний вид печени кур-несушек и бройлеров сами по себе схожи. Поверхность печени бройлеров также покрыта тонким рыхлым слоем соединительной ткани. Под этим слоем находится тонкая капсула из плотной соединительной ткани, которая простирается в печеночные доли и разделяет печень на дольки. По периферии каждой дольки есть каналы, состоящие из межглобулярной ветви печеночной артерии, воротной вены, желчных протоков, а также менее заметных лимфатических сосудов и нервных ветвей. В центре каждой дольки находится центральная вена. Печеночная паренхима в основном состоит из рядов гепатоцитов конической формы. Гепатоциты прикреплены друг к другу в шестиугольном расположении, образуя печеночные пластинки. Печеночные пластинки располагаются неравномерно внутрь от периферического края каждой доли печени по направлению к центральной вене.

Различие между печенью цыплят кур-несушек и бройлерами лишь в содержании жира. Липоидные клетки в печени хорошо сформированы в скопления, которые могут варьироваться по количеству (от 0,17 до 4,5 на мм²) и по площади могут занимать до 3 % гистологического участка.

У бройлеров эти скопления в основном имеют гетерогенное распределение по всей паренхиме печени, но некоторые скопления могут быть связаны с портальными каналами. Характерно, что скопления состоят из одиночной популяции плотно упакованных малых липоцитов. Липоциты характеризуются крупными, темными, круглыми

ядрами и очень малым количеством цитоплазмы. Эти скопления не имеют капсул, синусов, коры, медуллы или герминативных центров. Их периферические границы имеют неправильную форму и значительно разнятся по размеру [1-6].

Заключение. таким образом, здоровье печени благополучно отражается на работе всего организма. Выработывая желчь, печень способствует нормальному пищеварению. Обезвреживая и выводя токсины, чужеродные соединения и патогенные микробы, она осуществляет детоксикацию организма. Значительна ее роль в обмене белков, жиров, глюкозы, холестерина, гормонов у кур и животных.

Библиографический список:

1.Симанова, Н.Г. Гистология с основами эмбриологии /Н.Г. Симанова, С.Н. Хохлова, А.Н. Фасахутдинова //Допущено Министерством сельского хозяйства РФ в качестве учебного пособия для студентов высших учебных заведений, обучающихся по специальности 310800 «Ветеринария».-Ульяновск, ГСХА, 2013. - 247с.

2.Фасахутдинова, А.Н. Цитология, гистология и эмбриология: учебное пособие для лабораторных занятий /А.Н. Фасахутдинова, С.Н. Хохлова, М.А.Богданова, Н.П. Перфильева. – Ульяновск: УлГАУ, 2023. - 216с.

3. Хохлова, С.Н. Самостоятельная работа студентов в вузе /С.Н.Хохлова, М.А.Богданова, А.Н. Фасахутдинова //В сборнике: Инновационные технологии в высшем образовании. Материалы Национальной научно-методической конференции профессорско-преподавательского состава. Ульяновск, 2022. -С. 245-252.

4.Цыркунов, В.М. Клиническая цитология печени: звездчатые клетки Ито/В.М. Цыркунов, В.П. Андреев, Р.И. Кравчук, И.А. Кондратович // Журнал ГрГМУ.- 2016. -№4 (56). -С.56-68.

5. Юдич, Г.А. Применение цитологического метода исследования при инфекционных заболеваниях //Г.А. Юдич, А.Д. Шишова, А.Н. Фасахутдинова //В сборнике: Интеграционные взаимодействия молодых ученых в развитии аграрной науки. Материалы Национальной научно-практической конференции молодых ученых, в 3 томах. -2020. -С. 198-201.

6. <https://cyberleninka.ru/article/n/morfologicheskoe-stroenie-pecheni-u-kur-obzor?ysclid=legqeu19cl67885796>

STRUCTURE OF THE LIVER OF LAYERS AND BROILERS

Khorina D.A.

Keywords: *liver structure, histology, hepatocytes, lipocytes, poultry.*

This work has a comparative nature of the histological structure of the poultry liver. The structure of the liver as a whole and the differences between the two types of chickens are considered.

ЧАСТОТА ВСТРЕЧАЕМОСТИ ДОМИНАНТНОГО ПРИЗНАКА ОКРУГЛОГО ОВАЛА ЛИЦА

**Хорошавин З.Р., студент 1 курса
факультета ветеринарной медицины и биотехнологий
Научный руководитель – Романова Е.М.,
доктор биологических наук, профессор
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ**

***Ключевые слова:** генетика человека, доминантный ген, наследственность, округлая форма лица.*

Работа посвящена анализу частоты встречаемости доминантного признака - округлая форма лица.

Введение. Рecessивный ген – это некий генетический текст, который подавляется доминантным, чтобы проявиться в фенотипе. Рecessивный ген может проявиться, если будет в паре с таким же recessивным геном. Рecessивный ген в паре с доминантным, никак не сможет проявиться, поскольку будет подавлен последним.

Лицо человека это один из главных идентификаторов личности, оно совершенно индивидуально. Люди по форме лица отличаются друг от друга гораздо больше, чем по форме головы. Главные отличия круглой формы лица - это плавный, сглаженный контур и примерно одинаковое расстоянием от центра лица до любой другой точки контура. Самая широкая часть лица - по линии нижнего края глаз, а линии середины лба и челюсти заметно уже, подбородок часто скруглен, лоб пропорционально невысокий. Круглолицесть наследуется по аутосомно-доминантному типу, поэтому этот признак независим от пола.

Материалы и методы.

Исследования выполнялись на кафедре биологии, экологии, паразитологии, водных биоресурсов и аквакультуры в рамках кафедрального СНО по направлению генетика. Кафедра также проводит широкий спектр исследований по стратегическим

направлениям [1-7], в которых принимают участие студенты и аспиранты, а также молодые ученые [8]. Направление моих исследований - генетика человека.

Результаты исследований.

Исследования выполнялись на массиве случайной выборки без учета половой принадлежности обследованных.

Для того чтобы определить распространенность такого признака как округлая форма лица, мною было обследовано 113 человек. Результаты обследования представлены на рисунке 1.

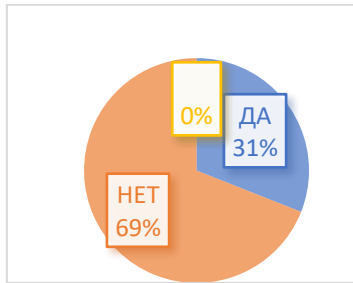


Рис. 1. Частота встречаемости круглолицести.

Из 113 обследованных человек круглая форма лица была обнаружена у 31% индивидов. У остальной части выборки - 69% иная форма лица (продолговатая или же квадратная), несмотря на то что круглая форма лица является доминантным признаком.

Далее я разделил выборку по половому признаку. Из 36 обследованных мужчин 17% круглолицые, а 83% имеют другую форму лица (рис.2).

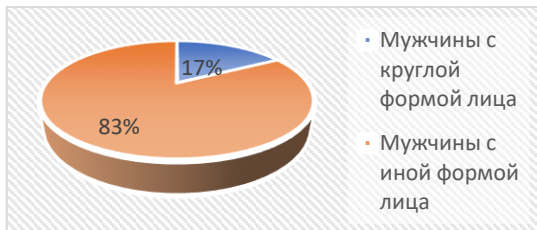


Рис. 2 - Частота встречаемости круглолицести в случайной выборке у мужчин

Из 77 обследованных женщин с доминантным признаком круглая форма лица была выявлена у 38%. У 62% была иная форма лица, данные представлены на диаграмме 3.



Рис. 3 -Частота встречаемости круглолицести в случайной выборке у женщин

Заключение.

На основании полученных данных можно сделать вывод, что большинство обследованных мною людей являются гомозиготными по рецессивному гену, отвечающему за форму лица. Доля индивидуумов с доминантной округлой формой лица была значительно меньше доли лиц с иной формой лица.

Круглолицесть больше присуща азиатским и якутским народам, а среди людей, которые приняли участие в опросе, представителей данных этносов нет.

Библиографический список:

1. Романова Е.М. Инновационные подходы в разработке функциональных кормовых добавок для рыб /Е.М. Романова, В.Н. Любомирова, В.В. Романов, Т.М. Шленкина, Л.А. Шадыева// В сборнике: Актуальные вопросы аграрной науки. Материалы Национальной научно-практической конференции. Ульяновск, 2021. - С. 331-336. - Текст: непосредственный.

2. Романова Е.М. Оценка влияния пробиотика споротермин на содержание витаминов в мышечной ткани африканского клариевого сома /Е.М. Романова, Л.А. Шадыева, В.В. Романов, Т.М. Шленкина, В.Н. Любомирова, Е.В. Спирина // В сборнике: Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их

решения. Материалы XI Международной научно-практической конференции. Ульяновск, 2021. - С. 365-372. - Текст: непосредственный.

3. Романова Е.М. Содержание витаминов в мышечной ткани африканского клариевого сома /Е.М. Романова, Л.А. Шадыева, В.В. Романов, Т.М. Шленкина, В.Н. Любомирова, Е.В. Спирина // В сборнике: Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения. Материалы XI Международной научно-практической конференции. Ульяновск, 2021. - С. 373-378. - Текст: непосредственный.

4. Романова Е.М. Факторы, регулирующие онтогенез *A. salina* и ее продуктивность при культивировании *in vitro* / Романова Е.М., Романов В.В., Любомирова В.Н., Фазилов Э.Б.О.// Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. 2022. № 3 (59). С. 148-153- Текст: непосредственный.

5. Shlenkina T. Efficiency of using natural zeolites in cultivation of african catfish / T. Shlenkina, E. Romanova, V. Romanov, V. Lyubomirova// В сборнике: International Scientific-Practical Conference “Agriculture and Food Security: Technology, Innovation, Markets, Human Resources” (FIES 2021). Agriculture and Food Security: Technology, Innovation, Markets, Human Resources. Kazan, 2021. - С. 00168. - Текст: непосредственный.

6. Romanova E. Effects of bacillus subtilis and bacillus licheniformis on catfish in industrial aquaculture /E. Romanova, E. Spirina, V. Romanov, V. Lyubomirova, L. Shadyeva // В сборнике: E3S Web of Conferences.13. Сер. "13th International Scientific and Practical Conference on State and Prospects for the Development of Agribusiness, INTERAGROMASH 2020" 2020. - С. 02013. - Текст: непосредственный.

THE FREQUENCY OF OCCURRENCE OF THE DOMINANT FEATURE OF A ROUNDED OVAL FACE.

Khoroshavin Z.R.

Keywords: *human genetics, dominant gene, heredity, rounded face shape.*

The work is devoted to the analysis of the frequency of occurrence of the dominant feature - the rounded shape of the face.

ИССЛЕДОВАНИЕ ПРИЗНАКА ОТСУТСТВИЕ ЭПИКАНТУСА С ПОМОЩЬЮ ГЕНЕАЛОГИЧЕСКОГО МЕТОДА

**Хорошавин З.Р., студент 1 курса
факультета ветеринарной медицины и биотехнологий
Научный руководитель – Романова Е.М.,
доктор биологических наук, профессор
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ**

***Ключевые слова:** генетика человека, генеалогический метод, эпикантус, генеалогический анализ, родословная.*

Работа посвящена изучению наследования признака отсутствия эпикантуса в семье Хорошавиных.

Введение. Генеалогический метод относится к наиболее универсальным методам в медицинской генетике, он основан на родословных. Он складывается из двух этапов: составления родословной и генеалогического анализа. Эпикантус или же «монгольская складка» - часть складки верхнего века у внутреннего угла глаза, прикрывающая слёзный бугорок (*caruncula lacrimalis*). Это один из признаков, характерных для монголоидной расы, редкий у представителей других рас [1].

При антропологических обследованиях определяется не только наличие или отсутствие эпикантуса, но и его развитие. Эпикантус служит в качестве защитного аппарата, охраняющего орган зрения от ветров, пыли и вредоносного действия отраженной солнечной радиации на заснеженных пространствах, также эпикантус защищает глазное яблоко от холода.

Ген «отсутствия эпикантуса» является рецессивным, а ген «наличия эпикантуса» - является доминантным.

Материалы и методы. Исследования выполнялись на кафедре биологии, экологии, паразитологии, водных биоресурсов и аквакультуры в рамках кафедрального СНО по направлениям научных исследований кафедры. Основное направление работ кафедры –

экспериментальная биология [2-5] и аквакультура [6-8]. Направление моих исследований в СНО - генетика человека.

Результаты исследований и их обсуждение. На основании собранных мною данных, я построил родословную своей семьи (рис.1).

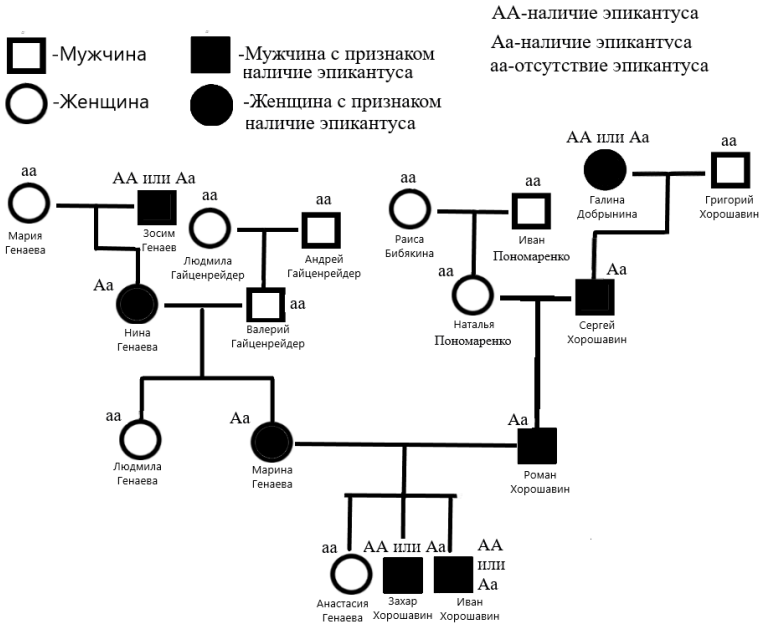


Рис. 1 Родословная семьи Хорошавиных

Я Хорошавин Захар, имею в своем генотипе ген, отвечающий за наличие эпикантуса, этот признак я мог получить как от своего отца-Хорошавина Романа, так и от своей матери- Генаевой Марины. Наличие эпикантуса это доминантный признак, а его отсутствие-рецессивный. В моем генотипе с вероятностью 50% есть ген, отвечающий за отсутствие эпикантуса, так как мои родители, являются гетерозиготными, поэтому я мог получить от них либо два доминантных гена, либо один доминантный и один рецессивный.

Мой отец гетерозиготен, получил ген отсутствия эпикантуса от своей матери- Натальи Пономаренко, а ген наличия эпикантуса от

своего отца-Сергея Хорошавина. Моя бабушка Наталья Пономаренко получила ген отсутствия эпикантуса от обоих своих родителей, -моих прабабушки Раисы Бибякиной и прадедушки Ивана Пономаренко.

Моя мама также гетерозиготна, так как у её отца Валерия Гайценрейдера отсутствует эпикантус, значит он гомозиготен по этому признаку, а её мать Нина Генаева имеет эпикантус и при этом она гетерозиготна, так как доминантный признак она получила от своего отца, моего прадедушки Зосима Генаева, а рецессивный признак она получила от своей матери, моей прабабушки Марии Генаевой. Мой дедушка по маминой линии- Валерий Гайценрейдер получил рецессивных ген, который отвечает за отсутствие эпикантуса от моих-прабабушки и прадедушки, Людмилы и Андрея Гайценрейдер, так как они не имели эпикантус.

Гены, отвечающие за отсутствие эпикантуса в моей семье, наследуются и по линии отца, и по линии матери, получается что я, с вероятностью 50% унаследовал этот ген.

На примере наследования отсутствия эпикантуса в поколениях потомков нашей семьи было показано, как используется генеалогический метод на практике. Данное исследование было направлено на применение генеалогического метода с целью выявления наследственных признаков в моём роду.

Заключение. Таким образом генеалогический метод, который я использовал показал, что ген, отвечающий за отсутствие эпикантуса в нашем роду, наследуется от прабабушки и прадедушки до последнего по маминой линии, и от прабабушки и прадедушки до последнего поколения по папиной линии.

Библиографический список:

1.Хандогина, Е. Генетика человека с основами медицинской генетики / Е. Хандогина. – М.: Гэотар-Медиа, 2017. – 192 с. - Текст: непосредственный.

2.Романова Е.М. Инновационные подходы в разработке функциональных кормовых добавок для рыб /Е.М. Романова, В.Н. Любомирова, В.В. Романов, Т.М. Шленкина, Л.А. Шадыева// В сборнике: Актуальные вопросы аграрной науки. Материалы

Национальной научно-практической конференции. Ульяновск, 2021. - С. 331-336. - Текст: непосредственный.

3. Shlenkina T. Efficiency of using natural zeolites in cultivation of african catfish / T. Shlenkina, E. Romanova, V. Romanov, V. Lyubomirova// В сборнике: International Scientific-Practical Conference “Agriculture and Food Security: Technology, Innovation, Markets, Human Resources” (FIES 2021). Agriculture and Food Security: Technology, Innovation, Markets, Human Resources. Kazan, 2021. - С. 00168. - Текст: непосредственный.

5. Романова Е.М. Гистологическая характеристика кишечника африканского клариевого сома (*Clarias gariepinus*) на фоне использования пробиотика "споротермин" /Романова Е.М., Спирина Е.В., Любомирова В.Н., Романов В.В.// Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. 2019. - № 4(48). - С. 76-82. - Текст: непосредственный.

7. Спирина Е.В. Влияние пробиотика "споротермин" на ткани печени африканского клариевого сома в индустриальной аквакультуре / Е.В. Спирина, Е.М. Романова, В.Н. Любомирова, Т.М. Шленкина// Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. 2019. - № 4 (48). - С. 83-88. - Текст: непосредственный.

8. Романова Е.М. Оценка скорости роста африканского клариевого сома из географически изолированных популяций /Романова Е.М., Мухитова М.Э., Романов В.В., Любомирова В.Н., Ракова Л.Ю., Фаткутдинова Ю.В.// Рыбоводство и рыбное хозяйство. 2019. - № 6 (161). - С. 56-62. - Текст: непосредственный.

STUDYING THE SIGN OF THE ABSENCE OF EPICANTHUS USING THE GENEALOGICAL METHOD

Khoroshavin Z.R.

Keywords: *genetics, genealogical method, epicanthus, genealogical analysis, medical genetics, pedigree compilation.*

The work is devoted to the study of the inheritance of the trait of the absence of epicanthus using the genealogical method.

НЕПЕРЕНОСИМОСТЬ ЛАКТОЗЫ У ЛЮДЕЙ

**Цан В.А., студент 4 курса
колледж агротехнологий и бизнеса
Научный руководитель – Свешникова Е.В.,
кандидат биологических наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ**

***Ключевые слова:** взрослые, дети, непереносимость лактозы, кишечник.*

Статья посвящена изучению непереносимости лактозы у взрослых и детей. Многие ученые из разных стран занимаются изучением данного вопроса проводя исследования, а также изучают статистику заболеваемости кишечных болезней у детей.

Введение

Лактаза – фермент который вырабатывается в организме человека необходимый для расщепления, содержащегося в молоке лактозы. Лактоза относится к дисахаридам т.е. двойным сахарам, состоящий из связанных между собой галактозы и глюкозы.

Лактазная недостаточность наиболее частая форма дисахаридазной недостаточности, которая развивается в результате снижения или полного отсутствия фермента лактаза-флоризин-гидролаза в тонкой кишке, при этом состоянии люди не переносят молоко. Молочный сахар, попадая в кишечник, не расщепляется, а начинает бродить под влиянием ферментов кишечной микрофлоры. У людей, страдающих лактазной недостаточностью, уже с первыми каплями материнского молока возникают понос, рвота, появляется урчание в животе. Иногда эти проявления столь выражены, что дети начинают худеть, у них может развиваться дистрофия, проявляется токсическое действие на печень, почки, центральную нервную систему[1, 4, 5, 6].

Целью работы стало изучение вопроса непереносимости лактозы у взрослых и детей различных популяций.

Результаты исследований

В 2012 году молочная промышленность убедила турецкое правительство в том, что 7 миллионов турецких детей пьют недостаточно или вообще не пьют молока. Правительство начало одну из крупнейших в истории страны программ национального питания. В первый день осуществления программы все дети получили бесплатно один пакет молока. В тот же день тысячи школьников были доставлены в больницу с симптомами тошноты, боли в животе и диареи, некоторые из них на «Скорой помощи». Турция относится к странам с населением, почти поголовно страдающим лактазной недостаточностью. [3].

Статистические данные показателей гиполактазии у разных популяций представлены на рисунке 1.

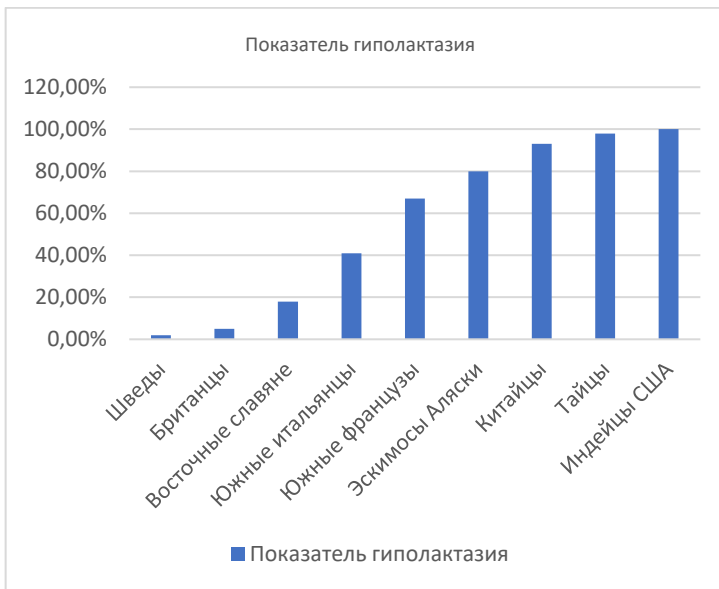


Рис. 1. Показатели гиполактазии у разных популяций

Анализ статистических данных показал, что самый высокий показатель непереносимости лактозы наблюдается у индейцев США 100%, а наименьший у шведов - 2%. В южных районах России он достигает 50%, в северо-западных районах 36%.

В шведском исследовании 2014 года, в котором принимали участие свыше 60 000 женщин и 45 000 мужчин (женщин наблюдали в течение 22 лет, мужчин – в течение 13 лет), было доказано, что неумеренное потребление молока женщинами ведет к повышению процента переломов костей и даже уровня смертности. Поэтому, сбалансированная диета с преобладанием в ней овощей, бобовых и орехов содержит достаточно кальция, чтобы сохранить наши кости до старости. Движение, связанные с ним нагрузки на позвоночник, солнечный свет также защищают нас от переломов [3].

Исследования некоторых ученых показали, что коренные народы Сибири и Дальнего Востока имеют гиполактазию на уровне 70–80% и выше, в Уральском регионе — около 50%, у жителей Кавказа (пока немногие группы исследованы) — до 70–80% [2].

Заключение.

Результаты исследований показали, что непереносимость лактозы наблюдается у людей во всем мире. Различные популяции людей страдают непереносимостью лактозы с разным процентным соотношением: самый высокий показатель непереносимости лактозы - у индейцев США 100%, а самый низкий - у шведов 2%. В южных районах России этот показатель достигает 50%, в северо-западных районах 36%.

Библиографический список

1. Сафонова Э. Э. Гигиена питания. Основы организации лечебного (диетического) питания : учебное пособие для вузов / Э. Э. Сафонова, Ё. П. Линич, В. В. Быченкова 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. С. 109.

2. Непереносимость лактозы // ПостНаука: [Электронный ресурс]. М., 2018. URL: <https://postnauka.ru/faq/92853> (дата обращения: 28.09.2022).

3. Schulte A. Gut how are you doing? / ScorpioVerlagGmbH&Co. KG, Berlin. Munich, 2016. -pp. 94-98.

4. Свешникова Е.В. Физиологические изменения в организме свиноматок и поросят при использовании энтеродетоксимины-В / Е.В. Свешникова // диссертация на соискание ученой степени кандидата биологических наук / Ульяновск, 2006. -

<https://www.elibrary.ru/item.asp?id=16073925> (дата обращения: 29.09.2022). - Режим доступа: Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU.

5. Свешникова Е.В. Эффективность использования в рационах свиноматок препарата энтеродетоксимины и минеральной воды / Е.В. Свешникова, И.И. Стеценко, Н.А. Любин // В сборнике: Фундаментальные и прикладные проблемы повышения продуктивности сельскохозяйственных животных в изменившихся условиях системы хозяйствования и экологии. материалы Международной научно-практической конференции: Сборник научных трудов. Ответственный редактор Б.Д. Кальницкий. 2005. С. 271-274. <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=22249635> (дата обращения: 29.09.2022). - Режим доступа: Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU.

6. Любин Н.А. Гематологические показатели и параметры азотистого обмена у свиноматок при введении в их рационы минеральной воды "волжанка" / Н.А. Любин, И.И. Стеценко, Е.В. Свешникова // В сборнике: Аграрная наука и образование в реализации национального проекта "Развитие АПК". материалы Всероссийской научно-практической конференции. Главный редактор А.В. Дозоров. 2006. С. 237-239. https://www.elibrary.ru/author_items.asp?authorid=679209 (дата обращения: 29.09.2022). - Режим доступа: Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU.

LACTOSE INTOLERANCE IN HUMANS

Tsan V.A.

Keywords: *adults, children, lactose intolerance, intestines.*

The article is devoted to the study of lactose intolerance in adults and children. Many scientists from different countries are studying this issue by conducting research, as well as studying the statistics of the incidence of intestinal diseases in children.

ИССЛЕДОВАНИЕ РОДОСЛОВНОЙ СЕМЬИ ЦЕГЕЛЬНИЦКИХ

**Цегельницкий А.В., студент 1 курса
факультета ветеринарной медицины и биотехнологии
Научный руководитель – Романова Е.М.,
доктор биологических наук, профессор
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ**

Ключевые слова: генетика человека, наследственность, ген, генотип, фенотип.

Приведена родословная семьи Цегельницких и результаты ее анализа.

Введение. Генетика - раздел биологии, занимающийся изучением генов, генетических вариаций, процессами наследования признаков у организмов. Наследственность - способность организмов передавать своему потомству ряд присущих им признаков, свои характерные черты.

Ген - элементарная единица наследственности. Генотип - это определенный набор генов, а фенотип - внешнее проявление этих генов [1].

Цель работы – исследовать родословную семьи Цегельницких и проанализировать её на наследование зеленого цвета глаз.

Материалы и методы. Исследования выполнялись на кафедре биологии, экологии, паразитологии, водных биоресурсов и аквакультуры в рамках кафедрального СНО по направлениям научных исследований кафедры. Основное направление работ кафедры – экспериментальная биология [2-5] и аквакультура [6-9]. Направление моих исследований в СНО - генетика человека.

Результаты исследований: На основании собранных мною данных, я построил родословную своей семьи (рис. 1) и выяснил, что в моей семье просматривается доминирование по зеленому цвету глаз.

У моей прабабушки по материнской линии Сумрановой Зейтуни Зартдиновны гетерозиготные зеленые глаза, у прадедушки, Сумранова

Зильдаруса Абдрахмановича, гомозиготные серые глаза, у их ребенка, моей бабушки, Мухамеджановой Гельсини Зильдарусовной гетерозиготные зелёные глаза. У обоих родителей моего дедушки гомозиготные серые глаза, следовательно у моего дедушки, Мухамеджанова Салавата, тоже гомозиготные серые глаза. Моя мама, Салина Эльмира Салаватовна унаследовала доминантный признак зеленого цвета глаз и является гетерозиготной с зеленым цветом. У родителей моей бабушки по отцовской линии гомозиготные серые глаза, следовательно и у моей бабушки Елены Цегельницкой тоже гомозиготные серые глаза, у её сына, моего отца, Цегельницкого Виктора Богдановича, серые глаза. От брака моих родителей появился я, который унаследовал цвет глаз матери - зеленый. Исходя из этого зелёный цвет глаз доминантен по отношению к серому.

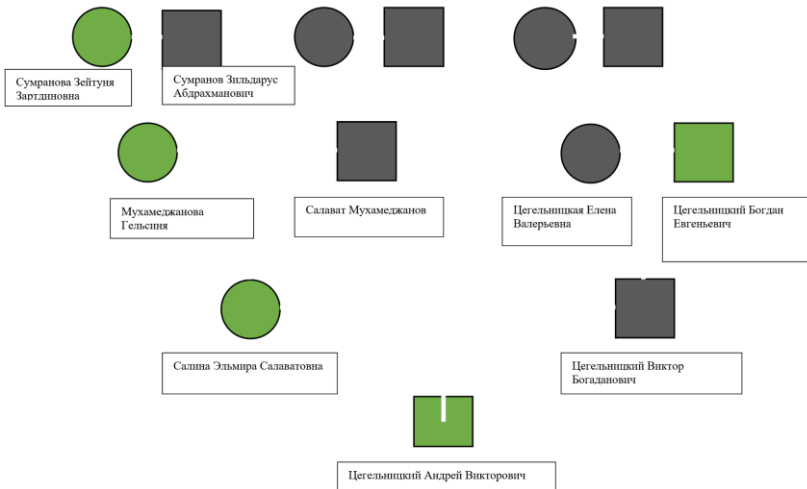


Рис. 1. Родословная семьи Цегельницких.

Заключение. Благодаря исследованию родословной собственной семьи я узнал какой цвет глаз доминирует в моем генеалогическом древе. Проведенные исследования показали, что по родословной можно прогнозировать цвет глаз будущих поколений потомков семьи.

Библиографический список

1.Хандогина, Е. Генетика человека с основами медицинской генетики / Е. Хандогина. – М.: Гэотар-Медиа, 2017. – 192 с. - Текст: непосредственный.

2.Романова Е.М. Инновационные подходы в разработке функциональных кормовых добавок для рыб /Е.М. Романова, В.Н. Любомирова, В.В. Романов, Т.М. Шленкина, Л.А. Шадыева// В сборнике: Актуальные вопросы аграрной науки. Материалы Национальной научно-практической конференции. Ульяновск, 2021. - С. 331-336. - Текст: непосредственный.

3. Романова Е.М. Содержание витаминов в мышечной ткани африканского клариевого сома /Е.М. Романова, Л.А. Шадыева, В.В. Романов, Т.М. Шленкина, В.Н. Любомирова, Е.В. Спирина // В сборнике: Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения. Материалы XI Международной научно-практической конференции. Ульяновск, 2021. - С. 373-378. - Текст: непосредственный.

4. Романова Е.М. Факторы, регулирующие онтогенез *A. salina* и ее продуктивность при культивировании *in vitro* / Романова Е.М., Романов В.В., Любомирова В.Н., Фазилов Э.Б.О.// Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. 2022. № 3 (59). С. 148-153- Текст: непосредственный.

5. Shlenkina T. Efficiency of using natural zeolites in cultivation of african catfish / T. Shlenkina, E. Romanova, V. Romanov, V. Lyubomirova// В сборнике: International Scientific-Practical Conference “Agriculture and Food Security: Technology, Innovation, Markets, Human Resources” (FIES 2021). Agriculture and Food Security: Technology, Innovation, Markets, Human Resources. Kazan, 2021. - С. 00168. - Текст: непосредственный.

6. Романова Е.М. Гистологическая характеристика кишечника африканского клариевого сома (*Clarias gariepinus*) на фоне использования пробиотика "споротермин" /Романова Е.М., Спирина Е.В., Любомирова В.Н., Романов В.В.// Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. 2019. - № 4(48). - С. 76-82. - Текст: непосредственный.

7. Спирина Е.В. Влияние пробиотика "споротермин" на ткани печени африканского клариевого сома в индустриальной аквакультуре

/ Е.В. Спирина, Е.М. Романова, В.Н. Любомирова, Т.М. Шленкина// Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. 2019. - № 4 (48). - С. 83-88. - Текст: непосредственный.

8. Спирина Е.В. Регуляция антиоксидантной системы рыб биологически активными кормовыми добавками /Е.В. Спирина, Е.М. Романова, В.В. Романов, В.Н. Любомирова// Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. 2021. - № 4 (56). - С. 113-118. - Текст: непосредственный.

9. Любомирова В.Н. Возрастная динамика репродуктивной способности и качества потомства у африканского сома в условиях аквакультуры /Любомирова В.Н., Романова Е.М., Романов В.В.// Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. 2022. - № 2 (58). - С. 120-127. - Текст: непосредственный.

INVESTIGATION OF THE FAMILY TREE OF THE TSIGELNITSKY FAMILY

Tsigelnitsky A.V.

***Keywords:** human genetics, heredity, gene, genotype, phenotype.*

The pedigree of the Tsigelnitsky family and the results of its analysis are given.

ЗНАЧЕНИЕ РЕФЛЕКСОВ В ЖИЗНИ ЖИВОТНЫХ

**Чернов Д. В., студент 2 курса
факультета технологий животноводства
и ветеринарной медицины
Научный руководитель – Туберозова М.В.,
кандидат педагогических наук,
ФГБОУ ВО Смоленская ГСХА**

***Ключевые слова:** рефлекс, условный, безусловный, приспособление, поведение, животные.*

В данной статье раскрыто значение рефлексов для животных, рассмотрены рефлексы, характерные для разных видов животных.

Введение. Учение о рефлексах со времен открытия их И.П. Павловым и в наши дни играет важную роль в освоении биологических наук, в том числе в процессе изучения таких разделов, как анатомия и физиология, которые находятся в центре внимания обучающихся по направлению подготовки «Ветеринария». Как уже было отмечено, важнейшая роль в исследовании условных и безусловных рефлексов принадлежит российскому учёному Ивану Петровичу Павлову, он изучал процессы формирования условных рефлексов у собак, откуда и пошло известное всем сочетание «собака Павлова». Иван Петрович создал огромный коллектив, к которому примыкали ученые из многих стран. Открытие условных рефлексов, как и многие другие выдающиеся научные достижения, произошло, по мнению ученых, совершенно случайно, когда Павлов исследовал работу пищеварительных желез. За эти исследования в 1904 году И.П. Павлову была присуждена Нобелевская премия по медицине.

Условные (приобретенные) рефлексy – реакции организма на определенные изменения окружающей среды, приобретенные в течение жизни. Биологический смысл условного рефлекса состоит в том, чтобы перевести нейтральные внешние раздражители в значимые сигналы, подстраивающие поведение организма под конкретную ситуацию. Для

возникновения условного рефлекса необходимо многократное совпадение во времени условного и безусловного раздражителя, причем, условный раздражитель должен предшествовать безусловному. Первая стадия формирования любого условного рефлекса сводится к безусловному ориентировочному рефлексу.

Безусловные рефлексы одинаковы у всех организмов одного и того же вида. Сложным безусловным рефлексом является инстинкт – поведение, не требующее обучения и тренировки. Так, только что вылупившиеся утята плавают; ласточки в определенном возрасте поднимаются в воздух, даже если перед этим их держали в тесных клетках, где они не могли шевелить крыльями; бобры обладают инстинктом строить плотины и хатки и т.д. У животных имеется множество рефлексов, полученных по наследству от их предков.

Цель работы: изучение механизма формирования рефлексов, анализ особенностей рефлекторного поведения у различных представителей животного мира.

Результаты исследований. Рефлексы возникают в результате сложного процесса на мембране нервно-мышечного синапса. Синапс – место контакта между двумя нейронами или между нейроном и получающей сигнал эффекторной клеткой, служит для передачи нервного импульса между двумя клетками, причём в ходе синаптической передачи амплитуда и частота сигнала могут регулироваться. Передача импульсов осуществляется химическим путём с помощью медиаторов или электрическим путём, посредством прохождения ионов из одной клетки в другую.

Известно, что у разных видов животных врожденные рефлексы абсолютно идентичны, но проявляются они могут по-разному, это зависит от различных факторов окружающей среды, условий обитания животного.

Формирование условных рефлексов связано с высшим отделом центральной нервной системы – с корой головного мозга, где в новых условиях образуются новые нервные связи. В отличие от безусловных рефлексов, общих для всех представителей одного вида, каждый организм вырабатывает свои собственные условные рефлексы. С помощью условных рефлексов животные лучше приспосабливаются к окружающей среде, поддаются дрессировке.

Поведенческие реакции крупного рогатого скота обусловлены, в первую очередь, их стадным образом жизни, что помогает им удовлетворять основные потребности в пище, отдыхе, способствует сохранению и продолжению вида. В течение суток и по сезонам года их поведение характеризуется определенной цикличностью. Чем крупнее стадо, тем больше в нем столкновений между отдельными особями и, наоборот, чем меньше, тем стабильнее. Причиной этого являются ограниченные возможности животных распознавать (запоминать) друг друга. Введение новых особей в любое уже сформировавшееся стадо тоже приводит к столкновениям, как на пастбищах, так и в помещениях при беспривязном содержании. В этих условиях наиболее остро вступают в противоречие поведенческие реакции животных, возникшие в результате их иерархического положения в стаде. Это является условным раздражителем на организм и приводит к стрессовым состояниям отдельных особей, снижается их продуктивность. Вырабатывается своего рода условный рефлекс. Чем чаще вводятся новые коровы в стадо – тем хуже: чем длительнее по времени не меняется стадо – тем благоприятнее воздействие стабильности на его продуктивность.

У хищников приспособление к меняющимся условиям жизни проявляется особенно ярко в жестокой борьбе за добычу, за существование. Хищник неумолимо совершенствует свои охотничьи навыки, так как жертва вырабатывает все новые оборонительные приемы.

Рыбы при виде пинцета, на котором им подают корм, с течением времени вырабатывают условный пищевой рефлекс. Сначала рыбы пугаются погруженного в воду пинцета, но каждый раз, получая с него корм, они через некоторое время начинают доверчиво подплывать к пинцету.

Заключение. В момент формирования рефлекса организм животных оказывается заранее подготовленным к тем действиям, которые ему предстоит осуществить в данной ситуации. Условные рефлексы способствуют нахождению пищи, заблаговременному избеганию опасности, устранению вредных воздействий.

Библиографический список:

1. Безусловные и условные рефлексы // Фоксфорд. – 2009. – URL: <https://foxford.ru/wiki/biologiya/bezuslovnye-i-uslovnye-refleksy>
2. Рефлексы и их значение в животноводстве // ИнфоПедия. – 2020. – С. 15. – URL: <https://infopedia.su/23x13354.html>
3. Коган А.Б. Высшая нервная деятельность хищных – URL: <https://bio.wikireading.ru/6255>
4. Залетова В.Д. Рефлексы рыб // Старт в науке. – URL: <https://school-science.ru/5/1/34983>
5. Туберозова М.В. Актуальные формы профориентационной работы: сотрудничество в системе "школа – профессиональная образовательная организация" / Современные векторы развития образования: актуальные проблемы и перспективные решения. Сборник научных трудов XI Международной научно-практической конференции. 2019. С. 284-288.
6. Туберозова М.В. Механизмы развития исследовательского потенциала студентов: метод проектов / Аграрная наука в условиях модернизации и цифрового развития АПК России. Материалы Международной научно-практической конференции. Курган, 2022. С. 455-459.
7. Фомченкова Г.А., Сазонова Е.А., Борисова В.Л., Туберозова М.В. Образование в условиях нового цифрового общества / Развитие научно-ресурсного потенциала аграрного производства: приоритеты и технологии. Материалы I национальной научно-практической конференции с международным участием, посвящённой памяти доктора технических наук, профессора Н.В.Бышова. 2021. С. 431-436.

THE IMPORTANCE OF REFLEXES IN ANIMAL LIFE

Chernov D.V.

Keywords: *reflex, conditional, unconditional, adaptation, behavior, animals.*

In this article, the importance of reflexes for animals is revealed, reflexes characteristic of different animal species are considered.

ИССЛЕДОВАНИЕ РЕЦЕССИВНОГО ПРИЗНАКА ПАЛЬЦА МОРТОНА С ПОМОЩЬЮ ГЕНЕАЛОГИЧЕСКОГО МЕТОДА

**Чернышева А., студентка 1 курса
факультета ветеринарной медицины и биотехнологий
Научный руководитель – Романова Е.М.,
доктор биологических наук, профессор
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ**

***Ключевые слова:** генетика, генеалогический метод, палец Мортон, генеалогический анализ, родословная.*

Работа посвящена изучению наследования признака пальца Мортон в роду Чернышевых с помощью генеалогического метода.

Введение. Генеалогический метод относится к наиболее универсальным методам в медицинской генетике, он основан на родословных. Он складывается из двух этапов: составления родословной и генеалогического анализа.

Пальцем Мортон называют такую особенность строения стопы, при которой второй палец ноги длиннее первого. В большинстве литературы это считается расстройством, однако не приносит дискомфорта в повседневной жизни. Ген является рецессивным признаком с неполной пенетрантностью [1]. Численность людей с подобным отклонением -10%.

Материалы и методы. Исследования выполнялись на кафедре биологии, экологии, паразитологии, водных биоресурсов и аквакультуры в рамках кафедрального СНО по направлениям научных исследований кафедры. Основное направление работ кафедры – экспериментальная биология [2-5] и аквакультура [6-9]. Направление моих исследований в СНО - генетика человека.

Результаты исследований. Собрав необходимую информацию, я построила родословную своей семьи, провела генеалогический анализ и установила как в поколениях нашей семьи наследуется такая генетическая аномалия как палец Мортон.

Практический опыт показывает, что если у обоих родителей присутствует палец Мортонa, то и у ребенка будет такой признак; если у родителей второй палец ноги короче первого, у ребенка будет такой же длины палец; если у одного из родителей палец Мортонa, а у второго пальцы нормальной длины, то ребенок может либо иметь палец Мортонa, либо иметь палец нормальной длины.

Рассмотрим родословную моей семьи (рис. 1).

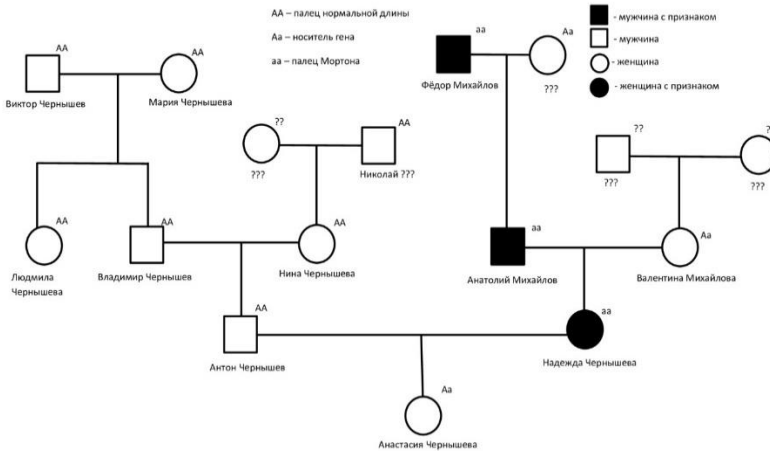


Рис.1 Родословная семьи Чернышевых

У меня, Чернышевой Анастасии, второй палец ноги короче первого, этот признак я получила от моего отца – Антона Чернышевого. Это доминантный признак. Моя мама имеет палец Мортонa - рецессивный признак. Я гетерозиготна по признаку длины пальца, поскольку от мамы я могла получить только рецессивный ген. Значит моя мама гетерозиготна.

Мой отец получил ген короткого пальца от своих родителей, и является гомозиготным, поскольку в его родне не встречалось человек с таким признаком. Моя мама получила этот признак от своего отца, Анатолия Михайлова, поскольку у него был такой же палец Мортонa.

Дедушка Анатолий Михайлов мог получить этот ген от своего отца Фёдора Михайлова, так как у него он тоже был выражен, или же от матери.

Гены длинного второго пальца у меня в роду были только по материнской линии матери.

Заключение. Метод родословных показал, что ген пальца Мортонa в нашем роду наследуется от прадедушки до последнего поколения только по линии моей матери, которая гетерозиготна по этому признаку, поскольку у меня его нет.

Библиографический список:

1.Хандогина, Е. Генетика человека с основами медицинской генетики / Е. Хандогина. – М.: Гэотар-Медиа, 2017. – 192 с. - Текст: непосредственный.

2.Романова Е.М. Инновационные подходы в разработке функциональных кормовых добавок для рыб /Е.М. Романова, В.Н. Любомирова, В.В. Романов, Т.М. Шленкина, Л.А. Шадыева// В сборнике: Актуальные вопросы аграрной науки. Материалы Национальной научно-практической конференции. Ульяновск, 2021. - С. 331-336. - Текст: непосредственный.

3. Романова Е.М. Содержание витаминов в мышечной ткани африканского клариевого сома /Е.М. Романова, Л.А. Шадыева, В.В. Романов, Т.М. Шленкина, В.Н. Любомирова, Е.В. Спирина // В сборнике: Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения. Материалы XI Международной научно-практической конференции. Ульяновск, 2021. - С. 373-378. - Текст: непосредственный.

4. Романова Е.М. Факторы, регулирующие онтогенез *A. salina* и ее продуктивность при культивировании *in vitro* / Романова Е.М., Романов В.В., Любомирова В.Н., Фазиллов Э.Б.О.// Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. 2022. № 3 (59). С. 148-153- Текст: непосредственный.

5. Shlenkina T. Efficiency of using natural zeolites in cultivation of african catfish / T. Shlenkina, E. Romanova, V. Romanov, V. Lyubomirova// В сборнике: International Scientific-Practical Conference “Agriculture and Food Security: Technology, Innovation, Markets, Human Resources” (FIES 2021). Agriculture and Food Security: Technology, Innovation, Markets, Human Resources. Kazan, 2021. - С. 00168. - Текст: непосредственный.

6. Романова Е.М. Гистологическая характеристика кишечника африканского клариевого сома (*Clarias gariepinus*) на фоне использования пробиотика "споротермин" /Романова Е.М., Спирина

Е.В., Любомирова В.Н., Романов В.В.// Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. 2019. - № 4(48). - С. 76-82. - Текст: непосредственный.

7. Спирина Е.В. Влияние пробиотика "споротермин" на ткани печени африканского клариевого сома в индустриальной аквакультуре / Е.В. Спирина, Е.М. Романова, В.Н. Любомирова, Т.М. Шленкина// Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. 2019. - № 4 (48). - С. 83-88. - Текст: непосредственный.

8. Романова Е.М. Оценка скорости роста африканского клариевого сома из географически изолированных популяций /Романова Е.М., Мухитова М.Э., Романов В.В., Любомирова В.Н., Ракова Л.Ю., Фаткутдинова Ю.В.// Рыбоводство и рыбное хозяйство. 2019. - № 6 (161). - С. 56-62. - Текст: непосредственный.

9. Спирина Е.В. Регуляция антиоксидантной системы рыб биологически активными кормовыми добавками /Е.В. Спирина, Е.М. Романова, В.В. Романов, В.Н. Любомирова// Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. 2021. - № 4 (56). - С. 113-118. - Текст: непосредственный.

STUDYING THE SIGN OF USING THE GENEALOGICAL METHOD

Chernusheva A. A.

***Keywords:** genetics, genealogical method, genealogical analysis, medical genetics, pedigree compilation.*

The work is devoted to the study of the inheritance of the sign of Morton's finger in the Chernyshev family using the genealogical method.

ГИПОВИТАМИНОЗ У РЕПТИЛИЙ

**Чернышева. А. А., студентка. 1 курса. факультета. ветеринарной
медицины и биотехнологии.**

**Научный руководитель - Любомирова В.Н., кандидата
биологических наук, доцент
ФГБОУ УО Ульяновский ГАУ**

Ключевые слова: гиповитаминоз, витамин D, рахит, рептилии, за.болевание.

Работа посвящена изучению гиповитаминоза D у рептилий, в частности его лечению. Установлено, что недостаток витамина D у рептилий, как правило, развивается из-за дефицита УФ-В.

Введение. Гиповитаминоз D - дефицит различных форм жирорастворимого витамина, в первую очередь эргокальциферола - D₂ и холекальциферола - D₃. Из-за недостатка витамина или же УФО может развиваться рахит.

Цель работы: изучить механизм протекания и способы лечения гиповитаминоза D у рептилий.

Материалы и методы. Исследования выполнялись на кафедре биологии, экологии, паразитологии, водных биоресурсов и аквакультуры в рамках кафедрального СНО по биологии и генетике. Кафедра также проводит широкий спектр исследований по стратегическим направлениям [1-5], в которых принимают участие студенты и аспиранты, а также молодые ученые [6-8].

Симптомокомплекс заболевания. Гиповитаминоз возникает в результате недостаточного введения витамина D в организм с пищей и нарушения естественного образования его в организме под влиянием ультрафиолетовых лучей. Клиника проявляется рахитом у молодых и остеомалацией у взрослых животных, сопровождается снижением содержания плазменного кальция, снижением или повышением плазменного фосфора, гипокальциурией, гиперфосфатурией и аминоацидурией. Кроме того, наблюдается нарушение функции

нейро-мышечного аппарата. (вялость скелетной мускулатуры, кальцийзависимый судорожный синдром) и извращение нервной регуляции пищеварительного тракта. В некоторых случаях может отмечаться метастатическая минерализация. При рахите развиваются расстройство фосфорно-кальциевого обмена, нарушение процессов обызвествления хрящевой и костной ткани, белкового и углеводного обменов. Происходит нарушение энхондрального окостенения и рассасывание сформированных костных пластин с избыточным ростом хрящевой ткани. Длительные заболевания и кормление животных кормами с неблагоприятным соотношением фосфора и кальция крайне ухудшают течение заболевания и прогноз.

Клинические проявления рахита хорошо известны для черепах, ящериц [Рис.1], крокодилов и в меньшей степени для змей.



Рис. 14. Рахит у бородастой агамы

Заболевание начинается со снижения аппетита и нарушения координации движений. У ящериц нарушения костеобразования наиболее выражены в трубчатых костях конечностей и позвонках - конечности искривлены и укорочены, спина сгорблена.

У многих рептилий дефицит УФ-В компенсируется с помощью пищевого витамина D, добавляющегося в корм, но только не у гелеофильных растительноядных ящериц (к примеру, игуан).

Облучение рептилий «неконденсирующими» лампами, т.е. не фильтрующими ультрафиолетовые волны, можно профилактировать гиповитаминоз D, однако для этого необходимо соблюдать ряд условий. Лампы должны монтироваться над площадкой обогрева животных на расстоянии не более 15см и гореть в течение 12 часов в сутки.

При гиповитаминозе D витамин в терапевтических дозах лучше назначать орально, чем парентерально, так как в первом случае он сразу положительно влияет на всасывание кальция в кишечнике. Дозы составляют 200 Ед/кг массы тела в неделю в течение 2-4 месяцев.

Заключение. В результате наших исследований можно сделать заключение, что гиповитаминоз D у рептилий протекает из-за нарушения кальциево-фосфорного баланса. Лечение болезни представлено диетой, УФ-облучением и фармакотерапией.

Библиографический список:

1. Литвинов, Ф. Ф., Смирнова, А. А., Замятин, Н. А. (2010). Профилактика и лечение гиповитаминоза у змей в условиях зоопарков. Зооветеринария, 2, 26-29.
2. Садкова, Е. В., Чумаченко, О. В. (2014). Изучение состояния минерального обмена у хищных рептилий в условиях зоопарков. Вестник зоологии, 48(2), 123-130.
3. Сметанин, С. А. (2008). Витаминные дефициты у рептилий и принципы их лечения. Экзотические животные, 6, 52-54..

HYPOVITAMINOSIS IN REPTILES

Chernysheva. A. A.

Keywords.: hypovitaminosis, vita.min D, rahit, reptiles, forpainnie.

Робот dedicated the study of hypovitaminosis D in reptiles, in chadifficulties in its treatment. Mouthit is stated that there is not enoughcurrent vitamina. D in reptiles, kakvilo, develops due to the deficit UV-V.

ИССЛЕДОВАНИЕ ЧАСТОТЫ ВСТРЕЧАЕМОСТИ ВЫСОКОРОСЛЫХ СТУДЕНТОВ В УЛГАУ

**Чернышева А. А., Денисенко В. В., студентки 1 курса
факультета ветеринарной медицины и биотехнологий**

**Научный руководитель – Романова Е.М.,
доктор биологических наук, профессор
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ**

***Ключевые слова:** генетик человека, средний рост, высокий рост.*

*Работа посвящена исследованию частоты встречаемости
высокорослых студентов в популяции студентов УлГАУ*

Введение. В антропологии рост является одним из общих антропометрических признаков, и помимо этого также входит в список показателей физического развития человека. Нормальный рост у человека относится к рецессивным признакам, а карликовость является доминантным признаком. На реализацию генетического потенциала сам роста влияет множество факторов и генетические и средовые.

Рост не относится к типичным моногенным признакам. Рост не наследуется по менделевской схеме. В генетическом предопределении роста участвует множество генов. Однако хорошо известно, что карликовость рассматривается как доминантный признак, а нормальный рост – как рецессивный.

Принято считать, что средний рост мужчин составляет 176 см, нижняя граница - 162 см, а верхняя 179 см. Средний рост женщин составляет 165 см, нижняя граница - 150 см, а верхняя 169 см.

Материалы и методы. Исследования выполнялись на кафедре биологии, экологии, паразитологии, водных биоресурсов и аквакультуры в рамках СНО. Основные направления исследований кафедры – экспериментальная биология [1-5] и аквакультура [6-9]. Направление исследований СНО – генетика человека.

Результаты исследований.

Мы провели опрос и анкетирование студентов Ульяновского ГАУ. Всего в исследовании участвовало 100 добровольцев, которые были включены в состав обследуемых методом случайной выборки. Результаты приведены на рис.1.

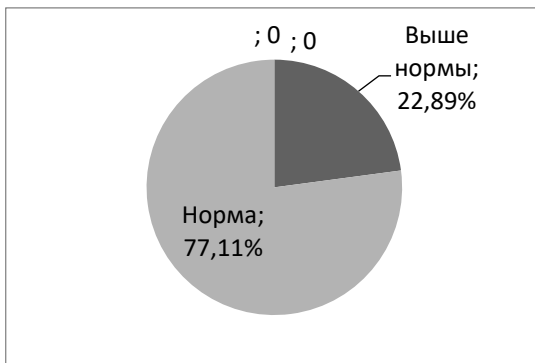


Рис. 1. Частота встречаемости рецессивного фенотипа.

Обследуемый контингент сразу был разделен по половому признаку. Отдельно рассматривались девушки и юноши.

При исследовании девушек было установлено, что для них был характерен рецессивный фенотип, который выражался через средний рост. Чаще всего среди девушек встречался фенотип с ростом до 165 см, генотипом аа.

Среди юношей наиболее был распространен рецессивный фенотип с ростом до 179 см, который условно можно выразить как генотип аа.

Расчеты показали, что высокорослые индивиды юноши и девушки, чей рост был выше нормы, в нашей случайной выборке составляли 28,5% от общего числа опрошенных (без деления по половому признаку).

Среди выборки девушек индивиды с ростом выше 169 см. составляли 22,9% от количества опрошенных.

Среди юношей индивидов с высоким ростом было 42,42% от числа опрошенных (рис.1).

Заключение. Наше исследование показало, что для большинства студентов УлГАУ характерен условно рецессивный фенотип - средний рост, который в условной форме генотипически можно выразить как аа.

В тоже время нельзя упускать из вида, что рост наследуется полигенно, а его фенотипическая реализация определяется не только генотипическим факторами, а в большей мере зависит от средовых факторов.

Библиографический список:

1. Романова Е.М. Инновационные подходы в разработке функциональных кормовых добавок для рыб /Е.М. Романова, В.Н. Любомирова, В.В. Романов, Т.М. Шленкина, Л.А. Шадыева// В сборнике: Актуальные вопросы аграрной науки. Материалы Национальной научно-практической конференции. Ульяновск, 2021. - С. 331-336. - Текст: непосредственный.

2. Романова Е.М. Содержание витаминов в мышечной ткани африканского клариевого сома /Е.М. Романова, Л.А. Шадыева, В.В. Романов, Т.М. Шленкина, В.Н. Любомирова, Е.В. Спирина // В сборнике: Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения. Материалы XI Международной научно-практической конференции. Ульяновск, 2021. - С. 373-378. - Текст: непосредственный.

3. Романова Е.М. Факторы, регулирующие онтогенез *A. salina* и ее продуктивность при культивировании *in vitro* / Романова Е.М., Романов В.В., Любомирова В.Н., Фазиллов Э.Б.О.// Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. 2022. № 3 (59). С. 148-153- Текст: непосредственный.

4. Shlenkina T. Efficiency of using natural zeolites in cultivation of african catfish / Т. Shlenkina, Е. Romanova, V. Romanov, V. Lyubomirova// В сборнике: International Scientific-Practical Conference "Agriculture and Food Security: Technology, Innovation, Markets, Human Resources" (FIES 2021). Agriculture and Food Security: Technology, Innovation, Markets, Human Resources. Kazan, 2021. - С. 00168. - Текст: непосредственный.

5. Романова Е.М. Гистологическая характеристика кишечника африканского клариевого сома (*CLARIAS GARIEPINUS*) на фоне использования пробиотика "споротермин" /Романова Е.М., Спирина

Е.В., Любомирова В.Н., Романов В.В.// Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. 2019. - № 4(48). - С. 76-82. - Текст: непосредственный.

6. Спирина Е.В. Влияние пробиотика "споротермин" на ткани печени африканского клариевого сома в индустриальной аквакультуре / Е.В. Спирина, Е.М. Романова, В.Н. Любомирова, Т.М. Шленкина// Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. 2019. - № 4 (48). - С. 83-88. - Текст: непосредственный.

7. Романова Е.М. Оценка скорости роста африканского клариевого сома из географически изолированных популяций /Романова Е.М., Мухитова М.Э., Романов В.В., Любомирова В.Н., Ракова Л.Ю., Фаткутдинова Ю.В.// Рыбоводство и рыбное хозяйство. 2019. - № 6 (161). - С. 56-62. - Текст: непосредственный.

8. Спирина Е.В. Регуляция антиоксидантной системы рыб биологически активными кормовыми добавками /Е.В. Спирина, Е.М. Романова, В.В. Романов, В.Н. Любомирова// Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. 2021. - № 4 (56). - С. 113-118. - Текст: непосредственный.

9. Любомирова В.Н. Возрастная динамика репродуктивной способности и качества потомства у африканского сома в условиях аквакультуры /Любомирова В.Н., Романова Е.М., Романов В.В.// Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. 2022. - № 2 (58). - С. 120-127. - Текст: непосредственный.

STUDY OF THE FREQUENCY OF OCCURRENCE OF TALL STUDENTS AT ULSPU

Chernysheva A. A., Denisenko V. V.

***Keywords:** human genetics, average height, high height.*

The work is devoted to the study of the frequency of occurrence of tall students in the population of students

ГИСТОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТИНА ОТРАВЛЕНИЯ СОБАК ФОСФИДАМИ

Чечкенёва А.С., студентка 2 курса
факультета ветеринарной медицины и биотехнологии
Научный руководитель – Фасахутдинова А.Н. к.б.н., доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

***Ключевые слова:** отравление, фосфиды, гистологические изменения тканей, ветеринарная медицина*

В статье приводится полное описание патологических изменений при преднамеренном отравлении фосфидами у собак. Обсуждаются морфологический и гистологический анализ тканей отравленных животных.

Введение. Отравление металлическими фосфидами редко регистрируется, поскольку диагностика преднамеренного отравления этими соединениями представляет собой серьезную проблему для судебно-медицинских экспертов и токсикологов. Насколько нам известно, это первое исследование, полностью описывающее поражения в ветеринарной судебной токсикологии. Мы предполагаем, что токсикоз проявляет системный эндотелиотропизм и повреждение эндотелиальных клеток, ответственных за геморрагические поражения и вторичный ишемический некроз в различных органах.

Цель. Целью данной работы был анализ исследований жизненно важных органов, проводимый при токсическом отравлении животных, в данном случае- собак.

Задачи: для достижения данной цели были взяты некоторое факты для доказательства повреждений жизненно важных органов при токсическом отравлении животных.

Результаты исследований. Насколько нам известно, это первое исследование, полностью описывающее поражения в ветеринарной судебной токсикологии. Мы предполагаем, что токсикоз проявляет системный эндотелиотропизм и повреждение эндотелиальных клеток,

ответственных за геморрагические поражения и вторичный ишемический некроз в различных органах.

Несмотря на обилие информации о влиянии фосфидов металлов на здоровье человека, данные о частоте и клинической патологии отравления фосфидами у домашних и диких животных в значительной степени неполны. В основном это связано с тем, что токсикоз плохо распознается ветеринарами, поскольку клинические признаки и симптомы неспецифичны. Кроме того, сообщения о патологических изменениях у собак, отравленных фосфидами металлов, часто бывают расплывчатыми и ограничиваются грубыми описаниями или вообще неполными из-за исследования только одного или нескольких органов. Макроскопическое патологоанатомическое исследование выявляет мультисистемные некротические, геморрагические и дегенеративные поражения.

Макроскопические и микроскопические изменения, связанные с острым отравлением фосфидами металлов в желудке, печени и сердце. Желудок : макроскопически отмечалось диффузное полнокровие слизистой оболочки желудка, острые эрозии в области дна и наличие переваренной крови, покрывающей слизистую оболочку, поверхностный эпителиальный некроз с шелушением; печень макроскопически гиперемирована, рыхлая, с участками кровоизлияний и некрозов, видны скопления воспалительных клеток-нейтрофилов; Сердце: некроз миокарда, характеризующийся гомогенизацией саркоплазмы с потерей поперечной исчерченности и микрокровоизлияниями, фрагментация и потеря миокардиальных волокон, некроз стенок капилляров и кровоизлияние.

Фосфиды металлов также увеличивают продукцию активных форм кислорода, вызывая окислительный стресс со всеми его патологическими эффектами на различные компоненты клетки, по крайней мере, у насекомых и крыс. В результате, в зависимости от дозы, могут быть необратимо поражены легкие, печень, почки, сердце и ЦНС. В нашем случае мы считаем, что большая часть поражений была вызвана повреждением эндотелиальных клеток в различных органах (легкие, печень, головной мозг, миокард и почки). Это приводило к кровоизлияниям и ишемическому некрозу паренхиматозных клеток миокарда, печени, почек и сердца.

Большинство случаев токсичности родентицидов фосфида цинка, о которых сообщалось в ветеринарной литературе, приводили либо к отсутствию клинических признаков, либо к различным клиническим признакам, проявляющимся в порядке убывания в виде желудочно-кишечных симптомов, общего недомогания, симптомов со стороны центральной нервной системы, респираторных симптомов и сердечно-сосудистых симптомов. Эти признаки согласовывались с макроскопическими и микроскопическими данными, обнаруженными в ходе нашего исследования. Сообщавшаяся ранее общая выживаемость в случаях токсичности родентицидов фосфидом цинка составляет 98,3 %.[1-6].

Заключение. Можно сделать вывод, что токсикоз плохо распознается ветеринарами, поскольку клинические признаки и симптомы неспецифичны. Так же часто бывают расплывчатыми и ограничиваются грубыми описаниями.

Библиографический список:

1. Лихоман Александр Владимирович, Тарабрин Иван Владимирович, Редько Валерия Владимировна Этиологические аспекты анемии при интоксикации собак // Научный журнал КубГАУ. 2016. №117.
2. Community TCotEE. Council Directive 67/548/EEC. In. Edited by Community EE; 1967. <https://osha.europa.eu/en/legislation/directives/58>. Accessed 13 Feb 2015.
3. Nagy, AL., Volf, P., Mihaiu, M. et al. Intentional fatal metallic phosphide poisoning in a dog—a case report. BMC Vet Res 11, 158 (2015).
4. Фасахутдинова, А.Н. Цитология, гистология и эмбриология: учебное пособие для лабораторных занятий /А.Н. Фасахутдинова, С.Н. Хохлова, М.А.Богданова, Н.П. Перфильева. – Ульяновск: УлГАУ, 2023. - 216с.
5. Хохлова, С.Н. Самостоятельная работа студентов в вузе /С.Н.Хохлова, М.А.Богданова, А.Н. Фасахутдинова //В сборнике: Инновационные технологии в высшем образовании. Материалы Национальной научно-методической конференции профессорско-преподавательского состава.- Ульяновск, 2022. -С. 245-252.

6. Юдич, Г.А. Применение цитологического метода исследования при инфекционных заболеваниях //Г.А. Юдич, А.Д. Шишова, А.Н. Фасухутдинова//В сборнике: Интеграционные взаимодействия молодых ученых в развитии аграрной науки. Материалы Национальной научно-практической конференции молодых ученых, в 3 томах. -2020. -С. 198-201.

HISTOLOGICAL PICTURE OF PHOSPHIDE POISONING IN DOGS

Chechkeneva A.S.

Keywords: *poisoning, phosphides, histological changes of tissue*

The article gives the full description of pathological changes at deliberate poisoning by phosphides in dogs. The morphological and histological analysis of the tissues of the poisoned animals are discussed.

ОСОБЕННОСТИ И ПРИМЕНЕНИЕ ГИРУДОТЕРАПИИ

**Шарыпова П.И., студентка 1 курса
колледж агротехнологий и бизнеса
Научный руководитель – Любомирова В.Н.,
кандидат биологических наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ**

***Ключевые слова:** гирудотерапия, пиявки, антикоагулянт гирудина.*

Работа посвящена изучению гирудотерапии как медицинской процедуры, её особенностей, пользы и противопоказаний. Установлено, что в слюне пиявки находится 65-членный пептид антикоагулянт гирудина, который предотвращает свёртывание крови, тем самым не допускает возможность создания в будущем кровяных тромбов в организме человека.

Введение. Гирудотерапия (лат. *hirūdō* - пиявка + др.греч. *θεραπεία* – лечение) - лечение медицинскими пиявками, механизм воздействия которого в основном связан с антикоагулянтом гирудином, выделяемым пиявкой в кровь человека при кровососании. Именно слюна пиявки обладает лечебными качествами - в ней содержатся более ста лечебных компонентов, ферменты, гормоны, в том числе «гормон радости» серотонин, а также витамины и аминокислоты. Гирудин делает кровь более жидкой и не дает ей образовывать ненужные тромбоциты - то есть способствует профилактике и предотвращению инфарктов, инсультов, тромбозов.

Целью исследования было изучение гирудотерапии как медицинской процедуры, её особенностей, пользы и противопоказаний.

Материалы и методы. Исследования выполнялись на кафедре биологии, экологии, паразитологии, водных биоресурсов и аквакультуры в рамках СНО. Основные направления исследований кафедры – экспериментальная биология [1-5] и аквакультура [6-9]. Направление исследований СНО – биология.

Результаты исследований:

Гирудотерапию назначают при гипертонии, стенокардии, ишемической болезни сердца, варикозном расширении вен, тромбофлебитах, геморрое. К помощи пиявок прибегают офтальмологи и гинекологи, их ставят при кожных заболеваниях и отитах. Ферменты, содержащиеся в слюне пиявки, растворяют образования, «не предусмотренные» в нашем организме, - камни в желчном пузыре, в почках; рассасываются спайки в кишечнике, маточных трубах, исчезают соли при остеохондрозе, рассасываются миомы, кисты, полипы; рубцы уменьшаются в размерах и делаются более гладкими. Лечебный эффект от укуса пиявки длится и после процедуры, когда из ранки сочится лимфа, вместе с которой выходят шлаки, проходит отек и воспаление.

Сама процедура делается относительно просто. Сначала - рефлекторное воздействие: пиявка прокусывает кожу в определенных местах - точках акупунктуры. Механизм такого воздействия сходен с иглотерапией, только в данном случае речь идет о «живых» иглах. Высасывая кровь, пиявка взамен отдает человеку свою слюну. Здесь и начинается уже биологическое воздействие. Ферменты активизируют иммунитет, ускоряют обмен веществ, устраняют воспалительные процессы. Затем происходит чисто механическая разгрузка кровотока, чем обеспечивается свободное насасывание пиявкой крови, а также продолжительное кровоистечение из ранки после отпадения пиявки.



Рис.1. Процесс гирудотерапии

Сегодня пиявки применяются как в терапевтической, так и в эстетической медицине - в косметологии и пластической хирургии. Лечение пиявками примечательно еще и тем, что не дает осложнений, не оказывает отрицательных побочных воздействий на организм человека и имеет лишь единичные противопоказания:

-заболевания, сопровождающиеся кровоточивостью из-за пониженной свёртываемости крови;

-гемолиз;

-малокровие (анемия);

-ослабление или истощение организма;

-непереносимость организмом ферментов пиявок (аллергические реакции);

-туберкулёз различных локализаций;

-онкологические заболевания.

Заключение. В настоящее время гирудотерапия в современной медицине все более и более востребована и имеет спрос, а живое лекарство пиявки - слюна - это своеобразный биологический коктейль, обогащенный лечебными компонентами, ферментами, гормонами, а также витаминами и аминокислотами. Главный его компонент – это гирудин, который предотвращает свёртывание крови, становясь спасательным кругом для человека, оберегая его от многих разновидностей осложнений в организме, ведь именно он подавляет действия фермента тромбина и воздействия на некоторые другие факторы свёртывания крови.

Библиографический список:

1. Гончаренко, В.М. Гирудотерапия в комплексной реабилитации больных с острым инфарктом миокарда / В.М. Гончаренко // Медицинские аспекты здоровья женщины. – 2015. – Т. 13. – № 1. – С. 72-77.

2. Гончаренко, В.М. Гирудотерапия: применение в клинической практике / В.М. Гончаренко // Медицинский альманах. – 2015. – Т. 38. – № 3. – С. 64-67.

3. Давыдова, Л.И. Гирудотерапия в педиатрии / Л.И. Давыдова // Российский вестник перинатологии и педиатрии. – 2014. – Т. 59. – № 6. – С. 125-129.

4. Кобелева, Е.Н. Применение гирудотерапии в лечении больных с болезнью Паркинсона / Е.Н. Кобелева, О.И. Шадрина, В.М. Гончаренко // Неврология, нейропсихиатрия, психосоматика. – 2017. – Т. 9. – № 1. – С. 45-49.

5. Колганова, Т.И. Гирудотерапия при лечении болезни Альцгеймера / Т.И. Колганова, В.М. Гончаренко, О.В. Андреева // Журнал неврологии и психиатрии им. С.С. Корсакова. – 2016. – Т. 116. – № 5. – С. 98-102.

6. Смирнов, Н.А. Гирудотерапия в комплексном лечении пациентов с сахарным диабетом 2 типа / Н.А. Смирнов, Е.А. Рожкова, А.И. Мартиросян // Сахарный диабет. – 2015. – Т. 18. – № 3. – С. 68-73.

7. Шмидт, О.В. Гирудотерапия в лечении болезни Бехтерева / О.В. Шмидт // Вестник физиотерапии и курортологии. – 2014. – Т. 21. – № 6. – С. 30-33.

8. Шмидт, О.В. Применение гирудотерапии при остеоартрозе

FEATURES AND APPLICATION OF HIRUDOTHERAPY

Sharypova P.I.

Keywords: *hirudotherapy, leeches, girudin anticoagulant.*
Annotation.

The work is devoted to the study of hirudotherapy as a medical procedure, its features, benefits and contraindications. It was found that in the saliva of the leech there is a 65-membered peptide anticoagulant girudin, which prevents blood clotting, thereby preventing the possibility of creating blood clots in the human body in the future.

БИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ КОНУСНОЙ УЛИТКИ

**Шарыпова П.И., студентка 2 курса
колледж агротехнологий и бизнеса
Научный руководитель – Любомирова В.Н.,
кандидат биологических наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ**

Ключевые слова: улитка, моллюск, конотоксин, нейротоксин.

Работа посвящена изучению биологических особенностей конусной улитки. Установлено, что укус некоторых представителей этого рода смертельно опасен для человека. В то же время яд других видов используют в фармакологии для изготовления сильнодействующих обезболивающих препаратов, не вызывающих наркотической зависимости.

Введение. Конусы (лат. Conidae) - семейство хищных брюхоногих моллюсков. Количество видов приближается к 550 - 600. Раковины отличаются необычной окраской, размерами и пятнистостью. Существуют небольшие моллюски, но попадаются особи величиной с раскрытую ладонь человека. Основная особенность представителей рода конус - наличие ядовитых свойств. Это важное приспособление, которое помогает выживать моллюскам, используется для добывания пищи, защиты от крупных хищников и нападения. Обитают в тропических акваториях, встречаются в морях с умеренно теплой водой - в Средиземном море. Они предпочитают мелководья коралловых рифов. Большинство видов населяет Индийский, Тихий океан, Японское, Карибское и Красное море. Некоторые виды приспособились обитать в более высоких широтах.

Целью работы было изучение биологических особенностей конусной улитки.

Материалы и методы. Исследования выполнялись на кафедре биологии, экологии, паразитологии, водных биоресурсов и аквакультуры в рамках СНО. Основные направления исследований

кафедры – экспериментальная биология [1-8] и аквакультура [6-8].
Направление исследований СНО – биология.

Результаты исследований.

Ядовитое вещество конусов по химическому составу относится к конотоксинам - пептидам. Конотоксин относится к типу ядов, принадлежащих к нейротоксинам, и оказывает парализующее и обезболивающее действие. Эти качества находят применение в медицине. Составное вещество, выделенное из яда конусов, в минимальных дозах является обезболивающим средством подобно морфию, но не вызывает зависимости. Токсин ядовитых моллюсков является необычным химическим препаратом по действию очень перспективным для получения новых лекарств в медицине. Но не стоит забывать об опасности яда для человека. Особенно осторожно следует контактировать с видом географический конус (70% случаев со смертельным исходом), улиткой конус ядовитой, мраморным и текстильным конусом. Отмечается, что гибель человека происходит в течение двух - пяти минут после попадания конотоксина в кровь. Токсины других видов конусов вызывают болезненные ощущения и отравление организма. Сразу после укуса человек не чувствует боли, но затем наступает паралич мускулатуры. В акватории Тихого океана ежегодно фиксируется смерть 2-3 человек от действия яда конуса. В основном страдают люди, которых привлекает красочная раковина, и они пытаются вытащить моллюска из воды, в этом случае конус выбрасывает яд, животное просто защищается от нападения. Наиболее опасны улитки, которые поедают рыб.



Рис. 1 - Конусная улитка

Заключение. Конусная улитка является интересным, полезным и в то же время убийственным существом фауны. В настоящее время яд моллюска находит применение в неопиоидных обезболивающих лекарствах, их действие облегчает припадки большого эпилепсией. Другое направление использования яда – применение в медицинской косметике. Но не стоит забывать также и об опасности яда данной улитки. Работая с ними, следует быть крайне осторожным, ведь малейший неверный шаг, и человеку придется встретиться последствия укуса моллюска.

Библиографический список:

1. Балаева, И.И. Особенности строения улиточного чувствительного аппарата моллюсков / И.И. Балаева, О.В. Терехина // Вестник Астраханского государственного технического университета. Серия: рыбное хозяйство, водные биоресурсы, экология. – 2017. – Т. 1. – № 2. – С. 44-51.

2. Васильева, М.В. Строение и функционирование улиточного ушка моллюсков / М.В. Васильева, Е.В. Мухина // Вестник Оренбургского государственного университета. – 2013. – Т. 3. – С. 112-117.

3. Крюков, А.А. Адаптивные особенности моллюсков-улиток и их значение в оценке качества водных экосистем / А.А. Крюков, Н.А. Крюкова, Л.Г. Казакова // Биологические науки. – 2017. – Т. 9. – № 3. – С. 79-86.

4. Лобус, Н.В. Морфологические и экологические особенности улиток рода *Conus* (Gastropoda, Conidae) на юге Дальнего Востока России / Н.В. Лобус, Т.Г. Базанова, С.В. Каштанов // Дальневосточный медицинский журнал. – 2015. – № 2. – С. 74-78.

BIOLOGICAL FEATURES OF THE CONE SNAIL.

Sharypova P.I.

Keywords: *snail, mollusk, conotoxin, neurotoxin.*

The work is devoted to the study of the biological features of the cone snail. It has been established that the bite of some representatives of this genus is deadly to humans. At the same time, other types of poison are used in pharmacology for the manufacture of potent painkillers that do not cause drug addiction.

ОРНИТОФАУНА ОЗЕРА ИЛЬМЕНЬ-ГОЛОВА ХОПЕРСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ЗАПОВЕДНИКА

Шевченко В.С., студент 4 курса
факультета естественных наук
Научный руководитель – Волгина Н.В.,
доктор сельскохозяйственных наук, профессор
Государственное образовательное учреждение высшего
образования Луганской Народной Республики
«Луганский государственный педагогический университет»

Ключевые слова: орнитофауна, озеро, гнездящиеся, вероятно гнездящиеся, залетные виды.

Изучена орнитофауна озера Ильмень-Голова Хоперского государственного природного заповедника, включающая 18 видов птиц из 6 отрядов. Определены залетные, гнездящиеся с доказанным гнездованием, вероятно гнездящиеся и редкие виды птиц, занесенные в Красную книгу Воронежской области.

Введение. Биоразнообразие птиц разных территорий определяется рядом факторов, среди которых главное место занимают кормовые условия и наличие мест для гнездования. Наиболее благоприятными в этом отношении являются особо охраняемые природные территории. В Российской Федерации приоритетной формой территориальной охраны природы для сохранения и изучения естественного хода природных процессов и явлений, отдельных видов и сообществ растений и животных, типичных и уникальных экологических систем, являются государственные природные заповедники [1].

Одним из таких заповедников является Хоперский государственный природный заповедник – один из старейших заповедников России, который был создан в 1935 году для сохранения и увеличения численности выхухоли в юго-восточной части Окско-

Донской низменности, в долине реки Хопер. Площадь заповедника составляет 16027 га [2].

Основной особенностью Хоперского заповедника является пойменный характер ландшафта. Пойма, вытянутая в пределах заповедника с северо-востока на юго-запад, занимает 74% общей площади. На 16% площади расположен высокий правый коренной берег, на 10% – надпойменная терраса. Пойма Хопра – удобный и безальтернативный коридор для перелётных птиц. Хоперский государственный заповедник имеет международный статус ключевой орнитологической территории [3].

Заповедник изобилует пойменными водоемами. Число их не постоянно, и зависит от условий года. Одним из старейших озер и самым крупным является озеро Ильмень-Голова в связи с этим, огромный интерес представляет изучение видового состава наблюдаемой здесь орнитофауны.

Целью работы было изучение видового состава орнитофауны на озере Ильмень-Голова Хоперского государственного природного заповедника. В задачи исследований входило: дать качественную характеристику водоема и прибрежной территории; определить и проанализировать систематическую принадлежность наблюдаемой авифауны.

Материал и методы исследований. Материалом для анализа послужили результаты собственных исследований в июле 2021 года. Наблюдения проводили методом пробной площадки в ранние утренние часы – первые 4-5 часов после восхода солнца [4]. Определение птиц осуществляли визуально, а также по издаваемым звукам по общепринятым методикам [5]. Данные наблюдений заносили в журнал, проводили фото- и видеосъемку.

Результаты исследований. Ильмень-Голова – самое крупное по площади зеркала и одно из старейших зарастающих озер заповедника, расположенное на территории Новохоперского района в 4,5 км к северо-востоку от г. Новохоперск. Восточный и северо-восточный берега озера окружены болотами. Старые озера существенно отличаются от других озер заповедника чрезвычайным развитием болотной растительности. Глубина их не превышает 1,5 м, дно покрывает слой ила мощностью до 2-3 м. Прибрежная часть таких озер занята сплошной трудно

**Материалы VII Международной студенческой научной конференции
«В мире научных открытий»**

проходимой стеной тростника, камыша, рогоза. Подобные заросли далеко вдаются в середину озера. Особенного развития достигают плавающие растения: телорез (*Stratio-tesaloides*), пузырчатка (*Utricularia vulgaris*), рдесты (*P. natans*, *P. pusillis*, *P. praelongus*, *P. perfoliatus*) и др. Низкие и топкие берега старых озер окаймляются густыми зарослями различных ивняков. Длина озера с юго-запада на северо-восток составляет 2,2 км, ширина наибольшая – 1,1 км, средняя – 600 м.

Условия на озере Ильмень-Голова обеспечивают высокую численность птиц благодаря хорошей кормовой базе (водная растительность, рыба, членистоногие), наличию густых зарослей тростника – места для укрытия и гнездования, отсутствию антропогенного фактора беспокойства.

По данным ежегодного учета авифауны на территории Хоперского заповедника всего зарегистрировано 230 видов птиц [3]. Результаты изучения видового разнообразия птиц на озере Ильмень-Голова представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Видовой состав орнитофауны озера Ильмень-

Голова

Вид(п=18)	Семейство(п=9)	Отряд(п=6)
<i>Podiceps cristatus</i> (L.1758) - большая поганка	Podicipedidae (поганковые)	Podicipediformes (поганкообразные)
<i>Cygnus olor</i> (Gm.1789) - лебедь-шипун <i>Anas crecca</i> (L.1758) - чирок-свиистунок	Anatidae (утиные)	Anseriformes (гусеобразные)
<i>Milvus migrans</i> (Bodd., 1783) - черный коршун <i>Haliaeetus albicilla</i> (L.1758) - орлан-белохвост	Accipitridae (ястребиные)	Falconiformes (соколообразные)
<i>Actitis hypoleucos</i> (L.1758) - перевозчик	Scolopacidae (бекасовые)	Charadriiformes (ржанкообразные)
<i>Larus ridibundus</i> (L. 1766) - озерная чайка <i>Chlidonias niger</i> (L. 1758) - черная крачка <i>Sterna hirundo</i> (L. 1758) - речная крачка <i>Chlidonia hybrida</i> (Pall. 1811) - белошекая крачка	Laridae (чайковые)	
<i>Ardea herodias</i> (L.1758) - черный стриж	Ardeidae (стрижиные)	Ardeiformes (стрижеобразные)
<i>Hirundo rustica</i> (L.1758) деревенская ласточка	Hirundinidae (ласточковые)	Passeriformes (воробьинообразные)

Locustellalusciniodes (Savi.1824) - соловьиный сверчок Acrocephalusschoenobaenus (L.1758) - камышевка-барсучок Acrocephaluscirgaceus (Herman.1804) - тростниковая камышевка Acrocephalusarundinaceus (L.1758) - дроздовидная камышевка	Sylviidae (славковые)	
Panurusbiarmicus (L.1758) - усатая синица	Суторовые - Padoxomithidae	
Parusmajor (L.1758) - большая синица	Paridae (синицевые)	

На площадке отмечены 18 видов птиц из 6 отрядов. Наиболее многочисленный отряд – Воробьинообразные – представлен 4 семействами и насчитывает 7 видов. Самое многочисленное семейство Славковые – 4 вида птиц.

Отряд Ржанкообразные включает 2 семейства, представленные 5 видами – перевозчик, озерная чайка, черная, речная и белошекая крачки. Остальные отряды представлены одним семейством, из них утиные и ястребиные включают по 2 вида. Семейства Поганковые и Стрижиные представлены только 1 видом птиц каждое.

Из 18 наблюдаемых на озере Ильмень-Голова видов птиц 7 видов относятся к гнездящимся. Из них 2 вида – чомга и лебедь-шипун – это гнездящиеся перелетные птицы с доказанным гнездованием, 5 видов птиц – камышевки дроздовидная, тростниковая и барсучок, соловьиный сверчок, усатая синица – это вероятно гнездящиеся виды. Остальные 11 видов птиц – залетные и прилетают кормиться на озеро.

Кроме того, 5 видов птиц относятся к редким и занесены в Красную книгу Воронежской области: лебедь-шипун, орлан-белохвост, белошекая крачка, речная крачка, усатая синица [6].

Заключение. Орнитофауна на озере Ильмень-Голова представлена 18 видами птиц из 6 отрядов, среди которых наибольшее количество 61,6 % – залетные, остальные 38,9 % – гнездящиеся с доказанным гнездованием и вероятно гнездящиеся виды перелетных птиц. 27,8% видов птиц, наблюдаемых на озере, занесены в Красную книгу Воронежской области. Такому видовому разнообразию авифауны способствует обильная кормовая и защитная естественная стареющая экосистема озера Ильмень-Голова.

Выражаем искреннюю благодарность главному научному сотруднику Воронежского государственного природного биосферного заповедника, доктору биологических наук Венгерову Петру Дмитриевичу за помощь в организации исследований и сбора полевого материала.

Библиографический список:

1. Настинова, Г.Э. Заповедное дело: учебное пособие / Г.Э. Настинова. – Элиста: Изд-во Калм. ун-та, 2012. – 136 с.
2. Флора и фауна заповедников / [А.Л. Золотарев, К.В. Давиденко, И.Ф. Марченко]; под ред. В. Е. Соколова. – Москва, 1995 – Вып. 60. – 47с.
3. Головков, А. В. Летопись природы за 2019 г. (кн. 74). – пос. Варварино, – 2020. – 457 с.
4. Боголюбов, А. С. Методы учетов численности птиц: учёты на постоянных площадках:– Москва: Экосистема, 1996. – 17 с.
5. Рябицев, В. К. Птицы Европейской части России: Справочник-определитель в 2 томах. – Москва: Кабинетный ученый, 2020. – Т. 1. – 424 с. – Т. 2. – 427 с.
6. Красная книга Воронежской области области: в 2 т. / Правительство Воронеж. обл. ; Упр. по экол. и природопользованию Воронеж. обл. ; Воронеж. гос. ун-т.; [О. П. Негроров и др.]; под ред. Негророва – Воронеж : МОДЭК, 2011. – Т. 2 : Животные – 424 с.

AVIFAUNA OF LAKE IL'MEN-GOLOVA OF KHOPERSKY STATE RESERVE

Shevchenko V.S.

Keywords: *avifauna, lake, birds, probably nesting, vagrant species.*

The avifauna of Lake Ilmen-Golova of the Khoper state natural reserve, including 18 species of birds from 6 orders, was studied. Migratory, nesting with proven nesting, probably nesting and rare species of birds listed in the Red Data Book of the Voronezh Region have been identified.

УДК: 575.1

НАСЛЕДОВАНИЕ БЛИЗОРУКОСТИ В РОДУ ШИТИХИНЫХ

Шитихин М.С., студент 1 курса
факультета ветеринарной медицины и биотехнологий
Научный руководитель – Романова Е.М.,
доктор биологических наук, профессор
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

Ключевые слова: генетика человека, наследуемость, гены, доминантный признак, близорукость, генеалогический метод

Работа посвящена генеалогическому анализу родословной семьи Шитихиных с целью выявления распространения в поколениях этой семьи близорукости.

Введение. Генеалогическое древо изучают, чтобы определить семейную историю, предрасположенность к наследственным заболеваниям, закономерность передачи наследственных болезней в поколениях одной семьи. К таким заболеваниям относится близорукость (myopia) - это заболевание, при котором люди не различают удаленные объекты. Чем более выражена близорукость, тем более выражена в ней наследственная составляющая.

Цель работы: Провести анализ наследования близорукости в нашей семье по родословной.

Материалы и методы. Исследования выполнялись по плану СНО на кафедре биологии, экологии, паразитологии, водных биоресурсов и аквакультуры, направление исследований кафедры – экспериментальная биология [1-5] и аквакультура [6-9]. Направление моих исследований в СНО - генетика человека.

Результаты исследований. На основании собранной информации была построена родословная семьи Шитихиных

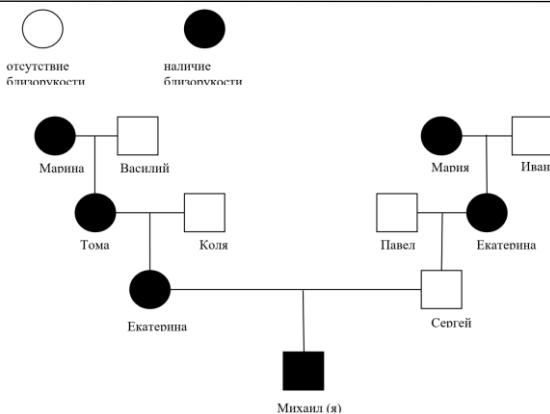


Рис. 1. Родословная семьи Шитихиных

(A-) - близорукость, а (aa) - нормальное зрение. Проанализировав родословную, можно сделать вывод о том, что доминантный признак - близорукость был передан от прабабушки Марии бабушке Томе, а от нее моей матери Екатерине. Следовательно, доминантный признак близорукости у нас передается по материнской линии. Поскольку нормальное зрение является рецессивным признаком, то мой прадедущка по материнской линии - Василий — гомозиготен (aa), дедушка Коля тоже с нормальным зрением.

Рассмотри отцовскую линию. Мой отец Сергей был рецессивной гомозиготой, его отец, а мой дед Павел, также как и мой прадед Иван – все имели рецессивный признак – нормальное зрение и были обладателями генотипа aa. Вернемся снова к моему отцу, у которого мать была близорукой (A-), а отец с нормальным зрением aa. Поскольку отец имеет нормальное зрение, значит он получил от своей близорукой матери Екатерины рецессивный ген а. Следовательно моя бабушка по отцовской линии имела генотип Aa. Причем доминантный аллель А она получила от моей прабабушки, а рецессивный от прадедущки Ивана.

Заключение. Доминантные гены миопии в родословной нашей семье передаются по материнской линии и по отцовской линии. Однако, как ни странно, доминантный фенотип миопии реализовался до меня только в нашем роду и с отцовской стороны и с материнской стороны только у женщин.

Библиографический список

1. Абдуллаев, Р.Ш. Изучение наследственности: учебное пособие / Р.Ш. Абдуллаев, Н.А. Назарова, Л.Г. Сакова. – М.: КноРус, 2015. – 160 с.
2. Бухарин, О.В. Методы изучения наследственности: учебное пособие / О.В. Бухарин, Е.В. Грушина. – М.: Издательский дом «Юрайт», 2016. – 214 с.
3. Ведерникова, Е.М. Методы исследования генетических механизмов: учебное пособие / Е.М. Ведерникова, А.В. Золотухин. – М.: Юрайт, 2016. – 248 с.
4. Горелова, О.Г. Основы генетики: учебное пособие / О.Г. Горелова, Т.И. Ветохина, Н.А. Тихонова. – М.: КноРус, 2015. – 280 с.
5. Данилюк, Е.М. Генетика и эволюция: учебное пособие / Е.М. Данилюк, Н.А. Бондаренко, О.С. Кузнецова. – М.: Издательство Юрайт, 2015. – 416 с.
6. Каштанов, В.Е. Генетика: учебник для студентов высших учебных заведений / В.Е. Каштанов, Л.А. Бушева, А.В. Зеленков. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. – 640 с.
7. Матвеев, В.В. Молекулярная генетика: учебное пособие / В.В. Матвеев, А.М. Аронов, А.А. Малеев. – М.: Издательство Юрайт, 2015. – 256 с.
8. Стрельцова, Н.Е. Наследственность и генетика: учебное пособие / Н.Е. Стрельцова, А.В. Золотухин, И.И. Карабулкин. – М.: КноРус, 2015. – 320 с.

INHERITANCE OF MYOPIA IN THE SHITIKHIN FAMILY

Shitikhin M.S.

***Keywords:** human genetics, heritability, genes, dominant trait, myopia, genealogical method*

The work is devoted to the genealogical analysis of the pedigree of the Shitikhin family in order to identify the spread of myopia in the generations of this family.

РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ ФЕНОТИПА КУРНОСЫЙ НОС В СЛУЧАЙНОЙ ВЫБОРКЕ

Шитихин М.С. - студент 1 курса
факультета ветеринарной медицины и биотехнологий.
Научный руководитель – Романова Е.М.,
доктор биологических наук, профессор
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

Ключевые слова: генетика человека, доминантный, рецессивный, ген, наследственность, курносый нос.

В статье приведены результаты исследований частоты встречаемости фенотипа курносый нос у студентов ФВМиБ.

Введение. Размер и форма наружного носа являются важными диагностическими характеристиками в антропологических исследованиях, поскольку они отличаются высокой изменчивостью: расовой, возрастно-половой, индивидуальной [1].

Форма носа связана со структурой его костной основы, хрящей и мягких тканей. Костный скелет образован лобными отростками носовых пазух и носовыми костями; хрящ состоит из нескольких хрящей. Форма носа определяется формой отдельных его элементов: переносицы, спинки, крыльев, кончика и ноздрей - рисунок 1.



Рис. 1 Формы носа у человека.

С анатомической точки зрения курносость является характерным признаком хрящевого каркаса наружного отдела носа при любом отклонении заднего отдела носа и возвышении носа. Как выглядит курносый нос можно увидеть на рисунке 1.

Цель работы: определить частоту встречаемости фенотипа – курносый нос в случайной выборке.

Материалы и методы. Исследования выполнялись на кафедре биологии, экологии, паразитологии, водных биоресурсов и аквакультуры в рамках СНО. Основные направления исследований кафедры – экспериментальная биология [2-5] и аквакультура [6-9]. Направление наших исследований в СНО – генетика человека [1]. Методом случайной выборки нами было обследовано 104 человека. Мы проводили интернет –опрос.

Результаты исследований .

Результаты исследований представлены на рисунке 2.

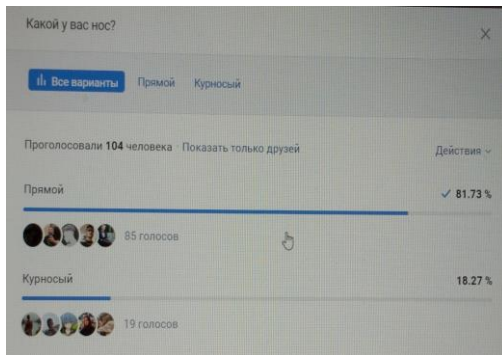


Рис. 2. Результаты интернет –опроса.

По результатам интернет-опроса у 81,73% студентов (85 человек) был выявлен прямой нос и 18,27%(19 человек) – курносый нос. На основании проведенных исследований мы пришли к заключению, что курносый нос не часто встречается у людей. По результатам наших исследований курносый нос встречался реже, чем прямой в 4.5. раза. У преобладающего большинства людей прямая форма носа.

Заключение.

Курносый нос наследуется по аутосомно-рецессивному типу. Получить фенотип – курносый нос ребенок может только в том случае, если оба его родители передали ему рецессивный ген курносости *s*. Реализоваться курносый фенотип может только при генотипе *ss*.

Библиографический список:

1. Абдуллаев, Р.Ш. Изучение наследственности: учебное пособие / Р.Ш. Абдуллаев, Н.А. Назарова, Л.Г. Сакова. – М.: КноРус, 2015. – 160 с.
2. Бухарин, О.В. Методы изучения наследственности: учебное пособие / О.В. Бухарин, Е.В. Грушина. – М.: Издательский дом «Юрайт», 2016. – 214 с.
3. Ведерникова, Е.М. Методы исследования генетических механизмов: учебное пособие / Е.М. Ведерникова, А.В. Золотухин. – М.: Юрайт, 2016. – 248 с.
4. Горелова, О.Г. Основы генетики: учебное пособие / О.Г. Горелова, Т.И. Ветохина, Н.А. Тихонова. – М.: КноРус, 2015. – 280 с.
5. Данилюк, Е.М. Генетика и эволюция: учебное пособие / Е.М. Данилюк, Н.А. Бондаренко, О.С. Кузнецова. – М.: Издательство Юрайт, 2015. – 416 с.
6. Каштанов, В.Е. Генетика: учебник для студентов высших учебных заведений / В.Е. Каштанов, Л.А. Бушева, А.В. Зеленков. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. – 640 с.

PREVALENCE OF THE SNUB NOSE PHENOTYPE IN A RANDOM SAMPLE

Shitikhin M.S.

Keywords: human genetics, dominant, recessive, gene, heredity, snub nose,.

The article presents the results of studies of the frequency of occurrence of the snub nose phenotype in students

ЧУДО ПРИРОДЫ – ПАУКИ - ПАВЛИНЫ

**Шпунина И.В., студентка 2 курса
факультета ветеринарной медицины и биотехнологии
Научный руководитель – Шленкина Т.М.,
кандидат биологических наук, доцент
ФГБОУ УО Ульяновский ГАУ**

Ключевые слова: *павлиний паук, членистоногие, Maratus volans, хищники, хитиновый покров.*

Работа посвящена изучению биологических особенностей паука - павлина. Ученые установили, что около 5 процентов населения планеты панически боятся пауков. Паук – павлин очень миролюбивый, любопытный и совершенно не представляющий опасности для человека.

Введение.

Довольно большое количество людей при упоминании о пауках испытывают страх, у некоторых они вызывают отвращение, а великому множеству населения нашей планеты они глубоко безразличны. Мало кому они нравятся. Павлиний паук - этот экзотический представитель арахнидов обрел современное имя в научном мире - *Maratus volans*. Получил свое название он из-за необычайной схожести с павлином ярким окрасом и повадками.

Избранника, который посмел приблизиться в неподходящий момент, самка съедает. То же самое происходит с «кавалером» после оплодотворения, если он не успеет своевременно скрыться. Это одна из причин, почему продолжительность жизни самок павлина намного дольше [1-3]. Мир пауков интересен и разнообразен.

Целью нашей работы являлось знакомство с особенностями паука – павлина, представляющего членистоногих. Исследования выполнялись на кафедре биологии, экологии, паразитологии, водных биоресурсов и аквакультуры в рамках кафедрального СНО по направлению биология. Кафедра также проводит широкий спектр

исследований по стратегическим направлениям, в которых принимают участие студенты и аспиранты, а также молодые ученые.

Результаты исследований.

Павлиний паук – миниатюрное членистоногое размером не более 5 мм. Обитает паук-павлин в дикой природе в восточной части Австралии на территории нескольких штатов (преимущественно в Новом Уэльсе и Квинсленде). Особое внимание к паукам этого вида появилось примерно сто лет назад.

Павлиний паук получил свое название из-за необычайной схожести с павлином ярким окрасом и повадками. Он относится к виду пауков-скакунов, потому что, несмотря на маленькие размеры, чрезвычайно проворно бегают и прыгают, охотясь за добычей. Этот паук также обладает отличным зрением, замечая добычу в 20 сантиметрах от себя. У него для этого есть целых восемь глаз, четыре самых крупных как блестящие бусинки находятся в передней части головы.

Представьте себе пушистое мохнатое создание с серо-беленькими лапками, оранжевой челочкой на лбу. Самым главным украшением этого членистоногого является брюшко необычайно яркой расцветки: на его лазурном фоне можно увидеть ярко-красные круги и полосочки, а по краю брюшко обрамляется пушистым оранжевым ободком [4-6].

Внешняя красота – не единственное достоинство *Maratus volans*. Если бы в природе проводились паучьи чемпионаты по брачным танцам, то и здесь павлиний паук собрал бы всевозможные призы.

Помимо своего превосходного зрения, эти организмы обладают способностью преодолевать расстояние, в 50 раз превышающее их длину, за один прыжок, из-за чего они и получили прозвище "прыгающие". Таким образом, их способность преодолевать большие расстояния всего за один прыжок и их экстраординарное зрение являются основными чертами, которые делают этих пауков отличными хищниками: они охотятся, выслеживая свою добычу, не создавая паутины или шелковых ловушек. Более того, некоторые из их ног, как правило, длиннее других, что позволяет им намного лучше ловить добычу [7,8].

Основной рацион – насекомые. Нападает даже на тех экземпляров, что в несколько раз превосходят охотника по размеру. Мощными челюстями прокусывает хитиновый покров, удерживает

жертву лапками, вводит яд, слюну.

Токсическое вещество вызывает паралич мышц, слона за несколько минут превращает в жидкую массу. Павлиний паук высасывает пищу, оставляя только хитиновый покров. Без еды способен прожить около месяца. Для полноценного питания достаточно ловить насекомых 1 раз в 10 дней.

Заключение. *Maratus volans* получил несколько общеупотребительных имен: летающий паук, планирующий паук и павлиний паук. И хотя слово «volans» предполагает, что павлиний паук способен летать, на самом деле, не было замечено, чтобы он когда-либо воспользовался брюшными щитками ради увеличения расстояния своих прыжков. Это приспособление ему необходимо исключительно в период ухаживания, чтобы красоваться перед самками, словно настоящий павлин.

Паук-павлин ядовитый, как и многие другие паукообразные. Но для людей и животных он не опасен. Его челюсти настолько маленького размера, что они не смогут даже просто проколоть человеческую кожу.

Библиографический список:

1. Цагаанбилэг Б. Новые данные о распространении пауков - волков и пауков - кругопрядов (ARANEI: LYCOSIDAE, ARANEIDAE) в Монгольском Алтае / Б. Цагаанбилэг. - Текст : электронный //В сборнике: КОНКУРС НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИХ РАБОТ: ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ИННОВАЦИИ И НАУЧНЫЕ ОТКРЫТИЯ. Сборник статей по материалам Международного научно-исследовательского конкурса. Уфа, 2020. С. 46-52. <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=42770558> (дата обращения: 28.03.2023). - Режим доступа: Научная электронная библиотека eLIBRARY. RU.

2. Акимов Д.Ю. Бабезиоз в структуре нозологического профиля заразной патологии собак в Ульяновской области / Д.Ю. Акимов, Е.М. Романова, Л.А. Шадыева, Т.М. Шленкина, С.Г. Кармаева. - Текст : электронный //В сборнике: Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения. Материалы VII Международной научно-практической конференции. 2016. С. 100-106. <https://elibrary.ru/item.asp?id=25331376> (дата

обращения: 27.03.2023). - Режим доступа: Научная электронная библиотека eLIBRARY. RU.

3. Шленкина Т.М. Распределение экологических ниш иксодофауны CANIS LUPUS FAMILIARIS на территории Ульяновской области / Т.М. Шленкина, Д.Ю. Акимов, Е.М. Романова. - Текст : электронный //Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. 2016. № 3 (35). С. 85-91. <https://elibrary.ru/item.asp?id=26706945> (дата обращения: 27.03.2023). - Режим доступа: Научная электронная библиотека eLIBRARY. RU.

4. Пономарёв А.В. Новые данные о фауне пауков (ARANEI) Дагестана / А.В. Пономарёв, С.В. Алиева. - Текст : электронный //Вестник Пермского университета. Серия: Биология. 2010. № 3. С. 12-16. <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=17040353> (дата обращения: 28.03.2023). - Режим доступа: Научная электронная библиотека eLIBRARY. RU.

5. Романова Е.М. Инновационные подходы в разработке функциональных кормовых добавок для рыб / Е.М. Романова, В.Н. Любомирова, В.В. Романов, Т.М. Шленкина, Л.А. Шадыева. - Текст : электронный //В сборнике: Актуальные вопросы аграрной науки. Материалы Национальной научно-практической конференции. Ульяновск, 2021. С. 331-336. <https://elibrary.ru/item.asp?id=46949751> (дата обращения: 27.03.2023). - Режим доступа: Научная электронная библиотека eLIBRARY. RU.

6. Романова Е.М. Оценка влияния пробиотика Споротермин на содержание витаминов в мышечной ткани африканского клариевого сома / Е.М. Романова, Л.А. Шадыева, В.В. Романов, Т.М. Шленкина, В.Н. Любомирова, Е.В. Спирина. - Текст : электронный //В сборнике: Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения. Материалы XI Международной научно-практической конференции. Ульяновск, 2021. С. 365-372. <https://elibrary.ru/item.asp?id=46398426> (дата обращения: 27.03.2023). - Режим доступа: Научная электронная библиотека eLIBRARY. RU.

7. Богомолова Е.В. Личинки морского паука NYMPHON BREVIROSTRE HODGE, 1863: Образ жизни и поведение / Е.В. Богомолова. - Текст : электронный //В сборнике: Морские исследования и образование (MARESEDU-2018). Труды VII Международной научно-

практической конференции. 2019. С. 44.
<https://www.elibrary.ru/item.asp?id=37622733> (дата обращения: 27.03.2023). - Режим доступа: Научная электронная библиотека eLIBRARY. RU.

8. Shlenkina T. Efficiency of using natural zeolites in cultivation of african catfish / T. Shlenkina, E. Romanova, V. Romanov, V. Lyubomirova. - Текст : электронный // В сборнике: International Scientific-Practical Conference “Agriculture and Food Security: Technology, Innovation, Markets, Human Resources” (FIES 2021). Agriculture and Food Security: Technology, Innovation, Markets, Human Resources. Kazan, 2021. С. 00168. <https://elibrary.ru/item.asp?id=47302456> (дата обращения: 27.03.2023). - Режим доступа: Научная электронная библиотека eLIBRARY. RU.

WONDER OF NATURE - SPIDERS - PEACOCKS

Shpunina I.V.

Keywords: *peacock spider, arthropods, Maratus volans, predators, chitin cover.*

The work is devoted to the study of the biological characteristics of the spider - peacock. Scientists have found that about 5 percent of the world's population is terrified of spiders. Spider - a peacock is very peaceful, curious and completely harmless to humans.

ТИПЫ И ФУНКЦИИ ЛЕЙКОЦИТОВ

Шпунина И.В., студентка 2 курса
факультета ветеринарной медицины и биотехнологии.
Научный руководитель – Фасахутдинова А.Н., к. б.н., доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

***Ключевые слова:** лейкоциты, белые кровяные тельца, тип, иммунная система.*

В этой статье рассматриваются различные типы лейкоцитов и их функции, а также значение в жизни человека.

Введение. Лейкоциты или белые кровяные тельца являются частью иммунной системы. Они помогают бороться с инфекцией и защищают организм от других инородных веществ.

Целью исследования является изучение различных типов лейкоцитов, их функций и значения в жизни человека. Для реализации этой цели были поставлены следующие задачи: рассмотреть понятие лейкоциты; рассмотреть функции разных лейкоцитов; определить значение различных типов лейкоцитов в жизни человека.

Результаты исследований. Лейкоциты являются защитой организма от инфекций. Существует несколько различных типов с разными целями. Некоторые из клеток являются частью нашей врожденной иммунной системы, что означает, что они с рождения знают, как атаковать чужаков. Другие являются частью нашей гуморальной или приобретенной иммунной системы. Гуморальные иммунные клетки вырабатывают антитела после контакта с микробом. Таким образом, организм может быть подготовлен к новой атаке этого микроба.

Нейтрофилы составляют примерно половину популяции белых кровяных телец. Обычно они являются первыми клетками иммунной системы, реагирующими на захватчиков, таких как бактерии или вирусы. Будучи первыми реагирующими, они также посылают сигналы, предупреждающие другие клетки иммунной системы о необходимости

прибыть на место происшествия. Нейтрофилы являются основным компонентом, содержащимся в гное. После высвобождения из костного мозга эти клетки живут всего около восьми часов. Каждый день организм вырабатывает примерно 100 миллиардов таких клеток.

Эозинофилы играют важную роль в борьбе с бактериями. Они также очень важны в борьбе с паразитарными инфекциями (такими как глисты). Они, пожалуй, наиболее известны своей ролью в возникновении симптомов аллергии. Эозинофилы могут перегнуть палку, создавая иммунный ответ против чего-то безвредного. Например, эозинофилы ошибочно принимают пыльцу за чужеродного захватчика. Эозинофилы составляют не более 5% белых кровяных телец в вашем кровотоке. Однако в пищеварительном тракте наблюдается высокая концентрация эозинофилов.

Базофилы составляют лишь около 1% белых кровяных телец. Эти клетки, пожалуй, наиболее известны своей ролью в развитии астмы. Однако они важны для формирования неспецифического иммунного ответа на патогены, организмы, которые могут вызывать заболевания. При стимуляции эти клетки выделяют гистамин. Это может привести к воспалению и сужению дыхательных путей.

Лимфоциты также играют важную роль в иммунной системе. Они бывают двух форм: В-клетки и Т-клетки. В отличие от других белых кровяных телец, которые обеспечивают неспецифический иммунитет, В- и Т-клетки имеют специфические цели.

В-лимфоциты отвечают за гуморальный иммунитет, который представляет собой иммунный ответ, включающий антитела. В-клетки вырабатывают антитела, которые "запоминают" инфекцию. Они готовы на случай, если организм снова подвергнется воздействию этого патогена.

Т-лимфоциты распознают специфических чужеродных захватчиков и отвечают за их непосредственное уничтожение. Т-клетки "памяти" также запоминают захватчика после заражения и быстро реагируют, если видят его снова.

В-лимфоциты играют ключевую роль в эффективности многих современных вакцин. В некоторых случаях, таких как вакцины против туберкулеза и коклюша, основными действующими лицами являются Т-лимфоциты.

Моноциты - это мусоровозы иммунной системы. Примерно от 5% до 12% белых кровяных телец в вашем кровотоке составляют моноциты. Их самая важная функция - очищать организм от мертвых клеток [1-8].

Заключение. Таким образом, разные типы лейкоцитов выполняют разную работу. Некоторые из них участвуют в распознавании инородных объектов. Некоторые убивают вредные бактерии. Другие вырабатывают антитела, чтобы защитить ваш организм от воздействия бактерий и вирусов.

Библиографический список:

1. Майадас Т.Н., Ксавье К., Лоуэлл К.А. Многогранные функции нейтрофилов. Ежегодный обзор патологии, 2014. - С. 181-218.

2. Макбрайен К.Н., Мензис-Гоу Э.Н. Биология эозинофилов и их роль в развитии астмы, 2017. -С. 93.

3. Кромхик Дж.Л., Нгуен К.Т., Хьюстон Д.П. Новая роль биологии базофилов человека в здоровье и болезнях, 2014. -С. 408.

4. Хоффманн У., Лаккис Ф.Г., Чаласани Г. В-клетки, антитела и многое другое, 2016. -С. 54-137.

5. Симанова, Н.Г. Гистология с основами эмбриологии /Н.Г. Симанова, С.Н. Хохлова, А.Н. Фасахутдинова //Допущено Министерством сельского хозяйства РФ в качестве учебного пособия для студентов высших учебных заведений, обучающихся по специальности 310800 «Ветеринария».-Ульяновск, ГСХА, 2013. - 247с.

6. Фасахутдинова, А.Н. Цитология, гистология и эмбриология: учебное пособие для лабораторных занятий /А.Н. Фасахутдинова, С.Н. Хохлова, М.А.Богданова, Н.П. Перфильева. – Ульяновск: УлГАУ, 2023. - 216с.

7. Хохлова, С.Н. Самостоятельная работа студентов в вузе /С.Н.Хохлова, М.А.Богданова, А.Н. Фасахутдинова //В сборнике: Инновационные технологии в высшем образовании. Материалы Национальной научно-методической конференции профессорско-преподавательского состава. Ульяновск, 2022. -С. 245-252.

8. Юдич, Г.А. Применение цитологического метода исследования при инфекционных заболеваниях //Г.А. Юдич, А.Д. Шишова, А.Н. Фасахутдинова //В сборнике: Интеграционные

взаимодействия молодых ученых в развитии аграрной науки. Материалы Национальной научно-практической конференции молодых ученых, в 3 томах. -2020. -С. 198-201.

TYPES AND FUNCTIONS OF LEUKOCYTES

Shpunina I.V.

Keywords: *leukocytes, white blood cells, type, immune system.*

This article discusses the different types of white blood cells and their functions, as well as their significance in human life.

ИССЛЕДОВАНИЕ РОДОСЛОВНОЙ СЕМЬИ ЮРАСОВЫХ

**Юрасова О.В., студентка 1 курса
факультета ветеринарной медицины и биотехнологии
Научный руководитель – Романова Е.М.,
доктор биологических наук, профессор
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ**

***Ключевые слова:** генетика человека, наследственность, ген, генотип, фенотип, родословная*

В статье приведена родословная семьи Юрасовых и результаты ее анализа по плотности кожи.

Введение. Генетика – это наука, которая изучает закономерности наследственности и изменчивости организмов. В генетике различают особенности фенотипа и генотипа. Генотип – это набор генов организма, а фенотип – это внешние проявления этих генов, наличие признаков организма. То, что можно увидеть, посчитать, измерить, описать, глядя на живой организм – это всё относится к фенотипу. Например, цвет глаз, волос, наличие низкого или высокого роста и так далее [1].

Цель работы – исследовать родословную семьи Юрасовых в 5 поколениях и проанализировать её, исследуя фенотип толстой и тонкой кожи.

Материалы и методы. Исследования выполнялись на кафедре биологии, экологии, паразитологии, водных биоресурсов и аквакультуры в рамках кафедрального СНО по направлениям научных исследований кафедры. Основное направление работ кафедры – экспериментальная биология [2-5] и аквакультура [6-9]. Направление моих исследований в СНО - генетика человека.

Результаты исследований и их обсуждение. Отталкиваясь от собранной мной информации, я построила родословную своей семьи Юрасовых. Признак по которой проводился анализ в поколениях моей семьи – толщина кожи.

При анализе родословной было выявлено, что у моей бабушки по отцовской линии кожа толстая - доминантный признак, а у дедушки по отцовской линии - тонкая кожа. Такая плотность кожи является рецессивным признаком. У моего отца – доминантный признак - кожа толстая, но он гетерозиготен, поскольку рецессивный ген он получил от бабушки. У обоих родителей моей мамы кожа тонкая. Вследствие чего у их детей не может быть доминантного признака, поэтому кожа также является тонкой.

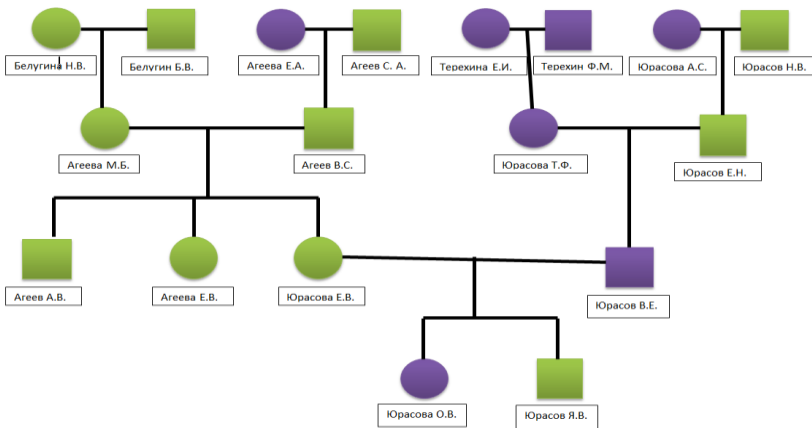


Рис. 1. Родословная семьи Юрасовых

Заключение. У моего папы (Юрасова В.Е.) толстая кожа – доминантный признак. У моей мамы – тонкая (рецессивный). У их детей, наблюдается разный фенотип по плотности кожи. Брат (Ярослав) унаследовал тонкую кожу, что является рецессивным признаком и говорит о том, что отец передал ему рецессивный ген тонкой кожи, сам являясь гетерозиготным по этому признаку. Я унаследовала от родителей доминантный признак – толстую кожу, но моя мама по этому признаку рецессивная, поскольку несет рецессивный ген в двойной дозе, получается, что я тоже являюсь гетерозиготной по данному признаку.

Библиографический список:

1. Хандогина, Е. Генетика человека с основами медицинской генетики / Е. Хандогина. – М.: Гэотар-Медиа, 2017. – 192 с. - Текст: непосредственный.
2. Абдуллаев, Р.Ш. Изучение наследственности: учебное пособие / Р.Ш. Абдуллаев, Н.А. Назарова, Л.Г. Сакова. – М.: КноРус, 2015. – 160 с.
3. Бухарин, О.В. Методы изучения наследственности: учебное пособие / О.В. Бухарин, Е.В. Грушина. – М.: Издательский дом «Юрайт», 2016. – 214 с.
4. Ведерникова, Е.М. Методы исследования генетических механизмов: учебное пособие / Е.М. Ведерникова, А.В. Золотухин. – М.: Юрайт, 2016. – 248 с.
5. Горелова, О.Г. Основы генетики: учебное пособие / О.Г. Горелова, Т.И. Ветохина, Н.А. Тихонова. – М.: КноРус, 2015. – 280 с.
6. Данилюк, Е.М. Генетика и эволюция: учебное пособие / Е.М. Данилюк, Н.А. Бондаренко, О.С. Кузнецова. – М.: Издательство Юрайт, 2015. – 416 с.
7. Каштанов, В.Е. Генетика: учебник для студентов высших учебных заведений / В.Е. Каштанов, Л.А. Бушева, А.В. Зеленков. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. – 640 с.
8. Shlenkina T. Efficiency of using natural zeolites in cultivation of african catfish / T. Shlenkina, E. Romanova, V. Romanov, V. Lyubomirova// В сборнике: International Scientific-Practical Conference “Agriculture and Food Security: Technology, Innovation, Markets, Human Resources” (FIES 2021). Agriculture and Food Security: Technology, Innovation, Markets, Human Resources. Kazan, 2021. - С. 00168. - Текст: непосредственный.
9. Романова Е.М. Гистологическая характеристика кишечника африканского клариевого сома (*Clarias gariepinus*) на фоне использования пробиотика "споротермин" / Романова Е.М., Спирина Е.В., Любомирова В.Н., Романов В.В.// Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. 2019. - № 4(48). - С. 76-

INVESTIGATION OF THE YURASOV FAMILY PEDIGREE

Yurasova O. V.

Keywords: *human genetics, heredity, gene, genotype, phenotype, genealogy.*

The article presents the pedigree of the Yurasov family and the results of its analysis.

ЧАСТОТА ВСТРЕЧАЕМОСТИ НАСЛЕДСТВЕННОГО ПРИЗНАКА ДЛИННОГО НОСА В СЛУЧАЙНОЙ ВЫБОРКЕ

**Юрасова О. В., студентка 1 курса
факультета ветеринарной медицины и биотехнологий.**

**Научный руководитель – Романова Е.М.,
доктор биологических наук, профессор
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ**

***Ключевые слова** :генетика человека, гены, полимерия, наследственность, генетика, фенотип.*

Изложены результаты исследования частоты встречаемости фенотипического признака длинноносости на массиве случайной выборки.

Введение. Человеческий организм – уникален. С этим утверждением трудно не согласиться. Уникальны и по-своему удивительны все внешние проявления такого существа как человек в целом и каждый отдельный орган в частности.

Объектом нашего исследования является нос. Человеческий нос не только является важным элементом внешности, но и выполняет целый ряд жизненно важных функций. Нос человека на протяжении всей жизни медленно растет и за 40 лет (с 30 до 79 лет) может вырасти на 1.5 см. Старея нос становятся не таким упругим и его кончик опускается.

Цель работы. определить частоту встречаемости длинноносых людей в случайной выборке.

Материалы и методы. Исследования выполнялись на кафедре биологии, экологии, паразитологии, водных биоресурсов и аквакультуры в рамках СНО. Основные направления исследований кафедры – экспериментальная биология [1-5] и аквакультура [6-9]. Направление исследований СНО – генетика человека. Всего было обследовано 111 студентов – добровольцев.

Результаты исследования.

Результаты исследований приведены на рисунках 1 и 2. На начальном этапе мы поделили выборку по половому признаку и исследовали насколько часто длинноносый фенотип встречается у юношей и у девушек.



Рис. 1 .Частота встречаемости длинноносости у юношей.

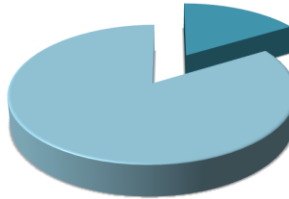


Рис. 2. Частота встречаемости длинноносости у девушек.

Результаты наших исследований показали, что длинные носы у людей это не самый распространенный признак. У юношей длинный нос встречался у 16% выборки. Короткие носы у юношей были выявлены у 7%, на долю юношей с нормальными носами приходилось 77%. У девушек длинные носы были у 12% выборки, нормальные носы – у 64%, курносые носы были свойственны 24% девушек.

Заключение. Длина носа наследуется, так же, как и цвет кожи, рост, телосложение – по типу полимерии, когда наследственный признак контролируется несколькими неаллельными однотипными генами. Действие таких генов суммируется, а проявление признака в фенотипе тем сильнее, чем больше генов его контролирует.

Библиографический список:

1.Хандогина, Е. Генетика человека с основами медицинской генетики / Е. Хандогина. – М.: Гэотар-Медиа, 2017. – 192 с. - Текст: непосредственный.

2. Абдуллаев, Р.Ш. Изучение наследственности: учебное пособие / Р.Ш. Абдуллаев, Н.А. Назарова, Л.Г. Сакова. – М.: КноРус, 2015. – 160 с.

3. Бухарин, О.В. Методы изучения наследственности: учебное пособие / О.В. Бухарин, Е.В. Грушина. – М.: Издательский дом «Юрайт», 2016. – 214 с.

4. Ведерникова, Е.М. Методы исследования генетических механизмов: учебное пособие / Е.М. Ведерникова, А.В. Золотухин. – М.: Юрайт, 2016. – 248 с.

5. Горелова, О.Г. Основы генетики: учебное пособие / О.Г. Горелова, Т.И. Ветохина, Н.А. Тихонова. – М.: КноРус, 2015. – 280 с.

6. Данилюк, Е.М. Генетика и эволюция: учебное пособие / Е.М. Данилюк, Н.А. Бондаренко, О.С. Кузнецова. – М.: Издательство Юрайт, 2015. – 416 с.

7. Каштанов, В.Е. Генетика: учебник для студентов высших учебных заведений / В.Е. Каштанов, Л.А. Бушева, А.В. Зеленков. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. – 640 с.

7. Романова Е.М. Оценка скорости роста африканского клариевого сома из географически изолированных популяций / Романова Е.М., Мухитова М.Э., Романов В.В., Любомирова В.Н., Ракова Л.Ю., Фаткутдинова Ю.В.// Рыбоводство и рыбное хозяйство. 2019. - № 6 (161). - С. 56-62. - Текст: непосредственный.

8. Спирина Е.В. Регуляция антиоксидантной системы рыб биологически активными кормовыми добавками / Е.В. Спирина, Е.М. Романова, В.В. Романов, В.Н. Любомирова// Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. 2021. - № 4 (56). - С. 113-118. - Текст: непосредственный.

9. Любомирова В.Н. Возрастная динамика репродуктивной способности и качества потомства у африканского сома в условиях аквакультуры / Любомирова В.Н., Романова Е.М., Романов В.В.// Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. 2022. - № 2 (58). - С. 120-127. - Текст: непосредственный.

**FREQUENCY OF OCCURRENCE OF THE HEREDITARY TRAIT
OF A LONG NOSE IN A RANDOM SAMPLE**

Yurasova O. V.

***Keywords:** human genetics, genes, polymerization, heredity, genetics, phenotype.*

The results of a study of the frequency of occurrence of the phenotypic sign of long-nosed on a random sample array are presented.

КРАСНЫЙ ВОЛК

**Языченко В.А., студент 1 курса
колледж агротехнологий и бизнеса
Научный руководитель – Проворова Н.А.,
кандидат ветеринарных наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ**

***Ключевые слова:** гималайский волк, горный волк, плотоядные животные, Южная Азия, Центральная Азия, Восточная Азия, природа, редчайший вид, ареал, красная книга, растительность, развитие, открытия.*

Работа посвящена изучению такого редкого вида животных, как красный волк. В данной статье я бы хотела затронуть тему, почему красный волк стал редким видом животных, находящимся на грани исчезновения, а также место его обитания.

Красный волк, или горный волк, или же гималайский волк, еще так называемый буанзу, относится к плотоядным млекопитающим из рода Псовые. В наше время является очень редчайшим обликом животного, который находится на границе совершенного вымирания, вследствие этого занесен в красную книгу [1].

Красные волки являются плотоядными животными, длина тела животного располагается в границах 1 метра при весе в пределах 20 кг, а длина его хвоста до полметра. Красный волк представляет в себе черты нескольких хищных животных, таких как: лиса, волк и шакал. Выделяется алый волк от простого волка тем, что его шерстяной покров содержит абсолютно иной окрас, а шерсть довольно лохматая, хвостовая часть зверька более длинная и практически достигает поверхности земли. Не считая всего, свойственным различием является присутствие больше острой и, в то же время, более короткой мордочки. Уши относительно большие и находятся высоко, стоячего типа, а еще с закруглением на их верхушках [2].

Основной образ окраса шерсти рыжеватый, при этом тон имеет возможность заметно изменяться и у каждой особи он имеет возможность быть различным, в зависимости от региона обитания. Краешек хвоста окрашен в темный цвет. Когда на свет рождаются волчата, их окрас имеет темно-коричневый цвет, а уже после 3-х месяцев жизни начинает светлеть. В зимний этап времени шерсть довольно длинноватая и густая, а еще плавная, в то время, как в с июня по август она значительно короче, темнее и грубее. Хвост у данного животного настолько лохматый, собственно, что содержит однообразие с лисьим хвостом. На сегодняшний день известно о существовании 10 подвидов, два их которых проживает на территории нашей страны [3].

Красный волк представляет горного хищника, который проживает на высотах до 4-х тыс. метров над уровнем моря. Буквально на протяжении всего года данный хищник предпочитает обитать в критериях Альп, а также субальпийского пояса, в том числе в пределах горной тайги, где достаточное количество скалистых земель и ущелий. Это животное не селится на равнинной территории, тем более, если она открытая, но нередко осуществляет существенные миграции в розысках объектов пропитания. Именно поэтому, хотя и изредка, но красноватого волка возможно повстречать в достаточно непривычных для него критериях обитания, связанных со степными зонами, зонами лесостепей и полупустынь.

После возникновения в горах обыкновленного слоя снегопада, эти хищники начинают интенсивную охоту на диких парнокопытных животных, таких, как горные козлы, архары, козули и маралы. В данный этап их любимые места обитания присутствуют у подножий гор, на территориях, где не такое большое количество снегопада, но достаточное количество солнечных лучей. Их жизнь и охота связана с группами аналогичных животных, которые входят в десяток особей различных поколений, но временами встречаются своры, численностью в несколько десятков особей.

Находясь в составе стаи, как правило, особи умиротворенно сосуществуют. Уже после 7 месяцев жизни каждое животное знает свое место в стае. В качестве укрытия волки пользуют природные элементы, в облике расщелин, ниш и пещер, которых в критериях горной территории предостаточно. Обитая в условиях дикой природы, красные

волки живут в среднем в пределах 5 лет, потому что им приходится каждый день сражаться за выживание. Собственно, что касается условий неволи, то эти животные могут прожить в 3 раза дольше

В основном природный регион обитания красного волка связан с территориями Центральной и Южной Азии, с землями юга Восточной Азии, а вернее с Индонезией, Индией, Китаем, Тибетом, Монголией, а еще островами Ява и Суматра. Данный зверь довольно редкостный, но его возможно повстречать в критериях альпийских лугов, высокогорных долин, заросших разной растительностью, в условиях кедрово-широколиственных лесов Далекого Востока, а еще хвойных лесов Восточной Сибири.

В отличие от других псовых, волки не убивают жертву, хватая ее за горло. Они неожиданно нападают сзади. В числе 3-х взрослых особей они могут завалить 50-ти килограммового оленя. Когда щенки появляются в критериях неволи, то они начинают появляться за пределами собственного гнезда уже в месячном возрасте. Через 7 месяцев они уже имеют все шансы принимать участие в коллективной охоте, но готовые к размножению становятся только в 2-х или же 3-х летнем возрасте.

Красный волк занесен не только в Красную книгу нашей страны, но и в Международную Красную книгу под статусом «Исчезающий вид». В связи с данными, прикладываются нешуточные старания в крупном масштабе, дабы спасти это животное от вымирания. В нашей стране красный волк взят под защиту на уровне законов.

Библиографический список:

1. Зеленецкий, Н. В. Анатомия животных: учебное пособие / Н. В. Зеленецкий, К. Н. Зеленецкий. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 848 с. <https://e.lanbook.com/book/168705>
2. Дежаткина С.В. Анатомия и физиология животных: учебное пособие для студентов среднего профессионального образования / С.В. Дежаткина. – Ульяновск: Ульяновский ГАУ им. П.А. Столыпина, 2019.- 100 с. <http://learning.ugsha.ru/course/view.php?id=28776>
3. Дежаткина С.В. Анатомия и физиология животных: учебное пособие для студентов среднего профессионального образования / С.В. Дежаткина, Н.А. Проворова. – Ульяновск: Ульяновский ГАУ им. П.А.

Столпынина, 2022.- 100 с. <http://learning.ugsha.ru/course/view.php?id=28776>

4. Fox, M. W. The Whistling Hunters: Field Studies of the Asiatic Wild Dog (*Cuon Alpinus*) (англ.). — Albany: State University of New York Press, 1984. — ISBN 0-9524390-6-9.

RED WOLF

Yazychenko V.A.

Keywords: *Himalayan wolf, mountain wolf, carnivores, South Asia, Central Asia, East Asia, nature, rarest species, range, red book, vegetation, development, discoveries,*

The work is devoted to the study of such a rare animal species as the red wolf. In this article, I would like to touch on the topic of why the red wolf has become a rare animal species that is close to extinction, as well as its habitat

ИСТОРИЯ ПРИМЕНЕНИЯ ХЛОРООРГАНИЧЕСКИХ ДЕЗИНСЕКТАНТОВ: ПРОБЛЕМЫ СОВРЕМЕННОСТИ

**Жукова Ю.А., студентка 3 курса факультета агротехнологий,
земельных ресурсов и пищевых производств
Научный руководитель – Хлынов Д.Н.,
кандидат биологических наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ**

***Ключевые слова:** хлорорганические дезинсектанты, DDT, окружающая среда, здоровье, борьба с вредителями*

В данной статье рассматривается история применения хлорорганических дезинсектантов, особенно DDT, и проблемы, связанные с их использованием, такие как негативное воздействие на окружающую среду и здоровье человека.

Введение

Хлорорганические дезинсектанты - это химические соединения, содержащие хлор и предназначенные для борьбы с насекомыми, грызунами и другими вредителями. Они широко используются в сельском хозяйстве, медицине и промышленности. Однако, их использование вызывает беспокойство из-за потенциальных негативных последствий для здоровья и окружающей среды. В данной статье мы рассмотрим историю применения хлорорганических дезинсектантов и их влияние на окружающую среду и здоровье.

История применения хлорорганических дезинсектантов

Хлорорганические дезинсектанты были разработаны в начале 20-го века и были широко использованы во время Второй мировой войны для борьбы с насекомыми-векторами болезней. Известным примером является дихлородифенилтрихлорметан (DDT), который был впервые синтезирован в 1874 году, но получил широкое распространение только после его использования во время Второй мировой войны. В 1948 году DDT был признан одним из наиболее важных открытий в области

здравоохранения, так как он существенно сократил число случаев малярии, тифа и других болезней, передаваемых насекомыми.

Дихлордифенилтрихлорметан (DDT) является одним из наиболее известных и широко использовавшихся хлорорганических дезинсектантов в истории. Он был разработан в 1939 году и использовался для борьбы с комарами, мухами и другими насекомыми-вредителями, которые могут переносить инфекционные заболевания.

Однако в последующие годы стали становиться известными негативные последствия применения DDT. Он имеет высокую стойкость к разложению, поэтому может оставаться в окружающей среде и накапливаться в тканях живых организмов, включая человека. Это может приводить к различным заболеваниям и нарушениям функций организма, включая репродуктивную систему и нервную систему.

Кроме того, DDT является потенциальным фактором риска для развития рака. В связи с этим, в 1972 году США запретили его использование для сельского хозяйства и в большинстве других стран мира также ввели запреты или ограничения на его применение.

Несмотря на это, DDT до сих пор продолжает использоваться в некоторых странах для борьбы с малярией и другими инфекционными заболеваниями, переносимыми комарами. Однако эти страны должны соблюдать строгие нормы использования DDT и контролировать его содержание в окружающей среде.

Влияние на окружающую среду и здоровье

Хлорорганические дезинсектанты могут оказывать негативное воздействие на окружающую среду и здоровье человека. Они могут накапливаться в почвах, воде и животных, оказывая токсическое воздействие на многие виды живых организмов. В некоторых случаях, даже небольшие дозы могут вызвать серьезные заболевания или привести к смерти.

Некоторые хлорорганические дезинсектанты, такие как хлордан, могут быть канцерогенными, то есть способствовать развитию рака у людей и животных. Кроме того, они могут оказывать негативное воздействие на репродуктивную систему, вызывать дефекты рождения и повышать риск развития других заболеваний.

DDT является персистентным органическим загрязнителем, что означает, что он может оставаться в окружающей среде и организмах на протяжении многих лет, накапливаясь в пищевых цепях и достигая опасных концентраций в организмах животных и человека.

Со временем, многие страны запретили использование хлорорганических дезинсектантов, особенно DDT. В настоящее время, использование хлорорганических дезинсектантов ограничено и контролируется, и многие страны используют альтернативные методы борьбы с вредителями, такие как биологический контроль, генетически модифицированные растения и улучшенное земледелие.

Хлорорганические дезинсектанты в России начали применяться в 1940-х годах. Одним из наиболее широко использовавшихся веществ был хлордан, который применялся для борьбы с насекомыми-вредителями сельскохозяйственных культур и лесных насаждений. В 1950-е годы также начали применять диэтилдихлорэтан (DDT) для борьбы с комарами и другими насекомыми-векторами заболеваний.

Однако с течением времени стали известны негативные последствия применения этих веществ. Например, в начале 1960-х годов была обнаружена высокая концентрация DDT в озере Байкал, что привело к значительному снижению численности лососевых рыб. В 1968 году был учрежден научно-исследовательский институт по проблемам экологии и эпидемиологии (НИИЭЭ) при Минздраве СССР, который занимался исследованием последствий применения хлорорганических дезинсектантов.

В 1970-е годы были введены ограничения на использование DDT и других хлорорганических дезинсектантов в России. Однако до конца 1980-х годов они продолжали использоваться в некоторых регионах страны для борьбы с насекомыми-векторами заболеваний.

В настоящее время в России запрещено использование большинства хлорорганических дезинсектантов, включая DDT, на территории всей страны. Однако некоторые из них все еще используются в ограниченном количестве для борьбы с комарами и другими насекомыми-вредителями в некоторых регионах, где это необходимо для предотвращения заболеваний, таких как малярия и лихорадка денге. В этих случаях строго соблюдаются все нормы

использования и контролируется содержание веществ в окружающей среде.

Заключение

Хлорорганические дезинсектанты были важными инструментами в борьбе с насекомыми-векторами болезней в прошлом, но их использование привело к серьезным проблемам для окружающей среды и здоровья людей. Современные методы борьбы с вредителями более безопасны и эффективны, и важно продолжать исследования и разработки в этой области, чтобы обеспечить безопасность и устойчивость в сельском хозяйстве и других отраслях.

Библиографический список:

1. Москвичев В.Г., Лобанова М.Н. Особенности применения хлорорганических дезинсекционных средств в сельском хозяйстве // Известия высших учебных заведений. Пищевая технология. - 2012. - № 1. - С. 118-121.
2. Баранова Е.Г., Гаврилова Т.И., Колесникова А.И. Использование хлорорганических дезинсекционных средств в борьбе с вредителями сельскохозяйственных культур // Защита растений. - 2014. - № 4. - С. 48-52.
3. Рубцова И.И., Корниенко С.В., Сухоруков А.П. Оценка токсичности хлорорганических дезинсекционных средств для человека и окружающей среды // Вестник Аграрной науки. - 2016. - № 2. - С. 81-85.
4. Маркова Л.В., Бочарова О.С., Медведева Е.С. Использование хлорорганических дезинсекционных средств в животноводстве: проблемы и перспективы // Ветеринария. - 2018. - № 5. - С. 15-19.
5. Клименко А.В., Баранова Е.Г., Литвиненко Е.В. Проблемы и перспективы применения хлорорганических дезинсекционных средств в России // Экологический мониторинг и биоразнообразие. - 2019. - Т. 14. - № 1. - С. 21-30. 7. Хлынов Д. Н. и др. Санитария и гигиена предприятий общественного питания. – 2019.
8. Хлынов Д. Н., Чижов Н. С. Эффективность стерилизации технологического оборудования на пищевых предприятиях // Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения. – 2022. – С. 327-333.

**TITLE: THE HISTORY OF CHLORINATED INSECTICIDES:
PROBLEMS**

Zhukova Yu. A.

***Keywords:** chlorinated insecticides, DDT, environment, health, pest control*

This article discusses the history of chlorinated insecticides, particularly DDT, and the problems associated with their use, such as negative impacts on the environment and human health. Restrictions and bans on chlorinated insecticides in many countries, as well as alternative methods of pest control, are also discussed. The importance of research and development in this field for ensuring safety and sustainability in agriculture and other industries is emphasized.

УДК 664.9.

САЛЬМОНЕЛЛЕЗ НА ПРЕДПРИЯТИЯХ ОБЩЕСТВЕННОГО ПИТАНИЯ: МЕРЫ ПРЕДОТВРАЩЕНИЯ РАСПРОСТРАНЕНИЯ

**Жукова Ю.А., студентка 3 курса факультета агротехнологий,
земельных ресурсов и пищевых производств
Научный руководитель – Хлынов Д.Н.,
кандидат биологических наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ**

***Ключевые слова:** Сальмонеллез, предприятия общественного питания, меры предотвращения, гигиена, хранение продуктов, приготовление продуктов, обучение персонала, проверка безопасности, заболевания, контроль качества.*

В данной статье рассматриваются основные факторы, приводящие к распространению сальмонеллеза на предприятиях общественного питания, а также приводятся меры, которые можно принять для предотвращения этого заболевания. Среди основных факторов, способствующих распространению сальмонеллеза, можно выделить нарушение мер гигиены, неправильное хранение и приготовление пищевых продуктов, а также недостаточное обучение персонала.

Введение

Сальмонеллез является одним из наиболее распространенных заболеваний, вызываемых бактериями *Salmonella*. Оно может быть передано через пищевые продукты, зараженные этой бактерией, и часто связано с предприятиями общественного питания, где неправильное хранение и приготовление пищи может привести к распространению заболевания среди потребителей. Цель этой статьи - рассмотреть основные факторы, связанные с сальмонеллезом в предприятиях общественного питания, и описать меры, которые можно принять для предотвращения распространения этого заболевания.

Эпидемиология

Сальмонеллез - это заболевание, которое может быть вызвано любым из более чем 2 500 видов бактерий *Salmonella*. В США ежегодно зарегистрировано более миллиона случаев сальмонеллеза, и большинство из них связано с пищевыми продуктами. Предприятия общественного питания являются одним из наиболее вероятных источников заражения сальмонеллезом, так как они работают с большим количеством пищевых продуктов, которые могут быть заражены бактериями *Salmonella*.

Сальмонеллез является распространенным заболеванием, которое может встречаться по всей России. Однако, частота его встречаемости может отличаться в различных регионах из-за различий в гигиенических условиях, условиях хранения и обработки продуктов питания, а также из-за различий в культуре потребления пищи.

В России наиболее высокая заболеваемость сальмонеллезом была зарегистрирована в 2020 году в Ханты-Мансийском автономном округе, Московской области, Санкт-Петербурге и Москве. В то же время, в других регионах, например в Краснодарском крае и Нижегородской области, заболеваемость была ниже.

Однако стоит отметить, что данные о заболеваемости могут не отражать реальную картину, так как многие случаи сальмонеллеза не регистрируются в медицинских учреждениях. Также, некоторые регионы могут иметь более развитую систему контроля и предотвращения заболеваний, что может влиять на относительную частоту заболеваемости.

В целом, встречаемость сальмонеллеза в нашей стране может быть снижена при соблюдении гигиенических правил и контроле за условиями хранения и обработки продуктов питания на всех технологических этапах.

Продукты, которые могут представлять риск распространения сальмонеллеза:

1. Сырые или недостаточно прожаренные яйца, включая яичные блюда, такие как омлеты, яичницы и бенедиктин.
2. Недостаточно прожаренное мясо, включая говядину, свинину, баранину, птицу и рыбу.

3. Сырые или недостаточно прожаренные куриные крылья и куриные ножки.

4. Сырые или недостаточно прожаренные гамбургеры и фаршированные блюда.

5. Сырые или недостаточно прожаренные морепродукты, такие как устрицы и мидии.

6. Салаты и другие блюда, которые содержат сырые овощи или фрукты, такие как салаты из огурцов, помидоров, манго и прочее.

7. Сырые или недостаточно прожаренные котлеты и куриные нагетсы.

Все эти продукты могут содержать *Salmonella* spp. и другие патогенные микроорганизмы, поэтому их необходимо тщательно готовить и обрабатывать, чтобы убить все бактерии и микроорганизмы, которые могут вызвать заболевания у потребителей.

Факторы риска

Несколько факторов могут увеличить риск распространения сальмонеллеза на предприятиях общественного питания. Они включают в себя:

1. Неправильное хранение продуктов - продукты, которые должны быть хранены в холодильнике, могут быть заражены бактериями, если они не хранятся при правильной температуре.

2. Неправильная обработка продуктов - продукты, которые должны быть нагреты до определенной температуры, могут быть заражены бактериями, если они не готовятся правильно.

3. Неправильная гигиена - персонал, который не соблюдает должные меры гигиены, может быть источником заражения бактерией *Salmonella*. Например, если сотрудники не моют руки перед работой с пищевыми продуктами, они могут передать бактерии с продукта на продукт.

4. Инфицированные работники - работники, которые уже заражены сальмонеллезом, могут стать источником заражения для других, если они не соблюдают меры предосторожности.

Меры предотвращения

Существует несколько мер, которые можно принять для предотвращения распространения сальмонеллеза на предприятиях общественного питания. Они включают в себя:

1. Соблюдение мер гигиены - персонал должен регулярно мыть руки, использовать перчатки при работе с продуктами, не хранить пищевые продукты на грязных поверхностях и т.д.

2. Правильное хранение продуктов - продукты должны храниться при правильной температуре, их следует хранить отдельно друг от друга, чтобы предотвратить перекрестное заражение.

3. Правильное приготовление продуктов - продукты должны быть готовы до определенной температуры, чтобы уничтожить бактерии, которые могут быть на них.

4. Обучение персонала - все сотрудники должны быть обучены правилам гигиены и безопасности при работе с пищевыми продуктами, а также о том, как распознать признаки сальмонеллеза и как предотвратить его распространение.

5. Регулярная проверка - предприятия общественного питания должны регулярно проверяться на наличие сальмонеллеза, чтобы предотвратить его распространение.

Заключение

Сальмонеллез - это серьезное заболевание, которое может быть предотвращено, если соблюдать меры предосторожности и правила гигиены на предприятиях общественного питания. Предприятия общественного питания должны понимать важность соблюдения этих мер и принимать соответствующие меры для предотвращения распространения сальмонеллеза. Это поможет сохранить здоровье потребителей и обеспечить безопасность пищевых продуктов.

Библиографический список:

1. Centers for Disease Control and Prevention. (2021). Salmonella. Retrieved from <https://www.cdc.gov/salmonella/index.html>

2. Food and Drug Administration. (2021). Foodborne illness: What you need to know. Retrieved from <https://www.fda.gov/food/buy-store-serve-safe-food/foodborne-illness-what-you-need-know>

3. Jevsnik, M., Hlebec, V., Raspor, P. (2008). Knowledge and food safety practices among food handlers in Slovenia. Food Control, 19(12), 1103-1110. doi: 10.1016/j.foodcont.2007.12.003

4. Møller, C. O., Jørgensen, L. V., Rosenquist, H., & Nørrung, B. (2017). Salmonella in Danish pig production. *Food Control*, 73, 1425-1428. doi: 10.1016/j.foodcont.2016.11.028

5. Todd, E. C. D., Greig, J. D., Bartleson, C. A., & Michaels, B. S. (2007). Outbreaks where food workers have been implicated in the spread of foodborne disease. Part 9. Washing and drying of hands to reduce microbial contamination. *Journal of Food Protection*, 70(9), 2123-2139. doi: 10.4315/0362-028X-70.9.2123

6. Хлынов Д. Н. Разработка и производство экспресс-тестов для определения беременности и бесплодия коров //ББК 32.85 А43. – 2009. – С. 143.

7. Хлынов Д. Н. и др. Санитария и гигиена предприятий общественного питания. – 2019.

8. Хлынов Д. Н., Чижов Н. С. Эффективность стерилизации технологического оборудования на пищевых предприятиях //Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения. – 2022. – С. 327-333.

9. Калдыркаев А. И. и др. Выделение бактериофагов специфичных к штаммам *Hafnia alvei* из объектов внешней среды //Актуальные вопросы аграрной науки. – 2021. – С. 274-2

10. Хлынов Д. Н. Социальное дистанцирование, карантин, изоляция: решающие меры государственного здравоохранения при вспышках вирусных респираторных заболеваний //Актуальные вопросы аграрной науки. – 2021. – С. 306-310.

SALMONELLOSIS IN CATERING ESTABLISHMENTS: PREVENTION MEASURES

Zhukova Yu. A.

Key words: *Salmonellosis, catering establishments, prevention measures, hygiene, food storage, food preparation, staff training, safety checks, diseases, quality control.*

This article discusses the main factors leading to the spread of salmonellosis in catering establishments, as well as measures that can be

taken to prevent this disease. Among the main factors contributing to the spread of salmonellosis are the violation of hygiene measures, improper storage and preparation of food, as well as insufficient staff training. The article discusses specific measures to prevent the spread of salmonellosis in catering establishments, such as hygiene, proper storage and preparation of food, staff training and regular inspection. These measures will help prevent the spread of salmonellosis in food service establishments and ensure food safety for consumers.

УДК 664.9.

БОРЬБА С ТАРАКАНАМИ НА ПРЕДПРИЯТИЯХ ОБЩЕСТВЕННОГО ПИТАНИЯ: МЕТОДЫ ДЕЗИНСЕКЦИИ

**Баженова Е.А., студентка 3 курса факультета агротехнологий,
земельных ресурсов и пищевых производств
Научный руководитель – Хлынов Д.Н.,
кандидат биологических наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ**

***Ключевые слова:** тараканы, дезинсекция, предприятия общественного питания, химические методы, физические методы, биологические методы, профилактика*

Статья описывает проблему заражения тараканами на предприятиях общественного питания и методы борьбы с этим вредителем. Рассматриваются химические, физические и биологические методы дезинсекции, а также необходимость проведения инспекции и мер профилактики для предотвращения повторного заражения тараканами. В статье также указывается на важность соблюдения мер безопасности при использовании химических методов дезинсекции и обращения к профессионалам для проведения дезинсекции.

Тараканы являются одним из самых распространенных вредителей на предприятиях общественного питания. Они могут причинить серьезный вред здоровью клиентов и сотрудников, а также нанести значительный ущерб репутации предприятия. В данной статье мы рассмотрим проблему тараканов на предприятиях общественного питания и методы их дезинсекции.

Тараканы ночные насекомые, которые могут обитать в любых помещениях, включая кухни, склады, в ресторанах, кафе и другие предприятия общественного питания. Они могут переносить бактерии и вызывать различные заболевания, такие как сальмонеллез, дизентерия, гепатит и другие.

Методы дезинсекции тараканов на предприятиях общественного питания должны быть эффективными и безопасными для клиентов и сотрудников. Существует несколько основных методов дезинсекции тараканов, которые могут быть использованы на предприятиях общественного питания:

1. Химические методы дезинсекции

Химические методы дезинсекции включают использование инсектицидов, которые могут быть распылены в помещении. Однако, такие методы могут быть опасными для здоровья людей и животных, поэтому их применение должно быть осуществлено в соответствии с требованиями законодательства и правилами безопасности.

2. Тепловые методы дезинсекции

Тепловые методы дезинсекции включают использование высоких или низких температур для уничтожения тараканов. Этот метод является безопасным для людей и не требует применения химических веществ. Однако, он может быть более дорогостоящим и требовать специализированного оборудования.

3. Механические методы дезинсекции

Механические методы дезинсекции включают использование липких ловушек, которые позволяют улавливать тараканов. Этот метод может быть эффективным в комбинации с другими методами дезинсекции.

4. Биологические методы дезинсекции

Биологические методы дезинсекции включают использование естественных врагов тараканов, таких как некоторые виды насекомых и пауков. Этот метод может быть эффективным, но требует тщательного подбора и контроля.

Независимо от выбранного метода дезинсекции, необходимо провести инспекцию помещений и определить источники заражения тараканами. После этого проводится обработка помещений и мест скопления тараканов. При использовании химических методов дезинсекции необходимо проводить проветривание помещения и соблюдать меры безопасности.

Важно также принимать меры профилактики, чтобы предотвратить повторное появление тараканов. Они включают в себя установку ловушек, регулярную уборку и поддержание чистоты, а

также проверку и очистку продуктовых складов и других мест хранения продуктов.

В заключение, тараканы могут представлять серьезную проблему на предприятиях общественного питания, но существует ряд методов дезинсекции, которые могут быть эффективными в борьбе с этим вредителем. Необходимо проводить регулярную инспекцию помещений и принимать меры профилактики, чтобы предотвратить повторное появление тараканов. Важно также соблюдать меры безопасности при использовании химических методов дезинсекции и обращаться к профессионалам для проведения дезинсекции.

Библиографический список:

1. Hedges, S. R., Brown, J. M., & Lopez, R. (2016). Cockroach management in food-handling establishments. The University of Arizona Cooperative Extension.
2. Huang, Y., & Ho, S. H. (2016). Cockroach infestations and their management in the food industry. *Journal of Food Science*, 81(6), R1357-R1368.
3. Scharf, M. E. (2013). Cockroach control technologies: past, present, and future. *Insects*, 4(1), 33-44.
4. Хлынов Д. Н. Разработка и производство экспресс-тестов для определения беременности и бесплодия коров //ББК 32.85 А43. – 2009. – С. 143.
5. Хлынов Д. Н. и др. Санитария и гигиена предприятий общественного питания. – 2019.
6. Хлынов Д. Н., Чижов Н. С. Эффективность стерилизации технологического оборудования на пищевых предприятиях //Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения. – 2022. – С. 327-333.
7. Калдыркаев А. И. и др. Выделение бактериофагов специфичных к штаммам *Naftia alvei* из объектов внешней среды //Актуальные вопросы аграрной науки. – 2021. – С. 274-2
8. Хлынов Д. Н. Социальное дистанцирование, карантин, изоляция: решающие меры государственного здравоохранения при вспышках вирусных респираторных заболеваний //Актуальные вопросы аграрной науки. – 2021. – С. 306-310.

**FIGHTING ROCKOCACES AT PUBLIC CATTERING
ENTERPRISES: DEINSECTION METHODS**

Bazhenova E.A.

***Key words:** cockroaches, pest control, catering establishments, chemical methods, physical methods, biological methods, prevention*

The article describes the problem of cockroach infestation in catering establishments and methods of dealing with this pest. Chemical, physical and biological methods of pest control are considered, as well as the need for inspection and preventive measures to prevent re-infestation by cockroaches. The article also points out the importance of observing safety measures when using chemical pest control methods and contacting professionals for pest control.

УДК 664.9.

ДЕЗИНСЕКЦИЯ СИНАНТРОПНЫХ МУХ НА ПРЕДПРИЯТИЯХ ОБЩЕСТВЕННОГО ПИТАНИЯ

**Верютин Е.О., студент 3 курса факультета агротехнологий,
земельных ресурсов и пищевых производств
Научный руководитель – Хлынов Д.Н.,
кандидат биологических наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ**

Ключевые слова: дезинсекция, синантропные мухи, общественное питание, инсектициды, профилактика

Статья посвящена вопросам дезинсекции синантропных мух на предприятиях общественного питания. Рассмотрены методы проведения дезинсекции, необходимость обращения к специализированным организациям и контроль за эффективностью мероприятий. Также описаны рекомендации по профилактике повторного появления мух на предприятии. В статье указаны преимущества проведения дезинсекции и ее важность для предотвращения распространения опасных болезней.

Синантропные мухи - это насекомые, которые приспособились к жизни рядом с человеком, населяют его жилища и объекты инфраструктуры и используют отходы и продукты его деятельности в качестве источника питания и места для размножения. Существует множество видов синантропных мух, некоторые из которых более распространены в предприятиях общественного питания. Рассмотрим наиболее распространенные виды синантропных мух:

1. Муха-домашняя (*Musca domestica*) - наиболее распространенный вид мух в населенных пунктах, в том числе и на предприятиях общественного питания. Эти мухи питаются остатками пищи, мусором и фекалиями животных.

2. Муха-комнатная (*Fannia canicularis*) - встречается в зонах складирования мусора, затхлых помещениях и канализационных

системах. Эти мухи также могут быть связаны с распространением опасных болезней.

3. Осенняя жигалка (*Stomoxys calcitrans*) - питаются кровью животных, поэтому часто встречаются на фермах и в зоопарках. Однако они также могут питаться и остатками пищи и животными отходами.

4. Плодовая муха (*Drosophila melanogaster*) - питаются фруктами и овощами, а также дрожжевыми культурами. Часто встречаются на предприятиях общественного питания, где используются свежие фрукты и овощи.

5. Горбатки (*Phoridae*) - небольшие мухи, которые часто встречаются в затхлых помещениях и на складах продуктов. Они могут питаться остатками пищи и мусором.

Эти мухи являются носителями вирусов и других микроорганизмов, которые могут быть опасными для здоровья человека. Особенно важно обратить внимание на дезинсекцию синантропных мух на предприятиях общественного питания, так как эти насекомые могут заражать продукты питания и стать причиной массовых отравлений. Кроме того, мухи могут быть носителями гельминтов.

Все виды синантропных мух являются нежелательными гостями на предприятиях общественного питания, так как они могут не только создавать неудобства для посетителей, но и являться источником распространения болезней. Поэтому дезинсекция является важным этапом обеспечения безопасности

Дезинсекция – это комплекс мероприятий по уничтожению насекомых, проводимый специализированными организациями. Дезинсекция синантропных мух на предприятиях общественного питания включает в себя использование специальных инсектицидов, ловушек и других методов, направленных на уничтожение насекомых и предотвращение их повторного появления.

Синантропные мухи могут попадать на предприятия через окна, двери и вентиляционные системы и заражать продукты питания своими бактериями.

Проведение дезинсекции на предприятиях общественного питания помогает предотвратить появление и распространение

синантропных мух, что в свою очередь улучшает условия гигиены на кухнях и помогает предотвратить массовые отравления.

Дезинсекция на предприятиях общественного питания проводится специализированными организациями, которые имеют необходимые знания, опыт и оборудование для проведения эффективной дезинсекции. Обычно этот процесс проходит в несколько этапов.

1. Оценка ситуации. Специалисты проводят осмотр помещений, определяют места скопления мух и причины их появления.

2. Разработка плана дезинсекции. На основе проведенной оценки состояния помещений и выявленных причин появления насекомых, разрабатывается план дезинсекции, определяются необходимые инсектициды и методы их применения.

3. Проведение дезинсекции. На этом этапе специалисты приступают к обработке помещений, используя специальные инсектициды и другие средства. Обычно это делается в ночное время, когда на предприятии нет посетителей.

4. Контроль за эффективностью проведенных мероприятий. После проведения дезинсекции, специалисты проводят контроль за эффективностью мероприятий и дополнительно обрабатывают проблемные зоны.

5. Рекомендации по профилактике. После проведения дезинсекции, специалисты дают рекомендации по профилактике, направленные на предотвращение повторного появления мух на предприятии.

Заключение

Дезинсекция синантропных мух на предприятиях общественного питания – это важный процесс, который помогает предотвратить появление и распространение опасных болезней. Для эффективной дезинсекции необходимо обратиться к специализированным организациям, которые имеют необходимые знания и оборудование для проведения мероприятий. При этом, необходимо уделять особое внимание профилактике, чтобы предотвратить повторное появление синантропных мух на предприятии.

Библиографический список:

1. Косова, И.А. Дезинсекция насекомых: методы, препараты, особенности работы / И.А. Косова, Л.В. Запорожец // Практическая медицина. - 2018. - №12. - С. 24-29.
2. Руденко, Н.А. Организация и проведение дезинсекции в условиях общественного питания / Н.А. Руденко, О.С. Дзюба // Безопасность пищевой продукции. - 2019. - №4. - С. 56-60.
3. Смирнова, Е.В. Инсектициды в дезинсекции / Е.В. Смирнова, А.В. Курбатов // Медицинская гигиена. - 2020. - №6. - С. 48-52.
4. Хлынов Д. Н. Разработка и производство экспресс-тестов для определения беременности и бесплодия коров //ББК 32.85 А43. – 2009. – С. 143.
5. Хлынов Д. Н. и др. Санитария и гигиена предприятий общественного питания. – 2019.
6. Хлынов Д. Н., Чижов Н. С. Эффективность стерилизации технологического оборудования на пищевых предприятиях //Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения. – 2022. – С. 327-333.
7. Хлынов Д. Н. Социальное дистанцирование, карантин, изоляция: решающие меры государственного здравоохранения при вспышках вирусных респираторных заболеваний //Актуальные вопросы аграрной науки. – 2021. – С. 306-310.

**DEINSECTION OF SYNANTHROPIC FLIES IN PUBLIC
CATERING ENTERPRISES**

Veryutin E.O.

Keywords: *pest control, synanthropic flies, catering, insecticides, prevention*

The article is devoted to the issues of disinsection of synanthropic flies at catering establishments. The methods of disinfestation, the need to contact specialized organizations and control over the effectiveness of measures are considered. Recommendations for the prevention of the reappearance of flies in the enterprise are also described. The article indicates the benefits of disinfestation and its importance in preventing the spread of dangerous diseases.

УДК 613.2

ЛИСТЕРИОЗ - ОПАСНОСТЬ В ХОЛОДИЛЬНИКЕ: КАК ИЗБЕЖАТЬ ИНФЕКЦИИ

**Курсыева Е.Е., студентка 3 курса факультета агротехнологий,
земельных ресурсов и пищевых производств
Научный руководитель – Хлынов Д.Н.,
кандидат биологических наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ**

***Ключевые слова:** листериоз, инфекция, бактерии, пищевые продукты, хранение, гигиена, лечение*

Аннотация: Статья рассказывает о листериозе - опасной инфекционной болезни, которая может передаваться через пищевые продукты и храниться в холодильнике. В статье описываются симптомы заболевания, причины возникновения и способы предотвращения. Даются советы по правильному хранению продуктов и соблюдению гигиены при приготовлении пищи.

Листериоз - это инфекционное заболевание, вызываемое бактерией *Listeria monocytogenes*. Оно может быть опасно для людей с ослабленной иммунной системой, беременных женщин и младенцев. Бактерия может присутствовать в пищевых продуктах, таких как мясо, птица, молочные продукты и овощи, и может вызвать тяжелые инфекционные заболевания.

Один из наиболее распространенных источников инфекции листериоза - это пищевые продукты, хранящиеся в холодильнике. Бактерия *Listeria monocytogenes* может расти и размножаться в холодильнике при температуре от 0 до 4 градусов Цельсия, которая считается безопасной для хранения пищевых продуктов. В то же время, бактерия не может размножаться при температурах выше 60 градусов Цельсия, поэтому важно правильно обращаться с продуктами, чтобы избежать инфекции.

Признаки заболевания листериозом могут включать в себя лихорадку, головную боль, мышечную боль, тошноту и рвоту, а также диарею. У беременных женщин инфекция может привести к тяжелым последствиям, таким как мертворождение, ранний выкидыш, низкий вес новорожденного, преждевременный роды и иногда смерть.

Чтобы избежать инфекции листериозом, необходимо следовать некоторым простым правилам. Во-первых, необходимо приобретать продукты только от надежных поставщиков, которые соблюдают высокие стандарты гигиены и качества. Во-вторых, продукты должны быть правильно храниться. Например, мясо и птица должны быть надежно упакованы и помещены в самый нижний ящик холодильника, а не на верхних полках. Молочные продукты, такие как молоко, сыры и йогурт, также должны быть хранятся в холодильнике при температуре от 0 до 4 градусов Цельсия.

Если вы сомневаетесь в качестве продуктов или сроках их годности, то не стоит рисковать и их употреблять. Лучше выбросить подозрительные продукты. Также необходимо следить за тем, чтобы различные продукты не соприкасались друг с другом, чтобы избежать переноса бактерий.

При приготовлении пищи необходимо соблюдать правила гигиены, такие как тщательную мойку рук и кухонных поверхностей, а также тщательно проваривать мясо и рыбу. Овощи и фрукты также должны быть тщательно вымыты перед употреблением.

Заключение.

Листериоз - это серьезная инфекционная болезнь, которую можно избежать, соблюдая правила гигиены и правильно обращаясь с пищевыми продуктами. Не стоит забывать, что холодильник - это не место для хранения продуктов вечно, и они должны быть употреблены или выброшены вовремя. Здоровье - это наш самый важный ресурс, поэтому не стоит пренебрегать мерами предосторожности, чтобы избежать инфекций и болезней.

Библиографический список:

1. Хлынов Д. Н., Козловский А. В., Фуныгин А. М. Подбор сред для наращивания бактериальной массы *Listeria monocytogenes*

//Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения. – 2010. – С. 228-230.

2. Хлынов Д. Н., Козловский А. В., Нивматуллина А. А. Разработка листериозного антигена для ИФА //Актуальные проблемы инфекционной патологии ветеринарной медицины. – 2009. – С. 151-154.

3. Хлынов Д. Н., Васильев Д. А., Золотухин С. Н. О вопросе иммунитета и специфической профилактики листериоза //Ветеринарная медицина XXI века: инновации, опыт, проблемы и пути их решения. – 2011. – С. 208-210.

LISTERIOSIS - DANGER IN THE FRIDGE: HOW TO AVOID INFECTION

Kuryseva E.E.

Keywords: *listeriosis, infection, bacteria, food products, storage, hygiene, treatment.*

The article discusses listeriosis - a dangerous infectious disease that can be transmitted through food products and can be stored in the refrigerator. The article describes the symptoms of the disease, the causes of its occurrence, and ways to prevent it. Tips are given on the proper storage of food products and hygiene when preparing food. The treatment of listeriosis is also described, as well as how to avoid its development.

КЛЕЩИ: ОПАСНОСТЬ ДЛЯ ЗДОРОВЬЯ ЧЕЛОВЕКА И МЕРЫ ПРЕДОТВРАЩЕНИЯ ЗАРАЖЕНИЯ

**Пикинер Е.И., студентка 3 курса факультета агротехнологий,
земельных ресурсов и пищевых производств
Научный руководитель – Хлынов Д.Н.,
кандидат биологических наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ**

***Ключевые слова:** клещи, заболевания, передача инфекций, меры предотвращения, здоровье человека.*

Статья рассматривает роль клещей в передаче инфекций и заболеваний, опасных для здоровья человека. В статье представлены основные виды клещей, которые могут передавать опасные инфекции, а также меры предотвращения заражения, такие как использование репеллентов, защитная одежда и проверка кожи на наличие клещей после прогулок.

В мире существует более 900 видов клещей, но только некоторые из них являются опасными для здоровья человека. Наиболее известные опасные для человека виды клещей включают:

Иксодовые клещи (Ixodidae) - эти клещи распространены по всему миру и передают множество инфекций, включая боррелиоз, клещевой энцефалит, пятнистую лихорадку Роки-Маунтин, эрлихиоз, анаплазмоз, бабезиоз и др.

Дерматацидные клещи (Grombiculidae) - эти клещи известны также как "хелеры" и могут вызывать кожные заболевания, такие как краснуха и вирусный энцефалит.

Аргасовые клещи (Argasidae) - эти клещи могут передавать тяжелые заболевания, такие как геморрагическая лихорадка Крым-Конго и тик-геморрагический синдром.

В зависимости от конкретного региона и условий, некоторые другие виды клещей также могут быть опасными для человека. Например, в Африке и Азии, палочковые клещи (*Ornithodoros spp.*)

могут передавать тяжелые заболевания, такие как лихорадка Кюмюане и болезнь Лайма.

Клещи являются одними из наиболее важных векторов инфекционных заболеваний, которые распространяются среди животных и человека. Эти небольшие паразиты находятся в основном в лесах и полях, где они могут прикрепляться к животным и людям, чтобы питаться и передавать опасные заболевания.

Роль клещей в распространении инфекционных заболеваний

Клещи могут переносить множество опасных заболеваний, таких как бактериальные, вирусные и паразитарные инфекции. Они являются векторами многих заболеваний, включая боррелиоз, энцефалит, лихорадку Ку, геморрагический лихорадку Крым-Конго и другие.

Боррелиоз

Боррелиоз является наиболее распространенным заболеванием, передаваемым клещами. Эта инфекция вызывается бактерией *Borrelia burgdorferi*, которая передается человеку через укусы зараженных клещей. Большинство случаев боррелиоза происходят в летние месяцы, когда активны клещи.

Энцефалит

Клещевой энцефалит является вирусной инфекцией, которая может привести к смертельному исходу. Он передается через укусы зараженных клещей и приводит к воспалению мозга. Вакцина против этого заболевания доступна, но она не является полностью эффективной.

Лихорадка Ку

Лихорадка Ку - это другое инфекционное заболевание, которое распространяется через укусы клещей. Она вызывается бактерией *Rickettsia japonica*, которая передается от зараженных животных на человека через укусы клещей. Симптомы включают высокую температуру тела, сильную головную боль и мышечные боли.

Геморрагический лихорадка Крым-Конго

Геморрагический лихорадка Крым-Конго - это инфекционное заболевание, которое вызывается вирусом, который передается через укусы зараженных клещей. Он может привести к геморрагическому синдрому, который характеризуется кровоточивостью и нарушением

функции органов. Это заболевание может привести к смертельному исходу у 30% пациентов.

Как можно предотвратить заражение?

Предотвращение заражения клещевыми инфекциями включает следующие меры:

- Избегайте прогулок в высокорискованных районах, особенно в теплое время года, когда активны клещи.

- Используйте защитную одежду, такую как длинные рукава и штаны, чтобы защитить свою кожу.

- Используйте репелленты, содержащие диэтилтолуамид (DEET), чтобы отпугнуть клещей.

- Проверяйте свою кожу на наличие клещей после прогулок и удаляйте их немедленно.

- Если вы обнаружили зараженного клеща, обратитесь к врачу для получения консультации и лечения.

Заключение

Клещи играют важную роль в распространении инфекционных заболеваний. Предотвращение заражения клещевыми инфекциями может помочь защитить вас и ваших близких от этих опасных заболеваний. Следуйте рекомендациям по предотвращению, и если вы обнаружили признаки заражения, обратитесь к врачу как можно скорее.

Библиографический список:

1. Eisen, R. J., & Eisen, L. (2018). The blacklegged tick, *Ixodes scapularis*: an increasing public health concern. *Trends in parasitology*, 34(4), 295-309.

2. Nuttall, P. A. (2019). Tick-borne viruses. In *Advances in Virus Research* (Vol. 103, pp. 1-32). Academic Press.

3. Хлынов Д. Н. Разработка и производство экспресс-тестов для определения беременности и бесплодия коров //ББК 32.85 А43. – 2009. – С. 143.

4. Хлынов Д. Н. и др. Санитария и гигиена предприятий общественного питания. – 2019.

5. Хлынов Д. Н., Чижов Н. С. Эффективность стерилизации технологического оборудования на пищевых предприятиях //Аграрная

наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения. – 2022. – С. 327-333.

6. Хлынов Д. Н. Социальное дистанцирование, карантин, изоляция: решающие меры государственного здравоохранения при вспышках вирусных респираторных заболеваний //Актуальные вопросы аграрной науки. – 2021. – С. 306-310.

TICKS: DANGER TO HUMAN HEALTH AND PREVENTION MEASURES

Pikiner E.I.

***Keywords:** ticks, diseases, transmission of infections, prevention measures, human health.*

The article examines the role of ticks in the transmission of infections and diseases that are dangerous to human health. The article presents the main types of ticks that can transmit dangerous infections, as well as prevention measures such as the use of repellents, protective clothing, and checking the skin for ticks after walks.

ОПРЕДЕЛЕНИЕ КИСЛОТНОСТИ И КАЧЕСТВА УПОТРЕБЛЯЕМЫХ НАПИТКОВ

Аюгина М.Н., Бутуева В.Ю., Малкова А.В., ученицы 4 класса
Научный руководитель – Иванова С.Н.,
педагог дополнительного образования
МОУ Октябрьский сельский лицей

***Ключевые слова:** напитки, качество, кислотность, интенсивность окраски, здоровье, опасность.*

В статье изучено качество употребляемых напитков и их влияние на здоровье человека. Полученные исследования позволяют заключить, что для сохранения своего здоровья необходимо полностью исключить из своего рациона газированные напитки и лимонады, и отдать предпочтение минеральной воде, так как она наиболее полезна для организма человека и не содержит вредные вещества.

В последние годы большинство покупателей напитков оценивают напитки лишь по вкусу и аромату, которые являются решающими показателями их потребительского качества. И не задумываются над тем, что эти напитки могут содержать в себе вредные вещества, которые представляют наибольшую опасность для здоровья человека [1, 2, 3-10].

В связи с этим целью работы являлось изучение кислотности и качества употребляемых напитков, и их влияние на здоровье человека.

В задачи исследований входило:

1. Определить кислотность газированных напитков и минеральной воды.
2. Изучить влияние красителей содержащихся в напитках на яичную скорлупу.
3. Оценить влияние кислой среды напитков на ржавчину.

Работа проводилась в условиях кабинета химии МОУ Октябрьского сельского лицея. Исследовали газированные напитки «Сола Добрый», «Баббл Гам», «Расторопша с шиповником», лимонад

«Лемунтант», соко-содержащий напиток «Вкусно СОК» и минеральную воду «Волжанка».

Результаты исследований. Для определения кислотности напитков (рН) было взято по 50 мл жидкости из каждой бутылочки. При помощи индикаторных полосок было установлено, что лимонад «Лемунтант» обладал наибольшей кислотностью – рН=2,0. Газированные напитки «Сола Добрый» «Баббл Гам», «Расторопша с шиповником» и соко-содержащий напиток «Вкусно СОК» имели сильноокислую среду при рН=3,0. Минеральная вода «Волжанка» рН=6,0, это говорит о том, что среда слабоокислая и близкая к нейтральной.

Для изучения влияния красителей содержащихся в напитках на яичную скорлупу, находящуюся в пластиковых тарелках добавляли исследуемые напитки и оставляли на 30 минут. После чего промывали скорлупу. Результаты исследований показали, что газированные напитки «Сола Добрый», «Баббл Гам», «Расторопша с шиповником», лимонад «Лемунтант», соко-содержащий напиток «Вкусно СОК» интенсивно окрашивали скорлупу и краска не смывалась, что указывает на то, что данные напитки содержат искусственные красители. И только лишь минеральная вода «Волжанка» не окрашивала яичную скорлупу.

Для определения влияния кислой среды напитков на ржавчину в пластиковую тарелку с исследуемым напитком опускали по 1 ржавому гвоздю. И было отмечено, что через 20 минут на ржавом гвозде, который находился в лимонаде «Лемунтант» ржавчина частично исчезала из-за повышенной кислотности, а через 1 час полностью исчезала. В пластиковых тарелках, где находились газированные напитки «Сола Добрый», «Баббл Гам», «Расторопша с шиповником» через 1 час также частично исчезала ржавчина. А в той тарелке, в которую помещали ржавый гвоздь с минеральной водой «Волжанка», гвоздь еще больше стал ржавым и ржавчина оставалась на тарелке, что связано со слабоокислой средой.

Данные наших исследований показали:

1. Большинство газированных напитков имели высокую кислотность – рН 2,0-3,0 («Лемунтант», «Сола Добрый» «Баббл Гам», «Расторопша с шиповником», «Вкусно СОК»), а минеральная вода «Волжанка» рН=6.

2. Все исследуемые напитки, кроме минеральной воды «Волжанка» интенсивно окрашивали скорлупу, указывая на то, что они содержат искусственные красители.

3. Из-за повышенной кислотности напитков ржавчина частично или полностью исчезала через 20 минут и 1 час.

Таким образом, полученные нами исследования позволяют заключить, что для сохранения своего здоровья необходимо полностью исключить из своего рациона газированные напитки и лимонады. И отдать предпочтение минеральной воде, так как она наиболее полезна для организма человека и не содержит вредные вещества.

Библиографический список:

1. Первакова, А.А. Газированные напитки. Влияние на организм и оценка качества / А.А. Первакова // Молодежь и наука. – 2015. – № 3. – С. 42.

2. Рябкова, Д.С. Исследование ассортимента и оценка качества безалкогольных газированных напитков, реализуемых ООО "АСГ-Омск" г. Омск / Д.С. Рябкова, А.А. Гурина // Каталог выпускных квалификационных работ факультета зоотехнии, товароведения и стандартизации ФГБОУ ВО "Омский государственный аграрный университет им. П.А. Столыпина: Сборник материалов по итогам выполнения выпускных квалификационных работ. Том Часть 2. – Омск, 2022. – С. 224-226.

3. Салмина Е.С. Изучение действия препарата *Vacillus coagulans* на организм мышей / Е.С. Салмина, Ю.А. Романова, С. В. Дежаткина, Н.В. Шаронина. // В сборнике: АПК России: образование, наука, производство. Сборник статей V Всероссийской (национальной) научно-практической конференции с международным участием. Пенза, 2023. – С. 211-214.

4. Зялалов Ш.Р. Влияние аминокислотного комплекса «ВИТААМИН» на биохимические показатели крови мышей / Ш.Р. Зялалов, М.А. Ильинская, Н.В. Шаронина, С.В. Дежаткина, А.З. Мухитов // Ученые записки Казанской государственной академии ветеринарной медицины им. Н.Э. Баумана. – 2021. Т. 246. – №2. – С. 88-93.

5.Проворова Н.А. К вопросу о балансировании минерального питания /Н.А. Проворова, М.Е. Дежаткин //Национальная научно-практическая конференция с Международным участием. В сборнике: Кремний и жизнь. Кремнистые породы в сельском хозяйстве. Ульяновск, 2021. С. 195-199.

6.Гранкина А. Индикация и идентификация колиформных бактерий в воде открытых водоемов/ Гранкина А., Пульчеровская Л.П. В сборнике: Студенческий научный форум – 2017. IX Международная студенческая электронная научная конференция. 2017.

7.Дежаткина С.В. "ЭКОСЛОЙ" – поглотитель аммиака и влаги /С.В. Дежаткина, А.З. Мухитов, Е.В. Панкратова. Практические рекомендации. Ульяновск, 2019. – 18 с.

8. Хайруллин И.Н. Содержание телят в индивидуальных домиках на открытом воздухе как метод повышения естественной резистентности и профилактики заболеваний организма /И.Н. Хайруллин, А.З. Мухитов, С.В. Дежаткина //Международная научно-практическая конференция: Аграрная наука и образование на современном этапе: опыт, проблемы и пути их решения. – 2009. -137-139.

9. Григорьев В.С. Факторы резистентности у свиней в постнатальном онтогенезе /В.С. Григорьев, И.Н. Хакимов, С.В. Дежаткина //Ветеринария сельскохозяйственных животных. 2020. № 5. С. 44-50.

10. Васильев Д.А. Стандартизация и контроль безопасности и качества лекарственных средств и кормов для животных: методические указания для студентов очного ветеринарного факультета специализация «Ветеринарно-санитарный эксперт» /Д.А. Васильев, Н.В. Силова, Н.Г. Барт.- Ульяновск, 2012.-21с.

**DETERMINATION OF ACIDITY AND QUALITY BEVERAGES
CONSUMED**

Ayugina M.N., Butueva V.Yu., Malkova A.V.

***Keywords:** drinks, quality, acidity, color intensity, health, danger.*

The article studied the quality of drinks consumed and their impact on human health. The obtained studies allow us to conclude that in order to maintain your health, you must completely exclude carbonated drinks and lemonades from your diet, and give preference to mineral water, since it is the most beneficial for the human body and does not contain harmful substances.

УДК 636.4.033

ВЛИЯНИЕ ГЛЮКОЗЫ НА СКОРОСТЬ ОБРАЗОВАНИЯ МОЧИ У БОЛЬНЫХ САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ

**Замальдинова Д.М., ученица 6 класса
Октябрьского сельского лицея
Научный руководитель – Дежаткина С.В.,
доктор биологических наук, профессор
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ**

***Ключевые слова:** глюкоза, моча, сахар, диабет, реакция среды.*

Определена реакция среды, удельный вес и выяснено влияние концентрации глюкозы в моче на скорость образования мочи у больных сахарным диабетом.

Научный интерес вызывает изучение роли глюкозы (сахара), которая входит в состав первичной мочи, но должна отсутствовать в конечной моче. Наличие глюкозы в конечной моче указывает на заболевание – сахарный диабет. У людей и животных страдающих сахарным диабетом концентрация глюкозы в крови повышается, при этом скорость образования мочи возрастает [1-4]. Заподозрить глюкозурию можно прежде всего при увеличении объёма выделяемой жидкости и частоты мочеиспускания. Нарушение усвоения глюкозы или недостаточность гормона инсулина негативно отражается на работе всех внутренних органов и систем. Нарушаются все виды обмена веществ, страдают почки и зрительная функция. Если уровень глюкозы в крови не превышает 7,8 ммоль/л (140 мг%), почки глюкозу из организма не выводят. И только если содержание вещества становится выше указанного уровня, глюкоза начинает выводиться из организма с мочой – развивается глюкозурия – патологическое состояние, и обнаруживается присутствием сахара в моче, бывает физиологическая и патологическая (Рис. 1).



Рис. 1- Схема классификации глюкозурии

Причинами могут быть: заболевания поджелудочной железы, расстройства и болезни почек. Длительное выделение с мочой большого количества глюкозы повышает риск развития инфекций мочевыводящих путей (пиелонефрита, цистита). Для своевременного установления диагноза содержание глюкозы исследуют натощак в средней порции свежесобранной мочи [5-6].

Цель исследования: определить содержание глюкозы в моче и выяснить влияние глюкозы на скорость образования мочи у больных сахарным диабетом. **Методика:** в пробирку налить 3 мл мочи и с помощью лакмусовой бумаги определить pH мочи; используя прибор урометр определить удельный вес мочи (Рис. 1).

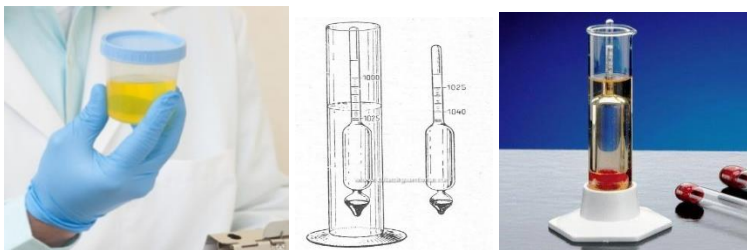


Рис. 1- Исследование удельного веса мочи

Определить с помощью тест – полосок содержание глюкозы в пробе мочи больного сахарным диабетом.

Результаты исследований. В результате было установлено, что реакция мочи зависит от вида животного, состава потребляемых

кормов: у травоядных она имеет щелочную реакцию, у хищных – кислую, у всеядных реакция мочи может быть щелочной и амфотерной (Рис. 2).



Рис. 2- Определение pH и глюкозы в моче

В присутствии сахара моча в пробирке приобретает темно-синий цвет. При нагревании над пламенем спиртовки глюкоза восстанавливает оксид меди и жидкость становится мутной желтоватого цвета. При повышении уровня глюкозы в крови, характерного для сахарного диабета, она проходит почечные барьеры и попадает в структуры почек. Повышается осмотическое давление и глюкоза притягивает на себя воду, увеличивая скорость образования мочи.

Заключение. Опыты показали, что удельный вес и реакцию среды (pH) мочи зависит от вида животных и потребляемых ими кормов. Опыты показали, что глюкозурию (присутствие глюкозы в моче) можно установить по изменению окраски мочи, когда при участии медного купороса в пробирке образуется темно-синий цвет, а при нагревании он переходит в жёлтый. У людей и животных страдающих сахарным диабетом концентрация глюкозы в крови повышается, при этом скорость образования мочи возрастает.

Библиографический список:

1. Ахметова В.В. Физиология животных /В.В. Ахметова, С.В. Дежаткина, Ш.Р. Зялалов. Учебное пособие для выполнения самостоятельной работы. Ульяновск, 2021. 165 с.
2. Зялалов Ш.Р. Влияние аминокислотного комплекса «ВИТААМИН» на биохимические показатели крови мышей / Ш.Р.

Зялалов, М.А. Ильинская, Н.В. Шаронина, С.В. Дежаткина, А.З. Мухитов //Ученые записки Казанской государственной академии ветеринарной медицины им. Н.Э. Баумана. – 2021. Т. 246. – №2. – С. 88-93.

3. Дежаткина С.В. Получение органической продукции в молочном скотоводстве путём скармливания натуральных кремнийсодержащих добавок /С.В. Дежаткина, В.В. Ахметова, Н.В. Шаронина, Л.П. Пульчеровская, Н.А. Проворова, С.В. Мерчина, М.Е. Дежаткин //Аграрная наука. – 2021. – № 9. – С. 67-72.

4. Салмина Е.С. Изучение действия препарата *Vacillus coagulans* на организм мышей /Е.С. Салмина, Ю.А. Романова, С. В. Дежаткина, Н.В. Шаронина. //В сборнике: АПК России: образование, наука, производство. Сборник статей V Всероссийской (национальной) научно-практической конференции с международным участием. Пенза, 2023. – С. 211-214.

5. Шаронина Н.В. Влияние препарата «ВИТААМИН» на гематологические показатели у индеек /Н.В. Шаронина, С.В. Дежаткина, А.З. Мухитов, Б.А. Еспембетов /Материалы XII Международной научно-практической конференции, посвященной 160-летию со дня рождения П.А. Столыпина. Ульяновск, 2022. С. 395-399.

THE EFFECT OF GLUCOSE ON THE RATE OF URINE FORMATION IN PATIENTS WITH DIABETES MELLITUS

Zamalydinova D.M.

Keywords: *glucose, urine, sugar, diabetes, environmental reaction.*

The reaction of the medium, the specific gravity, and the effect of glucose concentration in urine on the rate of urine formation in patients with diabetes mellitus were determined.

САНИТАРНО-МИКРОБИОЛОГИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ВОДОПРОВОДНОЙ ВОДЫ

Зиновьева В.А. – обучающаяся курса «Санитарная
микробиология»

**ОГАН ОО «Центр выявления и поддержки одаренных детей в
Ульяновской области «Алые паруса»»,
ученица 10 класса Гимназии №1 им. В. И. Ленина
Пульчеровская Л. П. – к.б.н., доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ**

***Ключевые слова:** санитарно-микробиологическое исследование,
вода, учебные аудитории, микроорганизмы, санитарно-показательные
микроорганизмы*

*Работа посвящена санитарно-микробиологическому
исследованию воды хозяйственно-питьевого водоснабжения учебного
корпуса «Алые паруса».*

Вода изначально являлась средой обитания всех организмов на Земле, а после появления первых людей являлась неотъемлемой частью их жизни. Процессы жизнедеятельности абсолютно всех организмов земли напрямую зависят от наличия близких водоемов и от качества воды в них. В зависимости от микроорганизмов в открытых водоемах определяется состояние здоровья живых организмов [1,3], проживающих в той или иной области, в том числе и человека, существуют специальные службы и лаборатории, изучающие микрофлору водоемов. Однако ни для кого не секрет, что микрофлора открытых водоемов кардинально отличается от микроорганизмов, проживающих в водопроводной воде.

В водопроводной же воде контаминация подобного рода невозможна, потому что жидкость проходит несколько стадий очистки перед тем как поступить в жилые помещения. Все мы ежедневно пользуемся водой из-под крана в различных целях. Мы используем ее для готовки, стирки, гигиенических процедур, кто-то даже пьет ее [2].

В современном мире водопроводная вода имеет даже большее значение, чем вода из открытых водоемов, особенно в больших городах. Наверняка, у многих жителей населенных пунктов с централизованным водоснабжением возникали следующие вопросы: оправдывает ли многоступенчатая очистка воды свои ожидания? Можно ли встретить нежелательную микрофлору в водопроводной воде и, самое главное, так ли безопасен постоянный контакт с водой из-под крана? Эти вопросы и составляют актуальность проблемы.

Материалом для исследования послужила водопроводная вода хозяйственно-питьевого водоснабжения, которую мы набрали из-под крана в корпусе «Алые паруса». Краны находятся в аудитории 306, ими пользуются химики и биологи на занятиях и регулярно имеют контакт с водой.

Чтобы провести микробиологический анализ, мы отобрали литр воды из-под крана в стерильный флакон. В исследуемой пробе определяли следующие показатели: количество мезофильных аэробных и факультативно-анаэробных микроорганизмов (КМАФАнМ), а также присутствие в исследуемых пробах – стафилококков и кишечной палочки. Общее число микроорганизмов в одном миллилитре воды определяли путем глубинного посева первых трех десятикратных разведений воды в мясопептонный агар. Для выявления стафилококков посев производили на солевой мясопептонный агар и для выявления присутствия в воде кишечной палочки в среду Кесслера с поплачком [4]. Все опытные посевы культивировали в термостате при температуре 37⁰С в течение 2-х суток.

Чтобы сделать вывод о чистоте воды, мы определили количество выросших микроорганизмов в одном миллилитре и получили следующие результаты: у первого участника исследовательской группы число микробных клеток составило 70 КОЕ/мл, у второго – 103 КОЕ/мл, у третьего – 73 КОЕ/мл, у четвертого – 83 КОЕ/мл – отсюда среднее число микроорганизмов в одном миллилитре составило 83 микроорганизма. Из полученных результатов микробиологического исследования воды, можно сказать, что вода из-под крана в аудитории 306 корпуса «Алые паруса» относится к категории чистой воды в микробном отношении, т.е. удовлетворительного качества и подходит для бытовых целей.

Библиографический список:

1. Микрофлора питьевой воды, ее микрофлора
<https://www.msulab.ru/knowledge/water/microflora-of-drinking-water/>
2. Гранкина А.С. Санитарно -микробиологическое исследование воды открытого водоема/ Гранкина А.С., Пульчеровская Л.П., Сверкалова Д.Г.В сборнике: Студенческий научный форум – 2017. IX Международная студенческая электронная научная конференция. 2017.
3. Пульчеровская Л.П. Влияние бактериофагов на биологические свойства бактерий/ Пульчеровская Л.П. В сборнике: Фундаментальные аспекты и практические вопросы современной микробиологии и биотехнологии. Материалы Национальной научно-практической конференции с международным участием, Ульяновск, 2022. С. 173-186.
4. Гранкина А. Индикация и идентификация колиформных бактерий в воде открытых водоемов/ Гранкина А., Пульчеровская Л.П. В сборнике: Студенческий научный форум – 2017. IX Международная студенческая электронная научная конференция. 2017.
5. Салмина Е.С. Изучение действия препарата *Vacillus coagulans* на организм мышей /Е.С. Салмина, Ю.А. Романова, С. В. Дежаткина, Н.В. Шаронина. //В сборнике: АПК России: образование, наука, производство. Сборник статей V Всероссийской (национальной) научно-практической конференции с международным участием. Пенза, 2023. – С. 211-214.
6. Зялалов Ш.Р. Влияние аминокислотного комплекса «ВИТААМИН» на биохимические показатели крови мышей / Ш.Р. Зялалов, М.А. Ильинская, Н.В. Шаронина, С.В. Дежаткина, А.З. Мухитов //Ученые записки Казанской государственной академии ветеринарной медицины им. Н.Э. Баумана. – 2021. Т. 246. – №2. – С. 88-93.
7. Тумановский А.В. Изучение объектов ветеринарного надзора /А.В. Тумановский, В.В. Ахметова, С.В. Дежаткина, Ш.Р. Зялалов //В сборнике: Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения. XI Международная научно-практическая конференция. Ульяновск, 2021. С. 132-139.

8. Дежаткина С.В. Использование кремнийсодержащей добавки в молочном скотоводстве с целью производства органической продукции /С.В. Дежаткина, Н.В. Шаронова, Т.М. Ахметов //Национальная научно-практическая конференция с Международным участием: Кремний и жизнь. Кремнистые породы в сельском хозяйстве. Ульяновск, 2021. – С. 161-167.

9. Хайруллин И.Н. Содержание телят в индивидуальных домиках на открытом воздухе как метод повышения естественной резистентности и профилактики заболеваний организма /И.Н. Хайруллин, А.З. Мухитов, С.В. Дежаткина //Международная научно-практическая конференция: Аграрная наука и образование на современном этапе: опыт, проблемы и пути их решения. – 2009. -137-139.

10. Романова Ю.А. Повышение качества молока путём скармливания активированных кремнийсодержащих добавок /Ю.А. Романова, И.М. Дежаткин, С.В. Дежаткина, В.В. Ахметова //В сборнике: Пищевые технологии будущего: инновации в производстве и переработке сельскохозяйственной продукции. II Международная научно-практическая конференция в рамках международного научно-практического форума, посвященного Дню Хлеба и соли. Саратов, 2021. – С. 553-557.

SANITARY AND MICROBIOLOGICAL EXAMINATION OF TAP WATER

Zinoviev V.A.

The work is devoted to the sanitary and microbiological study of the water of the drinking water supply of the educational building "Scarlet Sails".

УДК 615.015.11

**САНИТАРНО-МИКРОБИОЛОГИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ
ВОЗДУХА АУДИТОРИЙ ЦЕНТРА АЛЫЕ ПАРУСА**

**Ковалёв А.А. – обучающийся курса «Санитарная микробиология»
ОГАН ОО «Центр выявления и поддержки одарённых детей в
Ульяновской области «Алые паруса»**

**Пульчеровская Л. П. кандидат биологических наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ**

***Ключевые слова:** санитарно-микробиологическое исследование, воздух, учебные аудитории, микроорганизмы, санитарно-показательные микроорганизмы.*

Работа посвящена санитарно-микробиологическому исследованию воздуха учебных аудиторий.

Здоровье человека напрямую зависит от окружающей его среды, и в первую очередь от воздуха, которым он дышит. Качество воздуха влияет на жизнедеятельность человеческого организма, его работоспособность и общее самочувствие [1-2]. Средой обитания человека и многих видов живых существ является наземно-воздушная среда, находящаяся на поверхности Земли и в нижних слоях её атмосферы. Воздушная часть этой среды не может называться благоприятной для существования, развития и размножения в ней микроорганизмов из-за ощутимого недостатка влаги, питательных веществ, а также из-за её способности пропускать ультрафиолетовое излучение Солнца. Тем не менее, в воздухе постоянно присутствуют пигментообразующие кокки, споры бактерий, плесеней и актиномицетов. В связи с этим, роль воздушной среды в распространении возбудителей заболеваний человека, животных и растений нельзя назвать незначительной [3-5]. Именно поэтому особое внимание нужно уделять состоянию воздуха в школах, высших учебных заведениях, местах проведения внеурочного досуга учащихся. Повышенная температура и влажность, бактериальная загрязненность, повышенное содержание органических веществ и пыли способствуют

нарастанию утомляемости и снижению работоспособности учеников [6-7]. Микрофлора организмов, в том числе патогенных, очень разнообразна. Воздух является для них естественным путем распространения. Именно поэтому влияние микроорганизмов, которому мы подвергаемся в любых общественных местах, местах обучения, на улице и даже дома довольно велико. В связи с этим, проблема качества воздуха учебных аудиторий, в которых мы находимся достаточно длительное время, является актуальной [8-10].

Материалом послужил воздух учебных аудиторий 303 и 312 «Научной школы» ОГАН ОО «Центр выявления и поддержки одарённых детей в Ульяновской области «Алые паруса». Микробная загрязненность воздуха помещений имеет непостоянный характер и зависит от многих факторов. Так, болезнетворные микробы попадают в воздух с пылью из почвы и с выделениями больных людей и животных. Воздух помещений загрязняется во время сухой уборки, чихания и кашля. При этом капли аэрозоля, находящиеся в воздухе, служат источником аэрогенного заражения окружающих. Основным способом борьбы с подобным путём распространения болезней является проветривание. В аудиториях «Научной школы» ОГАН ОО «Центр выявления и поддержки одарённых детей в Ульяновской области «Алые паруса» оно производится в соответствии с нормами СанПиН 2.4.4.3172-14^[1], т.е. имеет длительность не менее 10 минут и периодичность не реже 1,5 часов.^[3] Температура и влажность воздуха также поддерживаются на уровне указанном в СанПиН 2.4.4.3172-14. Средняя температура воздуха в аудиториях 303 и 312 составляет 20-22°С, влажность – 40-60%. Посевы из воздуха производились в январе 2023 года в учебных аудиториях 303 и 312 «Научной школы» ОГАН ОО «Центр выявления и поддержки одарённых детей в Ульяновской области «Алые паруса» на стерильную твёрдую питательную среду (мясопептонный агар), на стерильную твердую питательную среду для выявления гемолитических микроорганизмов (кровяной агар), на стерильную жидкую индикаторную питательную среду (среду Кеслера) в разных точках аудиторий 303 и 312 (на полу и на партах). Всего было получено 4 пробы на мясопептонном агаре, 2 пробы на кровяном агаре, 2 пробы на среде Кеслера. После чего опытные чашки Петри и пробирки были помещены на сутки в термостат при температуре 37°С. Пробы

исследовали сразу после появления сформировавшихся колоний и проявления результата реакции среды Кеслера. Санитарно-бактериологические исследования проводили с целью определения потенциальной эпидемиологической опасности воздуха учебных аудиторий 303 и 312 «Научной школы» ОГАН ОО «Центр выявления и поддержки одарённых детей в Ульяновской области «Алые паруса». При проведении исследований использовали косвенный метод обнаружения возможного присутствия патогенных микроорганизмов в посевах. В исследуемых пробах определяли следующие показатели: общее микробное число (ОМЧ) и санитарно-показательные микроорганизмы (СПМО), а также фенотипы микроорганизмов [1-2].

Для определения общего микробного числа в одном м³ воздуха был произведён подсчёт колоний, образовавшихся на мясопептонном агаре, и расчёт по формуле определения общей микробной обсеменённости. Было произведено визуальное определение степени гемолиза на кровяном агаре. С целью определения качественного (фенотипического) состава проб было произведено изготовление мазков с различных по культуральным свойствам колоний микроорганизмов в посевах на мясопептонном агаре, окрашивание мазком по Граму и их микроскопическое исследование. В ходе проведённых исследований были выявлены грамположительные стафилококки, образовавшие типичные колонии блестящего желтого цвета с ровными краями, и грамотрицательные палочки, также образовавшие типичные колонии. Гемолитических бактерий и бактерий группы кишечной палочки (БГКП) выявлено не было [3-5].

Таблица 1 – Результаты санитарно-микробиологического исследования

Аудитория	Наименование пробы	ОМЧ (м.к./м ³ воздуха)	Норма ОМЧ	БГКП	Стафилококки	Гемолитические микроорганизмы
303	Проба 1	130		0	+	0
	Проба 2	500		0	+	0
	Проба 3			0	0	-
	Проба 4			-	0	0
312	Проба 5	91		0	+	0
	Проба 6	250		0	+	0
	Проба 7			0	0	-
	Проба 8			-	0	0

Пояснение к таблице 1: Аудитория 303: Проба 1 – посев на мясопептонный агар, пол; проба 2 – посев на мясопептонный агар, парта; проба 3 – посев на кровяной агар; проба 4 – посев на среду Кеслера. Аудитория 312: Проба 5 – посев на мясопептонный агар, пол; проба 6 – посев на мясопептонный агар, парта; проба 7 – посев на кровяной агар; проба 8 – посев на среду Кеслера. Условные обозначения: «+» – микроорганизмы выявлены, «-» – микроорганизмы не выявлены, «0» – выявления микроорганизма не проводилось.

В результате проведённого санитарно-микробиологического исследования можно сделать *вывод*, что воздух в учебных аудиториях 303 и 312 «Научной школы» ОГАН ОО «Центр выявления и поддержки одарённых детей в Ульяновской области «Алые паруса» находится в прекрасном санитарном состоянии. ОМЧ аудитории 303 составляет от 130 до 500 микробных клеток на м³ воздуха, аудитории 312 – от 91 до 250 микробных клеток на м³ воздуха, что не превышает допустимых норм, гемолитических микроорганизмов и бактерий группы кишечной палочки обнаружено не было. Всё это говорит о превосходной работе персонала учреждения и безукоризненном соблюдении правил прописанных в СанПиН 2.4.4.3172-14.

Библиографический список:

1. Об утверждении СанПиН 2.4.4.3172-14 "Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей"
<https://minobraz.kamgov.ru/files/58c9f7324e0481.49768535.pdf>
2. Манченкова, О. В. Санитарно-микробиологическое исследование воздуха /О. В. Манченкова, В. Е. Соколова, О. Н. Сочинская // Интеграция науки, образования, общества, производства и экономики : Сборник научных статей по материалам IV Международной научно-практической конференции, Уфа, 2021. – С. 17-21.
3. Трофимова, Н. В. Способы поддержания чистоты воздуха в аудиториях учебных заведений /Н. В. Трофимова, Ю. А. Лозинская, Е. С. Грошева //Новой школе – здоровые дети: Материалы VI

Всероссийской научно-практической конференции, Воронеж, 2020 года, Воронеж, 2020. – С. 177-180.

4. Шаронина Н.В. Расчёт дозировок скармливания добавок на основе модифицированного цеолита, обогащённого аминокислотами для индеек /Н.В. Шаронина, С.В. Дежаткина, А.З. Мухитов //В сборнике: Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения. XI Международная научно-практическая конференция. Ульяновск, 2021. – С. 35-43.

5. Григорьев В.С. Динамика факторов резистентности у свиней разных генотипов в постнатальном онтогенезе /В.С. Григорьев, И.Н. Хакимов, С.В. Дежаткина //Учёные записки Казанской государственной академии ветеринарной медицины им. Н.Э. Баумана. – 2019. – Т. 240. – № 4. – С. 65-70.

6. Дежаткина С.В. "ЭКОСЛОЙ" – поглотитель аммиака и влаги /С.В. Дежаткина, А.З. Мухитов, Е.В. Панкратова. Практические рекомендации. Ульяновск, 2019. – 18 с.

7. Хайруллин И.Н. Содержание телят в индивидуальных домиках на открытом воздухе как метод повышения естественной резистентности и профилактики заболеваний организма /И.Н. Хайруллин, А.З. Мухитов, С.В. Дежаткина //Международная научно-практическая конференция: Аграрная наука и образование на современном этапе: опыт, проблемы и пути их решения. – 2009. -137-139.

8. Григорьев В.С. Факторы резистентности у свиней в постнатальном онтогенезе /В.С. Григорьев, И.Н. Хакимов, С.В. Дежаткина //Ветеринария сельскохозяйственных животных. 2020. № 5. С. 44-50.

9. Дежаткина С.В. Использование кремнийсодержащей добавки в молочном скотоводстве с целью производства органической продукции /С.В. Дежаткина, Н.В. Шаронина, Т.М. Ахметов //Национальная научно-практическая конференция с Международным участием: Кремний и жизнь. Кремнистые породы в сельском хозяйстве. Ульяновск, 2021. – С. 161-167.

10. Зялалов Ш.Р. Влияние аминокислотного комплекса «ВИТААМИН» на биохимические показатели крови мышей / Ш.Р. Зялалов, М.А. Ильинская, Н.В. Шаронина, С.В. Дежаткина, А.З.

Мухитов //Ученые записки Казанской государственной академии ветеринарной медицины им. Н.Э. Баумана. – 2021. Т. 246. – №2. – С. 88-93.

**SANITARY AND MICROBIOLOGICAL STUDY OF THE AIR OF
THE AUDITORIUM PREMISES THE SCARLET SAILS CENTER**

Kovalev A.A.

The work is devoted to the sanitary and microbiological study of the air of classrooms.

УДК 615.015.11

ФАЛЬСИФИЦИРОВАННЫЕ ЛЕКАРСТВЕННЫЕ СРЕДСТВА

Коннов А.А., ученик 7 класса МБОУ гимназия №33
Научный руководитель – Шаронина Н.В., доцент кандидат
биологических наук
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

Ключевые слова: фальсификация, препарат, контрафакт, средство.

Работа посвящена теме фальсификации лекарственных препаратов на территории РФ.

Ведение. Торговля контрафактными препаратами сегодня захватила мир. Эксперты ставят ее на третье по прибыльности место после продажи наркотиков и оружия [2, 3].

Сегодня на фармацевтическом рынке огромное количество лекарственных препаратов и каждый год их количество становится все больше и больше. Увеличивается и количество контрафактных лекарственных форм. Очень часто визуально нельзя отличить подделку от оригинала, для этого требуются специальные лаборатории, оборудования, специалист в области фармации.

Фальсифицированные (контрафактные) лекарственное средство – это лекарственные средства, действительное наименование или происхождение которых намеренно скрыто [5-6]. Можно выделить 4 группы фальсифицированных лекарственных средств: препараты-пустышки, препараты-имитаторы, измененные лекарства, препараты-копии [1, 7-9]. Препараты-пустышки не содержат активных действующих веществ, обычно это мел, глина. Этим способом могут подделываться таблетки и мягкие лекарственные формы (мази, гели, пасты).

Анализируя научную литературу, определили, что препараты-имитаторы содержат в своем составе неизвестные вещества. Их производство нелегально, может существенно отличаться от технологии производства у законного производителя и правил

качественной производственной практики (GMP). Неизвестно происхождение действующего вещества препарата-копии, неизвестен истинный производитель, отсутствует гарантия контроля качества. Это наиболее распространенная подделка в России. Такие препараты составляют до 90 % общего числа подделок. Это самая качественная группа подделок, выпускаемых обычно подпольными производствами [4].

Анализируя данные, опубликованные на медицинских сайтах, 80% фальшивок – это гормональные, онкологические средства и антибиотики, то есть те лекарства, отклонение в рецептуре которых опасно для жизни.

Как уберечь себя от подделки:

1. Никогда не покупайте препараты с рук и у знакомых.
2. Не покупайте препараты, которые не назначены вам врачом, которому вы доверяете.
3. 4. Фальсификаторы знают, что люди не всегда тщательно изучают упаковку, и поэтому порой не придают значения аккуратному ее исполнению.

Библиографический список:

1. Аксенова-Сорахтей Ю.Н., Новиков В.Е., Пожилова Е.В., и др. Фармацевтические и юридические аспекты фальсификации лекарственных средств // Вестник Смоленской государственной медицинской академии. – 2016. – Т. 15. – № 2. – С. 102–111.
2. Васильев Д.А. Стандартизация и контроль безопасности и качества лекарственных средств и кормов для животных: методические указания для студентов очного ветеринарного факультета специализация «Ветеринарно-санитарный эксперт» /Д.А. Васильев, Н.В. Силова, Н.Г. Барт.- Ульяновск, 2012.-21с.
3. Силова, Н.В. Методика контроля самостоятельной работы студентов при изучении клинической фармакологии /Н.В. Силова Н.В., В.П. Кондратьева //Материалы научно-методической конференции профессорско-преподавательского состава академии: инновационные технологии в высшем профессиональном образовании. – Ульяновск: УГСХА, 2012. – С. 168-170.

4. Гоба А.А. Понятие и классификация фальсифицированных лекарственных средств // Бизнес в законе. – 2008. – № 4. – С. 77–79.

5. Дежаткина С.В. Возрастная физиология /С.В. Дежаткина, В.В. Ахметова, Ш.Р. Зялалов, Е.С. Салмина. Учебное пособие для студентов СПО, специальности Кинология. Ульяновск, 2022. 117 с.

6. Салмина Е.С. Изучение действия препарата *Vacilus coagulans* на организм мышей /Е.С. Салмина, Ю.А. Романова, С. В. Дежаткина, Н.В. Шаронина. //В сборнике: АПК России: образование, наука, производство. Сборник статей V Всероссийской (национальной) научно-практической конференции с международным участием. Пенза, 2023. – С. 211-214.

7.Новиков В.Е., Илюхин С.А., Пожилова Е.В. Влияние метапрота и гипоксена на развитие воспалительной реакции в эксперименте // Обзоры по клинической фармакологии и лекарственной терапии. – 2012. – Т. 10. – № 4.

8.Шаронина Н.В. Влияние препарата «ВИТААМИН» на гематологические показатели у индеек /Н.В. Шаронина, С.В. Дежаткина, А.З. Мухитов, Б.А. Еспембетов /Материалы XII Международной научно-практической конференции, посвященной 160-летию со дня рождения П.А. Столыпина. Ульяновск, 2022. С. 395-399.

9.Дежаткина С.В. Диатомит-источник легкодоступного кремния /С.В. Дежаткина, Н.В. Шаронина, Ш.Р. Зялалов //Животноводство России. – 2021. – № 2. – С. 41-42.

FALSIFIED MEDICINAL PRODUCTS

Konnov A.A

Keywords: *falsification, drug, counterfeit, remedy.*

The work is enlightened on the topic of falsification of medicines in the territory of the Russian Federation.

ВЛИЯНИЕ ИСКУССТВЕННЫХ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ СРЕД НА РАСТЕНИЯ

Логинов Н.М., ученик 8 класса, Кудрявцев Е.С., ученица 5 класса,
Афоница М.Э., ученица 4 класса

Научный руководитель – Иванова С.Н., педагог дополнительного
образования

МОУ Октябрьский сельский лицей

***Ключевые слова:** растения, искусственная среда, влияние, засоление, закисление, защелачивание*

В статье изучено влияние искусственных экологических сред, моделирующих экологические ситуации на растения. Наиболее благоприятной средой для растения являлась водопроводная вода со слабокислой средой. Кислая и щелочная среды растворов негативно отразились и приводили к гибели растения за счет создания стрессовой ситуации от воздействия химических факторов.

Искусственные экологические среды моделируют реальные экологические ситуации, вызванные химическим загрязнением почв и водных источников. К таким ситуациям относятся засоление, закисление, защелачивание, загрязнение почв тяжелыми металлами и органическими соединениями, а также загрязнениями, обусловленными избыточным внесением в почву минеральных удобрений [1, 2-8].

В связи с вышесказанным, целью работы являлось изучение влияния искусственно приготовленных экологических сред, моделирующих экологические ситуации на растения. Задачи:

-Определить рН предложенных растворов.

-Изучить влияние искусственно приготовленных экологических сред, моделирующих экологические ситуации на растения.

Исследования проводились в лабораторных условиях кабинета химии МОУ Октябрьского сельского лицея на листьях растения хлорофитум. Для изучения было взято 6 пробирок. При помощи ручного дозатора в каждую пробирку добавляли по 5 мл раствора,

согласно таблице 1. Измерение кислотности проводилось в каждой пробирке при помощи индикаторных полосок и сравнивалось со шкалой индикатора на коробке.

Таблица 1 – Реактивы и растворы, используемые в работе

№ пробирки	Название реактива и раствора	Моделируемая экологическая ситуация
1	Раствор гидроксида натрия 20%	Защелачивание почвы
2	Раствор хлорида калия (насыщенный)	Загрязнение хлоридами
3	Раствор соляной кислоты (1:3)	Закисление почвы
4	Раствор синтетического моющего средства (разбавленный с водой 1:2)	Засоление почвы
5	Раствор хлорида натрия (насыщенный)	Засоление почвы
6	Вода	-

Результаты исследований показали, что при контакте индикаторной полоски с раствором или реактивом цвет менялся. Так, в 1-ой пробирке $pH=10$ (щелочная среда), во 2-ой $pH=4$ (слабокислая среда), в 3-ей $pH=2$ (сильнокислая среда), в 4-ой $pH=5$ (слабокислая среда), в 5-ой $pH=9$ (слабощелочная среда), а в 6-ой $pH=6$ (слабокислая среда). Чем кислее была среда, тем краснее становилась полоска, а если щелочная – окрашивалась в синий цвет.

Листья растения хлорофитум помещали в каждую пробирку и наблюдали за изменениями, происходящими через определенные промежутки времени (через 1 час, через 24 часа, через неделю). Особое внимание обращали на состояние всех органов растения.

Через 1 час после помещения листьев растения в раствор в 6-ой пробирке со слабокислой средой особых изменений не наблюдалось. В 1 пробирке отмечалось отмирание нижней части листа, а верхняя часть была без изменения. Во 2 и 4 пробирке – незначительное пожелтение, а в 3 пробирке нижней части листа сильное пожелтение с отмиранием, связанное с прекращением образования хлорофилла. Это объясняется тем, что в растворе скапливается большое количество веществ, вредно действующих на растения из-за кислой реакции. В 5 пробирке та часть листа, которая находилась в растворе стала коричневой, а верхняя часть была без изменения из-за слабощелочной среды.

Через 24 часа было отмечено, что в 6-ой пробирке со слабокислой средой также особых изменений не наблюдалось. В 1 пробирке только нижняя часть листа была увядшей, а верхняя оставалась без изменения.

Во 2 и 4 пробирке верхушки листьев пожелтели, а в нижней части отмечалось побурение. В 3 пробирке – увядание и скручивание листа. В 5 пробирке та часть растения, которая находилась в растворе – стала увядать, а верхняя часть – без изменения.

Через неделю в 6-ой пробирке без изменений. В 1 пробирке в нижней части отмирание, а верхняя оставалась без изменения. Во 2 пробирке верхушка пожелтела, а в нижней части отмечалось увядание. В 3 пробирке растение погибло. В 4 пробирке верхушка листа сильно пожелтела, а нижняя часть отмирала. В 5 пробирке та часть листа, которая находилась в растворе стала ещё более темной, а верхняя часть постепенно увядала.

Таким образом, полученные нами исследования позволяют заключить, что наиболее благоприятной средой для растения являлась водопроводная вода со слабокислой средой – pH=6. Кислая и щелочная среды растворов (20% раствор гидроксида натрия, раствор хлорида калия, раствор соляной кислоты, раствор моющего средства, раствор хлорида натрия) негативно отразились и приводили к гибели растения за счет создания стрессовой ситуации от воздействия химических факторов.

Библиографический список:

- 1.Изменение стрессовой ситуации растений яровой пшеницы при внекорневой подкормке удобрениями и биопрепаратами /Е.П. Денисов, А.П. Солодовников, Б.З. Шагиев [и др.] //Аграрный научный журнал. – 2018. – № 4. – С. 9-12.
- 2.Оптимизация устойчивости агроэкосистем к стрессобразующим факторам /Ч.А. Романовский, С.С. Позняк, О.И. Родькин [и др.] //Экологический вестник. – 2008. – № 2. – С. 100-109.
- 3.Салмина Е.С. Изучение действия препарата *Bacillus coagulans* на организм мышей /Е.С. Салмина, Ю.А. Романова, С. В. Дежаткина, Н.В. Шаронина. //В сборнике: АПК России: образование, наука, производство. Сборник статей V Всероссийской (национальной) научно-практической конференции с международным участием. Пенза, 2023. – С. 211-214.
4. Хайруллин И.Н. Содержание телят в индивидуальных домиках на открытом воздухе как метод повышения естественной резистентности и профилактики заболеваний организма /И.Н. Хайруллин, А.З. Мухитов, С.В.

Дежаткина //Международная научно-практическая конференция: Аграрная наука и образование на современном этапе: опыт, проблемы и пути их решения. – 2009. -137-139.

5.Зялалов Ш.Р. Влияние аминокислотного комплекса «ВИТААМИН» на биохимические показатели крови мышей /Ш.Р. Зялалов, М.А. Ильинская, Н.В. Шаронова, С.В. Дежаткина, А.З. Мухитов //Ученые записки Казанской государственной академии ветеринарной медицины им. Н.Э. Баумана. – 2021. Т. 246. – №2. – С. 88-93.

6.Проворова Н.А. К вопросу о балансировании минерального питания /Н.А. Проворова, М.Е. Дежаткин //Национальная научно-практическая конференция с Международным участием. В сборнике: Кремний и жизнь. Кремнистые породы в сельском хозяйстве. Ульяновск, 2021. С. 195-199.

7.Дежаткина С.В. "ЭКОСЛОЙ" – поглотитель аммиака и влаги /С.В. Дежаткина, А.З. Мухитов, Е.В. Панкратова. Практические рекомендации. Ульяновск, 2019. – 18 с.

8.Гранкина А. Индикация и идентификация колиформных бактерий в воде открытых водоемов/ Гранкина А., Пульчеровская Л.П. В сборнике: Студенческий научный форум – 2017. IX Международная студенческая электронная научная конференция. 2017.

IMPACT OF ARTIFICIAL ENVIRONMENTS FOR PLANTS

Loginov N.M., Kudryavtsev E.S., Afonina M.E.

Keywords: *plants, artificial environment, influence, salinization, acidification, alkalization*

The article studies the influence of artificial ecological environments simulating ecological situations on plants. The most favorable environment for the plant was tap water with a slightly acidic environment. The acidic and alkaline environments of the solutions had a negative impact and led to the death of the plant due to the creation of a stressful situation from the effects of chemical factors.

ДЕЙСТВИЕ 0,5 % РАСТВОРА НОВОКАИНА С НАРУШЕННЫМИ УСЛОВИЯМИ ХРАНЕНИЯ НА ОРГАНИЗМ КРОЛИКА

Павлова М.В., ученица 8 класса – гимназии 44 им. В.Н. Деева
Научный руководитель – Шаронина Н.В., доцент кандидат
биологических наук

Ключевые слова: условия хранения, новокаин, кролик, чувствительность, раствор, обезболивание.

Работа посвящена изучению действия 0,5 % раствора новокаина с нарушенными условиями хранения на организм животных. Температура хранения в течение недели составила – 18 градусов.

Новокаин гидрохлорид – Novocainum hydrochloridum. Химическое название: [2-(Диэтиламино)-этил]-4-аминобензоата гидрохлорид. По физическим свойствам новокаин гидрохлорид представляет собой бесцветные кристаллы или белый кристаллический порошок без запаха, горького вкуса. Так как новокаин представлен в форме соли – гидрохлорида, то он очень легко растворим в воде. Сохраняет свои свойства при температуре от 0 до 25 градусов. По фармакотерапевтическим свойствам новокаин – это синтетический препарат, входящий в группу местноанестезирующих медикаментозных средств. Назначается с целью снятия болезненных синдромов различной этиологии за счет блокирования нервных волокон. После всасывания в кровь препарат оказывает анальгезирующее, противовоспалительное, антигистаминное и антиоксическое действие. При передозировках – вызывает сильные судороги и нарушение мышечной проводимости [1-7].

Цель работы: изучить местноанестезирующие свойства новокаина на организм кролика.

Материалы и методы исследований. Объект исследования – 0,5% раствора новокаина (срок годности до 03. 2024 условия хранения -18 градусов) и 0,5% раствора новокаина (срок годности до 2024 года

условия хранения + 25 градусов). Исследование проводили на базе Центра выявления и поддержки одарённых детей в Ульяновской области «Алые паруса» в два этапа:

1 Этап – 0,5% раствора новокаина в течении 7 дней хранили при температуре – 18 градусов.

2 Этап – установление фармакотерапевтического действия 0,5% раствора новокаина на организм лабораторных животных.

Результаты исследований: Исследование проводили на кроликах (1 контрольный и 1 опытный). Контрольному кролику в мышцу бедра вводили 0,8 мл 0,5% раствора новокаина (срок годности 03. 2024 года). Через 5 минут введённый анестетик привел к выключению периферической болевой чувствительности – мышца на раздражение иглой не реагировала.

Опытному кролику в мышцу бедра вводили 0.8 мл 0,5% раствора новокаина (с изменёнными условиями хранения 03.2024 г). Через 5, 10, 20 минут на раздражение иглой происходили сокращение мышцы – ответная реакция на раздражение, т.е. болевая чувствительность присутствовала, новокаин не вызывал местноанестезирующего действия.

Заключение. Отсутствие обезболивающего действия при введении новокаина с нарушенными условиями хранения опытным кроликам связано со скрыто протекающими процессами гидролиза новокаина. Известно, что в процессе гидролиза новокаина выделяются ядовитые вещества, что может нанести серьёзный вред здоровью животного и человека.

Библиографический список:

1. Шаронина Н.В. Влияние препарата «ВИТАМИН» на гематологические показатели у индек /Н.В. Шаронина, С.В. Дежаткина, А.З. Мухитов, Б.А. Еспембетов /Материалы XII Международной научно-практической конференции, посвященной 160-летию со дня рождения П.А. Столыпина. Ульяновск, 2022. С. 395-399.

2. Дежаткина С.В. Возрастная физиология /С.В. Дежаткина, В.В. Ахметова, Ш.Р. Зялалов, Е.С. Салмина. Учебное пособие для студентов СПО, специальности Кинология. Ульяновск, 2022. 117 с.

3. Шаронина Н.В. Расчёт дозировок скармливания добавок на основе модифицированного цеолита, обогащённого аминокислотами для индеек /Н.В. Шаронина, С.В. Дежаткина, А.З. Мухитов //В сборнике: Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения. XI Международная научно-практическая конференция. Ульяновск, 2021. – С. 35-43.

4. Васильев Д.А. Стандартизация и контроль безопасности и качества лекарственных средств и кормов для животных: методические указания для студентов очного ветеринарного факультета специализация «Ветеринарно-санитарный эксперт» /Д.А. Васильев, Н.В. Силова, Н.Г. Барт.- Ульяновск, 2012.-21с.

5. Силова, Н.В. Методика контроля самостоятельной работы студентов при изучении клинической фармакологии /Н.В. Силова Н.В., В.П. Кондратьева //Материалы научно-методической конференции профессорско-преподавательского состава академии: инновационные технологии в высшем профессиональном образовании. – Ульяновск: УГСХА, 2012. – С. 168-170.

6. Салмина Е.С. Изучение действия препарата *Bacillus coagulans* на организм мышей /Е.С. Салмина, Ю.А. Романова, С. В. Дежаткина, Н.В. Шаронина. //В сборнике: АПК России: образование, наука, производство. Сборник статей V Всероссийской (национальной) научно-практической конференции с международным участием. Пенза, 2023. – С. 211-214.

7. Зялалов Ш.Р. Влияние аминокислотного комплекса «ВИТААМИН» на биохимические показатели крови мышей / Ш.Р. Зялалов, М.А. Ильинская, Н.В. Шаронина, С.В. Дежаткина, А.З. Мухитов //Ученые записки Казанской государственной академии ветеринарной медицины им. Н.Э. Баумана. – 2021. Т. 246. – №2. – С. 88-93.

**THE EFFECT OF 0.5 % NOVOCAINE SOLUTION WITH
DISTURBED STORAGE CONDITIONS ON THE RABBIT'S BODY**

Pavlova M.V.

***Keywords:** storage conditions, novocaine, rabbit, sensitivity, solution, anesthesia.*

The work is devoted to the study of the effect of 0.5% novocaine solution with disturbed storage conditions on the body of animals. The storage temperature during the week was – 18 degrees.

РОЛЬ ВКУСОВЫХ РЕЦЕПТОРОВ И БЕЛКА МУЦИНА В ПИЩЕВАРЕНИИ

Петросова А.А., ученица 7 класса Октябрьского сельского лицея
Научный руководитель – Дежаткина С.В.,
доктор биологических наук, профессор
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

Ключевые слова: белок, муцин, слюна, вкусовые рецепторы, вкус.

Изучена роль вкусовых рецепторов и белка муцина в составе слюны. Установлено, что вкусовые рецепторы находятся на языке, они отличаются по своему строению и позволяют определять различные вкусы пищи, а муцин необходим для склеивания и формирования пищевого кома.

Рассматривая вопрос о вкусовых рецепторах, как определить вкус, выяснить его разновидность: кислый, солёный, сладкий и горький, мы решили сначала выяснить: какие особенности строения они имеют, и какие функции способны выполнять. Из литературы известно [1-4], что большое влияние имеет вид животного, характер пищи, строение сосочков поверхности языка. Например, грибовидные сосочки (от 200 до 400) представляют собой выступы на поверхности языка, которые богаты кровеносными сосудами, поэтому розового цвета и хорошо видны глазу, особенно после употребления молока или нанесения капли краски на кончик языка. Грибовидные сосочки плотно сгруппированы в передней области, на конце и по бокам языка и очень редко в задней части. Нитевидные сосочки воспринимают тактильные и температурные раздражители, а также выполняют механическую функцию; грибовидные, желобовидные и листовидные – вкусовые. Самые многочисленными являются нитевидные сосочки, они плотно прилегают друг к другу и поверхность языка имеет бархатистый вид (Рис. 1).

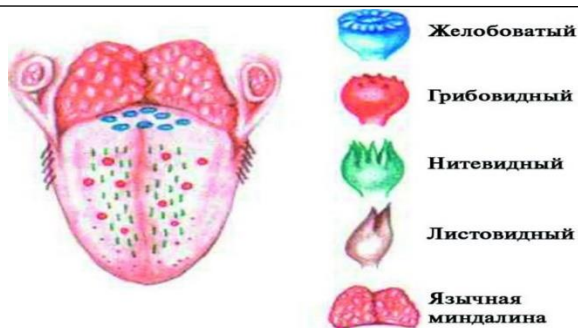


Рис. 1- Виды вкусовых сосочков языка

Определение порога вкусовой чувствительности языка называется густометрия. Важно отметить, что имеет значение вид раздражителя: пищевой (хлеб, молоко, мясо и др.) или отвергаемый (горечь, кислота, речной песок, никотин и др.). В результате изменяется и состав слюны, может, вырабатывается пищевая, богатая ферментами и органическими веществами слюна, или отмывная, которая содержит мало органических веществ, но больше воды, чтобы смыть отвергаемое вещество. В составе слюны, одну из главных функций в склеивании пищевого кома выполняет белок слюны – муцин, если он будет отсутствовать, то пищевой ком не сформируется и нарушится процесс пищеварения [5-6]. Процесс пищеварения начинается в ротовой полости, здесь происходит механическая (с помощью зубов и языка) и химическая (за счёт веществ слюны) обработка пищи, на поверхности языка находятся вкусовые клетки во вкусовых сосочках изучение их роли и особенностей является актуальным.

Цель исследования: выяснить роль вкусовых рецепторов в определении вкуса и роль белка муцина в составе слюны.

Методика. Опыт 1. Готовили растворы веществ: сладкого, кислого и соленого, горького вкусов. Наносили каплю растворов на разные зоны языка: края, среднюю часть и корень языка. Выясняли, какой ощущается вкус. Перед нанесением очередного раствора ротовую полость прополаскивали водой. **Опыт 2.** В пробирку взять 2 мл слюны, 0,5 мл воды, 4-10 капель уксусной кислоты, встряхнуть пробирку, провести наблюдения за муцином.

Результаты исследований. В результате было установлено, что корень языка содержит желобовидные сосочки, они реагируют на горькое; на кончике языка грибовидные сосочки, позволяют распознать сладкий вкус; боковые части языка с листовидными сосочками, реагируя на кислое; боковые части языка с грибовидные сосочки, распознают солёный вкус; тело языка – содержит нитевидные сосочки и вкуса совсем не распознаёт.

Доказано, что слюна вырабатывается на пищевые и отвергаемые вещества, слюна теряет свой слизистый характер, если муцин выпадает в осадок (Рис. 2), его функция – формирование пищевого кома.

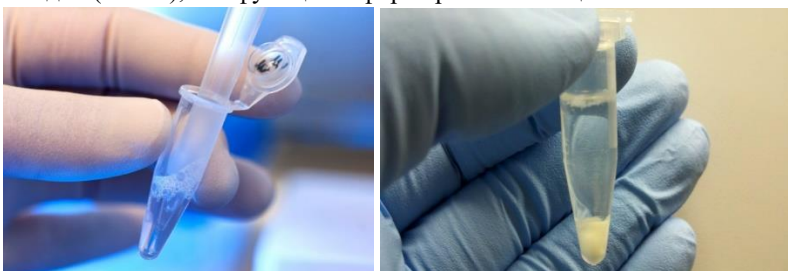


Рис. 2- Выпадение в осадок белка слюны муцина

Заключение. Установлено, что вкусовые рецепторы находятся на языке, они отличаются по своему строению и позволяют определять различные вкусы пищи. Опыты показали, что белок муцин входит в состав слюны, при его удалении, слюна теряет слизистые свойства и способность склеивать пищевой ком.

Библиографический список:

1. Ахметова В.В. Физиология животных /В.В. Ахметова, С.В. Дежаткина, Ш.Р. Зялалов. Учебное пособие для выполнения самостоятельной работы. Ульяновск, 2021. 165 с.
2. Дежаткина С.В. Возрастная физиология /С.В. Дежаткина, В.В. Ахметова, Ш.Р. Зялалов, Е.С. Салмина. Учебное пособие для студентов СПО, специальности Кинология. Ульяновск, 2022. 117 с.
3. Зялалов Ш.Р. Влияние аминокислотного комплекса «ВИТААМИН» на биохимические показатели крови мышей / Ш.Р. Зялалов, М.А. Ильинская, Н.В. Шаронина, С.В. Дежаткина, А.З.

Мухитов //Ученые записки Казанской государственной академии ветеринарной медицины им. Н.Э. Баумана. – 2021. Т. 246. – №2. – С. 88-93.

4. Дежаткина С.В. Получение органической продукции в молочном скотоводстве путём скармливания натуральных кремнийсодержащих добавок /С.В. Дежаткина, В.В. Ахметова, Н.В. Шаронина, Л.П. Пульчеровская, Н.А. Проворова, С.В. Мерчина, М.Е. Дежаткин //Аграрная наука. – 2021. – № 9. – С. 67-72.

5. Салмина Е.С. Изучение действия препарата *Vacillus coagulans* на организм мышей /Е.С. Салмина, Ю.А. Романова, С. В. Дежаткина, Н.В. Шаронина. //В сборнике: АПК России: образование, наука, производство. Сборник статей V Всероссийской (национальной) научно-практической конференции с международным участием. Пенза, 2023. – С. 211-214.

6. Шаронина Н.В. Влияние препарата «ВИТААМИН» на гематологические показатели у индеек /Н.В. Шаронина, С.В. Дежаткина, А.З. Мухитов, Б.А. Еспембетов /Материалы XII Международной научно-практической конференции, посвященной 160-летию со дня рождения П.А. Столыпина. Ульяновск, 2022. С. 395-399.

THE ROLE OF TASTE RECEPTORS AND PROTEIN MUCIN IN THE IN DIGESTION

Petrosova A.A.

Keywords: *protein, mucin, saliva, taste buds, taste.*

The role of taste receptors and mucin protein in the composition of saliva has been studied. It has been established that taste buds are located on the tongue, they differ in their structure and allow you to determine the different tastes of the food eaten, and mucin is necessary for gluing and forming a food coma.

РОЛЬ ФЕРМЕНТОВ И СОЛЯНОЙ КИСЛОТЫ В ПИЩЕВАРЕНИИ

**Проворов А.А., ученик 7 класса Октябрьского сельского лицея
Научный руководитель – Дежаткина С.В.,
доктор биологических наук, профессор
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ**

***Ключевые слова:** ферменты, соляная кислота, пищеварение, желудочный сок.*

Работа посвящена изучению роли ферментов и соляной кислоты в пищеварении. Установлено, что ферменты и соляная кислота выполняют важную роль в процессе химической обработки пищи и расщепления сложных веществ до простых.

Актуальным является изучение роли ферментов и соляной кислоты в пищеварении. Известно, что без ферментов не может быть процесса пищеварения, и расщепления сложных веществ до простых. Доказано, что ферменты проявляют свою активность только в определенной среде, вырабатываются в ротовой полости, желудке или кишечнике [1-2]. Каждый фермент действует только на определенное вещество: одни из них расщепляют белки, другие – липиды, третьи вызывают гидролиз углеводов. В результате эти сложные вещества распадаются на простые составляющие и превращаются в набор аминокислот, глицерина и жирных кислот, моносахаридов [3-5]. Особое значение в процессе переваривания белков имеет соляная кислота желудочного сока. Она способствует: денатурации сложных белков; растворяет минеральные соли; создает оптимальную среду для работы ферментов пепсинов; обладает бактерицидным действием, превращает неактивные формы ферментов в активные, способные вызвать гидролиз белков до аминокислот и пептидов [6-10].

Цель исследования: выяснить роль ферментов и роль соляной кислоты в процессах расщепления пищи в желудке. Задачи: Пояснить, для чего необходимы ферменты в организме человека и животных.

Выяснить назначение соляной кислоты в желудке. Провести: опыт 1 по проявлению действия ферментов в желудке; опыт 2 определить реакцию среды соляной кислоты; опыт 3 по проявлению действия соляной кислоты в желудке.

Методика опыта: в пробирку №1 налить 1 мл желудочного сока, в пробирку №2 – 1 мл прокипяченного желудочного сока. Во все пробирки налить по 5 мл свежего молока и поставить их на 10 минут в термостат при температуре 37-39°C.

Результаты исследований. В результате исследования установлено, что фермент химозин проявляет свою активность в кислой среде и под его влиянием происходит створаживание молока, при этом сложное вещество белок казеин расщепляется на более простые вещества (Рис. 1).



Рис. 1- Реакция на створаживание молока

При изучении действия соляной кислоты в желудочном соке, установлено, что соляная кислота создаёт кислую среду pH от 0 до 2, необходимую для работы ферментов желудочного сока (Рис. 2).

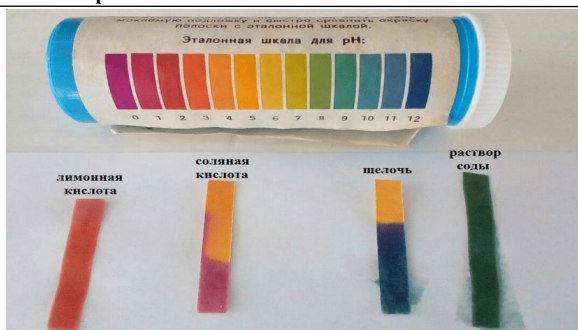


Рис. 2- Определение pH соляной кислоты

Заключение. Установлено, что ферменты и соляная кислота выполняют важную роль в процессе химической обработки пищи и расщепления сложных веществ. Фермент химозин проявляет свою активность в кислой среде и под его влиянием происходит створаживание молока. Соляная кислота создаёт кислую среду необходимо для активности ферментов желудочного сока (песиноу).

Библиографический список:

1. Ахметова В.В. Физиология животных /В.В. Ахметова, С.В. Дежаткина, Ш.Р. Зялалов. Учебное пособие для выполнения самостоятельной работы. Ульяновск, 2021. 165 с.
2. Дежаткина С.В. Возрастная физиология /С.В. Дежаткина, В.В. Ахметова, Ш.Р. Зялалов, Е.С. Салмина. Учебное пособие для студентов СПО, специальности Кинология. Ульяновск, 2022. 117 с.
3. Зялалов Ш.Р. Влияние аминокислотного комплекса «ВИТААМИН» на биохимические показатели крови мышей / Ш.Р. Зялалов, М.А. Ильинская, Н.В. Шаронина, С.В. Дежаткина, А.З. Мухитов //Ученые записки Казанской государственной академии ветеринарной медицины им. Н.Э. Баумана. – 2021. Т. 246. – №2. – С. 88-93.
4. Дежаткина С.В. Получение органической продукции в молочном скотоводстве путём скармливания натуральных кремнийсодержащих добавок /С.В. Дежаткина, В.В. Ахметова, Н.В. Шаронина, Л.П. Пульчеровская, Н.А. Проворова, С.В. Мерчина, М.Е. Дежаткин //Аграрная наука. – 2021. – № 9. – С. 67-72.

5. Салмина Е.С. Изучение действия препарата *Bacillus coagulans* на организм мышей /Е.С. Салмина, Ю.А. Романова, С. В. Дежаткина, Н.В. Шаронина. //В сборнике: АПК России: образование, наука, производство. Сборник статей V Всероссийской (национальной) научно-практической конференции с международным участием. Пенза, 2023. – С. 211-214.

6. Шаронина Н.В. Влияние препарата «ВИТААМИН» на гематологические показатели у индеек /Н.В. Шаронина, С.В. Дежаткина, А.З. Мухитов, Б.А. Еспембетов /Материалы XII Международной научно-практической конференции, посвященной 160-летию со дня рождения П.А. Столыпина. Ульяновск, 2022. С. 395-399.

7. Воротникова И.А. Влияние подкормки из наноцеолита и соевой окары на содержание общего белка и его фракций в крови индеек /И.А. Воротникова, С.В. Дежаткина, Е.В. Панкратова, И.М. Дежаткин //Ученые записки Казанской государственной академии ветеринарной медицины им. Н.Э. Баумана. – 2020. – Т. 243. – №3. – С. 64-68.

8. Проворова Н.А. Гистологическая характеристика печени кур-несушек при скармливании соевой окары /Н.А., Проворова, Н.В. Шаронина, А.З. Мухитов //Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. – 2017.- № 4 (40). – С. 169-173.

9. Дежаткина С.В. Биодобавки на основе модифицированного и обогащённого аминокислотами цеолита при выращивании молодняка индеек /С.В. Дежаткина, Н.А. Феоктистова, Е.В. Панкратова, Н.А. Проворова, Е.С. Салмина Е.С.//Аграрная наука. 2021. – №11-12. – С.20-23.

10. Проворова Н.А. К вопросу о балансировании минерального питания /Н.А. Проворова, М.Е. Дежаткин //Национальная научно-практическая конференция с Международным участием. В сборнике: Кремний и жизнь. Кремнистые породы в сельском хозяйстве. Ульяновск, 2021. С. 195-199.

THE ROLE OF ENZYMES AND HYDROCHLORIC ACID IN DIGESTION

Provorov A.A.

***Keywords:** enzymes, hydrochloric acid, digestion, gastric juice.*

The work is devoted to the study of the role of enzymes and hydrochloric acid in digestion. It has been established that enzymes and hydrochloric acid play an important role in the process of chemical processing of food and the breakdown of complex substances into simple ones.

УДК 615.015.11

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПОДЛИННОСТИ РАСТВОРА НОВОКАИНА С НАРУШЕННЫМИ УСЛОВИЯМИ ХРАНЕНИЯ

Прокопович В.Т., ученица 8 класса-гимназии №44 им.В.Н. Деева
Научный руководитель – Шаронина Н.В., доцент кандидат
биологических наук ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

Ключевые слова: условия хранения, новокаин, подлинность, реактив, анализ, раствор.

Работа посвящена определению подлинности лекарственного препарата 0,5 % раствора новокаина с нарушенными условиями хранения. Температура хранения в течении недели составила -18 градусов.

До открытия новокаина уже был первый местный анестетик – кокаин. История создания новокаина тесно связана с изучением природного алкалоида кокаина и попытками его применения в медицинской практике. Индейцы Южной Америки для обезболивания применяли и до сих пор продолжают использовать листья коки [1-3].

В Европе получаемый из этого растения кокаин широко использовался для местной анестезии во 2-й половине XIX и в начале XX в. Однако применение кокаина в медицине было очень опасным. Кокаин при введении быстро распространялся по всему организму, а проникая в головной мозг, поражал сосудодвигательный и дыхательный центры. Прорывом в медицине является открытие Альфреда Эйгорна в области местного обезболивания. В 1905 году он синтезировал анестетик эфирного типа – новокаин. Обладая наименьшей токсичностью, хорошей эффективностью, новокаин стал «золотым стандартом» местной анестезии. Так как новокаин представлен в форме соли – гидрохлорида, то он очень легко растворим в воде. Сохраняет свои свойства при температуре от 0 до 25 градусов [4-7].

Не качественный новокаин можно определить по нехарактерному для него цвету или осадку. Желтый цвет свидетельствует о несоблюдении условий хранения и окислении

новокаина на солнце. Мутный осадок создается благодаря жизнедеятельности и размножению микроорганизмов. Иногда наблюдают блески или пленку на стенках ампулы как результат вступления препарата в реакцию со стеклом. Но неправильно хранившийся препарат не всегда показывает видимые признаки активно протекающих в нем реакций [2].

Цель работы: определить подлинность лекарственного препарата новокаина 0,5% раствора новокаина (срок годности до 03. 2024 условия хранения -18 градусов) и 0,5% раствора новокаина (срок годности до 2024 года условия хранения + 25 градусов).

Материалы и методы исследований. Объект исследования – 1 флакон 0,5% раствора новокаина (срок годности до 03. 2024 условия хранения -18 градусов) и 1 флакон 0,5% раствора новокаина (срок годности до 2024 года условия хранения + 25 градусов).

Исследование проводили на базе Центра выявления и поддержки одарённых детей в Ульяновской области «Алые паруса» в два этапа:

3 Этап – экспериментально изменили условия хранения 0,5% раствора новокаина – в течении 7 дней хранили при температуре – 18 градусов.

2 Этап – провести фармакопейный анализ: 0,5% раствора новокаина (срок годности до 03. 2024 условия хранения -18 градусов) и 0,5% раствора новокаина (срок годности до 2024 года условия хранения + 25 градусов).

Установление подлинности препаратов. Для идентификации соединений с первичной ароматической аминогруппой используется качественная реакция. Реакция окисления перманганата калия KMnO_4 . Новокаин легко окисляется (отличие от кокаина) при добавлении 0,2 мл разведенной серной кислоты и 0.1М р-ра KMnO_4 ; фиолетовое окрашивание исчезает моментально. Методика включена в раздел «Общие реакции на подлинность» ГФ XII и широко используется во внутриаптечном контроле.

Результаты исследований: Органолептический контроль: в первом и втором флаконе находилась бесцветная, прозрачная жидкость, с характерным запахом, без осадка, блесков и пленок. На часовые стекла наносили по 0,2 мл новокаина, затем добавляли по 0,2 мл серной кислоты (H_2SO_4) и по 0,2 мл перманганата калия (KMnO_4). На первом

часовом стекле 0,5% раствора новокаина (срок годности до 2024 года условия хранения + 25 градусов) после добавления перманганата калия раствор обесцветился. На втором часовом стекле обесцвечивание раствора не произошло.

Заключение: Нарушения условий хранения лекарственного препарата приводят к разрушению молекулы новокаина, это доказывается качественной реакцией – обесцвечивание не произошло, что говорит об отсутствии соединения гидрохлорид диэтиламиноэтилового эфира п-аминобензойной кислоты.

Библиографический список:

1. Шаронина, Н.В. Токсикология: учебное пособие для студентов факультета ветеринарной медицины и биотехнологии, обучающихся по специальности 111900 «ВСЭ» / Н.В. Шаронина, П.М. Ляшенко – Ульяновск: УГСХА, 2016. – 120 с.

2. Васильев Д.А. Стандартизация и контроль безопасности и качества лекарственных средств и кормов для животных: методические указания для студентов очного ветеринарного факультета специализация «Ветеринарно-санитарный эксперт»/ Д.А. Васильев, Н.В. Силова, Н.Г.Барт.- Ульяновск, 2012.-21с.

3. Силова, Н.В. Методика контроля самостоятельной работы студентов при изучении клинической фармакологии /Н.В. Силова Н.В., В.П. Кондратьева //Материалы научно-методической конференции профессорско-преподавательского состава академии: инновационные технологии в высшем профессиональном образовании. – Ульяновск: УГСХА, 2012. – С. 168-170.

4. Салмина Е.С. Изучение действия препарата *Bacillus coagulans* на организм мышей /Е.С. Салмина, Ю.А. Романова, С. В. Дежаткина, Н.В. Шаронина //В сборнике: АПК России: образование, наука, производство. Сборник статей V Всероссийской (национальной) научно-практической конференции с международным участием. Пенза, 2023. – С. 211-214.

5. Дежаткина С.В. Диатомит-источник легкодоступного кремния /С.В. Дежаткина, Н.В. Шаронина, Ш.Р. Зялалов //Животноводство России. – 2021. – № 2. – С. 41-42.

6. Шаронина Н.В. Влияние препарата «ВИТААМИН» на гематологические показатели у индекк /Н.В. Шаронина, С.В. Дежаткина, А.З. Мухитов, Б.А. Еспембетов /Материалы XII Международной научно-практической конференции, посвященной 160-летию со дня рождения П.А. Столыпина. Ульяновск, 2022. С. 395-399.

7. Шаронина Н.В. Расчёт дозировок скармливания добавок на основе модифицированного цеолита, обогащённого аминокислотами для индекк /Н.В. Шаронина, С.В. Дежаткина, А.З. Мухитов //В сборнике: Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения. XI Международная научно-практическая конференция. Ульяновск, 2021. – С. 35-43.

DETERMINATION OF AUTHENTICITY OF NOVOCAINE SOLUTION WITH IMPAIRED STORAGE CONDITIONS

Prokopovich V.T.

Keywords: *storage conditions, novocaine, authenticity, reagent, analysis, solution.*

The work is devoted to determining the authenticity of the drug 0.5% novocaine solution with impaired storage conditions. The storage temperature during the week was -18 degrees.

УДК 615.015.11

ИЗУЧЕНИЕ ДЕЙСТВИЯ ФЛУНИДЖЕКТА НА ОРГАНИЗМ КРОЛИКА ПРИ НЕПРАВИЛЬНОМ ЕГО ХРАНЕНИИ

Савочкина А. Л., ученица 8 класса Многопрофильного лицея № 11 имени В. Г. Мендельсона

Научный руководитель – Шаронина Н.В., доцент кандидат биологических наук
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

***Ключевые слова:** флуниджект, кролик, условия хранения, повышение температуры, понижение температуры, пирогенал.*

Работа посвящена изучению действия флуниджекта с нарушенными условиями хранения на организм лабораторного животного (кролика). При нарушении условий хранения препарата в течение недели температура составляла +45 градусов.

Флуниджект (Flunijekt, flunidum) – раствор для инъекций для лечения заболеваний опорно-двигательного аппарата, снятия болевых синдромов у животных. Обладает действием жаропонижающего и противовоспалительного. По внешнему виду препарат представляет собой прозрачную жидкость желтого цвета. Сохраняет своё действие при температуре от 5 до 25 градусов [1-2]. Из литературных источников выяснили, что нельзя использовать просроченные препараты. Нам стало интересно, а что происходит, если препарат с не истекшим сроком годности, но его неправильно хранили [3-5].

Цель работы: изучить жаропонижающее действие флуниджекта при неправильном хранении препарата. Материалы и методы исследований. Объект исследования:

- 1) Раствор флуниджекта (срок годности до 03.2024 года, условия хранения экспериментально были изменены, температура составляла +45 градусов).
- 2) Раствор флуниджекта (срок годности до 03.2024 года, температура хранения составила +24 градуса).

Научно-исследовательская работа проводилась на базе Центра выявления и поддержки одарённых детей в Ульяновской области «Алые паруса» в два этапа: 1 ЭТАП. Экспериментально измененные условия хранения раствора флуниджекта – в течение 7 дней препарат хранили в термостате при температуре +45 градусов. 2 ЭТАП. Изучения фармакодинамики раствора флуниджекта при введении в организм кролика.

Результаты исследований. Установление жаропонижающего действия флуниджекта с нормальными условиями хранения (температура +24 градуса) и с нарушенными (температура + 45 градусов).

Ход работы:

1. Измерение температуры, веса и дыхания кролика. Температура тела равна + 37 градусов. Дыхание равно 78 ударам в минуту. Масса тела равна 1,5 кг.

2. Пиротерапия – внутримышечное введение 0,5 мл пирогенала. Через 10 минут температуру тела кролика повысилась до 38 градусов, а дыхание участилось до 120 ударов в минуту.

3. Введение внутримышечно 0,03 мл раствора флуниджекта с нарушенными условиями хранения. Через 10, 20, 30 минут температура тела кролика не изменилась. Флуниджект с нарушенными условиями хранения не вызвал жаропонижающего действия.

4. Введение внутримышечно 0,03 мл раствора флуниджекта с нормальными условиями хранения. Через 20 минут температура кролика понизилась до 37 градусов.

Заключение. Отсутствие жаропонижающего действия связано с тем, что при нарушении требований хранения меняется химический состав препарата, чаще всего действующее вещество разрушается. Поэтому, использовать лекарства с просроченным сроком годности и с нарушением условий хранения не рекомендуется.

Библиографический список:

1. Васильев Д.А. / Стандартизация и контроль безопасности и качества лекарственных средств и кормов для животных: методические указания для студентов очного ветеринарного факультета

специализация «Ветеринарно-санитарный эксперт»/ Д.А. Васильев, Н.В. Силова, Н.Г. Барт. – Ульяновск, 2012. – 21с.

2.Салмина Е.С. Изучение действия препарата *Vacilus coagulans* на организм мышей /Е.С. Салмина, Ю.А. Романова, С. В. Дежаткина, Н.В. Шаронина. //В сборнике: АПК России: образование, наука, производство. Сборник статей V Всероссийской (национальной) научно-практической конференции с международным участием. Пенза, 2023. – С. 211-214.

3.Шаронина Н.В. Расчёт дозировок скармливания добавок на основе модифицированного цеолита, обогащённого аминокислотами для индеек /Н.В. Шаронина, С.В. Дежаткина, А.З. Мухитов //В сборнике: Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения. XI Международная научно-практическая конференция. Ульяновск, 2021. – С. 35-43.

4.Зялалов Ш.Р. Влияние аминокислотного комплекса «ВИТААМИН» на биохимические показатели крови мышей / Ш.Р. Зялалов, М.А. Ильинская, Н.В. Шаронина, С.В. Дежаткина, А.З. Мухитов //Ученые записки Казанской государственной академии ветеринарной медицины им. Н.Э. Баумана. – 2021. Т. 246. – №2. – С. 88-93.

5.Шаронина Н.В. Влияние препарата «ВИТААМИН» на гематологические показатели у индеек /Н.В. Шаронина, С.В. Дежаткина, А.З. Мухитов, Б.А. Еспембетов /Материалы XII Международной научно-практической конференции, посвященной 160-летию со дня рождения П.А. Столыпина. Ульяновск, 2022. С. 395-399.

THE EFFECT OF A FLUNIJECT WITH DISTURBED STORAGE CONDITIONS ON THE RABBIT'S BODY

Savochkina A. L.

Keywords: *flunidject, rabbit, storage conditions, temperature rise, temperature decrease, pyrogenal.*

The work is devoted to the study of the effect of a fluniject with disturbed storage conditions on the body of a laboratory animal (rabbit). In case of violation of the storage conditions of the drug for a week, the temperature was + 45 degrees.

ЛЕЧЕБНЫЕ СВОЙСТВА КАЛЕНДУЛЫ

Тапия В.У., ученик 8 класса ОГА ОУ «Гимназия №2»
г.Ульяновска

Научный руководитель – Шаронина Н.В., доцент кандидат
биологических наук
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

Ключевые слова: календула, ботаническое описание, химический состав, лечебные свойства

Работа посвящена изучению лечебных свойств календулы лекарственной (Calendula officinalis).

Календула, или ноготки (*Calendula*), является родом трав и полукустарников из семейства сложноцветных. Это название берет начало от латинского «*calendae*», что означает первый день месяца в календаре древних римлян, начало всего, что происходит в мире. Цветы календулы раскрываются с восходом солнца и закрываются после заката. На английском языке название календулы звучит как «*marigold*» («золото Марии»), в честь Девы Марии. Род календулы насчитывает 24 вида, из которых в России можно встретить 5 видов. Они произрастают в основном в Средиземноморье, Центральной Европе и Западной Азии [1-2]. В культуре наиболее распространена календула лекарственная, или ноготки (*Calendula officinalis*), – одно из древних растений, используемых как лекарственное и декоративное. Дико произрастает на Ближнем Востоке, в Южной Европе, в Азии. Некоторые ботаники считают, что календула лекарственная – естественный гибрид календулы полукустарниковой (*Calendula suffruticosa*) и календулы звездчатой (*Calendula stellata*). Это однолетнее прямостоячее растение, образующее мощные сильноразветвленные кустики (высота до 75 см) с толстыми, ребристыми, опушенными железистыми волосками побегами и с простыми, удлинёнными или овальными листьями, опушенными жесткими волосками. Соцветия со специфическим ароматом (обёртка однорядная с узкими листочками, язычковые цветки

жёлтые или оранжевые, трубчатые – мелкие, жёлтые, оранжевые или тёмно-коричневые) на длинных цветоносах. Цветёт календула лекарственная с июня по ноябрь. Плодоносит обильно, семена сохраняют всхожесть 4–5 лет. Цветки календулы содержат полисахариды, полифенолы, горечи (до 10%), смолы (3.4%), слизи (до 4%), органические кислоты, эфирное масло (0.002%), каротиноиды (до 3%), флавоноиды, фитонциды, сапонины, тритерпендиолы (арнидиол и фарадиол), гликозид календулозид, аскорбиновую и салициловую кислоту и алкалоиды. В надземной части растения содержатся горькие и дубильные вещества, фитонциды, тритерпеновый сапонин, а также тритерпендиолы (арнидиол и фарадиол). В семенах содержится жирные масла (в том числе лауриновая и пальмитиновая кислоты) и алкалоиды. В корнях календулы обнаружен инулин и ряд тритерпеновых гликозидов, являющихся производными олеаноловой кислоты [3-4].

Препараты календулы обладают противовоспалительными, ранозаживляющими, бактерицидными, спазмолитическими, желчегонными и мочегонными свойствами. К тому же они снижают рефлекторную возбудимость, оказывают успокаивающее действие на центральную нервную систему, ускоряют процессы регенерации тканей, повышают секреторную функцию печени и желудка, и способствуют улучшению состава желчи. Их широко применяют при сердечно-сосудистых заболеваниях, сопровождающихся повышенным сердцебиением, одышкой и отеками, язвенной болезни желудка и двенадцатиперстной кишки, гастритах; наружно – для лечения ран и ушибов, ожогов, обморожений, долго незаживающих язв, фурункулов, бородавок. В гинекологии препараты календулы используют для лечения эрозии шейки матки и трихомонадных кольпитов, а также в климактерический период [5-6]. Из-за своих антисептических и антибактериальных свойств календула также активно применяется в качестве наружного средства в косметологии – для приведения в порядок кожи. Препараты, приготовленные на основе ноготков, тонизируют, очищают, заживляют, осветляют веснушки и пигментные пятна, придают коже упругость. Из календулы для косметических целей готовят отвары, мази, спиртовые настои, маски и компрессы. При наружном применении средств с календулой происходит быстрое заживление и восстановление поврежденной кожи, устранение

грибковых заболеваний, активизация обменных процессов и нормализация деятельности сальных желез [7-8].

Таким образом, препараты, изготовленные на основе календулы, находят свое применение при заболеваниях различных видов. Учитывая низкую себестоимость и доступность данного лекарственного средства, оно может широко использоваться в официальной медицине, народных рецептах, косметологии и парфюмерии.

Библиографический список:

1. Шаронина Н.В. Влияние препарата «ВИТААМИН» на гематологические показатели у индекк /Н.В. Шаронина, С.В. Дежаткина, А.З. Мухитов, Б.А. Еспембетов /Материалы XII Международной научно-практической конференции, посвященной 160-летию со дня рождения П.А. Столыпина. Ульяновск, 2022. С. 395-399.

2. Зялалов Ш.Р. Влияние аминокислотного комплекса «ВИТААМИН» на биохимические показатели крови мышей / Ш.Р. Зялалов, М.А. Ильинская, Н.В. Шаронина, С.В. Дежаткина, А.З. Мухитов //Ученые записки Казанской государственной академии ветеринарной медицины им. Н.Э. Баумана. – 2021. Т. 246. – №2. – С. 88-93.

3. Дежаткина С.В. Возрастная физиология /С.В. Дежаткина, В.В. Ахметова, Ш.Р. Зялалов, Е.С. Салмина. Учебное пособие для студентов СПО, специальности Кинология. Ульяновск, 2022. 117 с.

4. Проворова Н.А. Гистологическая характеристика печени курнесушек при скармливании соевой окары /Н.А., Проворова, Н.В. Шаронина, А.З. Мухитов //Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. – 2017.- № 4 (40). – С. 169-173.

5. Салмина Е.С. Изучение действия препарата *Vacillus coagulans* на организм мышей /Е.С. Салмина, Ю.А. Романова, С. В. Дежаткина, Н.В. Шаронина. //В сборнике: АПК России: образование, наука, производство. Сборник статей V Всероссийской (национальной) научно-практической конференции с международным участием. Пенза, 2023. – С. 211-214.

6. Дежаткина С.В. Диатомит-источник легкодоступного кремния /С.В. Дежаткина, Н.В. Шаронина, Ш.Р. Зялалов //Животноводство России. – 2021. – № 2. – С. 41-42.

7. Дежаткина С.В. Получение органической продукции в молочном скотоводстве путём скармливания натуральных кремнийсодержащих добавок /С.В. Дежаткина, В.В. Ахметова, Н.В. Шаронова, Л.П. Пульчеровская, Н.А. Проворова, С.В. Мерчина, М.Е. Дежаткин //Аграрная наука. – 2021. – № 9. – С. 67-72.

MEDICINAL PROPERTIES OF CALENDULA

Тария В.У.

Keywords: *calendula, botanical description, chemical composition, medicinal properties*

The work is devoted to the study of the medicinal properties of Calendula officinalis.

ОПРЕДЕЛЕНИЕ НИТРАТОВ В ОБРАЗЦАХ ОВОЩНОЙ ПРОДУКЦИИ

Усова Е.А., Иванов С.В., Емельянова В.В., ученики 4 класса
Научный руководитель – Иванова С.Н., педагог дополнительного
образования
МОУ Октябрьский сельский лицей

Ключевые слова: нитраты, овощная продукция, влияние, интенсивность окраски, пестициды.

В данной статье приведены результаты исследований по определению нитратов в образцах овощной продукции. Исследованиями было установлено, что нитраты встречаются в овощной продукции, приобретенной в магазине. Среди исследуемых образцов овощной продукции содержание нитратов было превышено в купленных овощах: огурце, редисе и моркови.

В настоящее время овощная продукция является необходимым источником витаминов для организма, но в тоже время вместе с полезными веществами они содержат нитраты, которые представляют наибольшую опасность для здоровья сельскохозяйственных животных и человека, так как вызывают отравления [1, 2-6].

Цель работы заключалась в изучении образцов овощной продукции, приобретенной в магазине и выращенной в домашних условиях огорода

Работа проводилась в условиях кабинета химии МОУ Октябрьского сельского лицея. Для определения нитратов мы использовали полуколичественный метод с использованием дифениламина. Содержание нитратов оценивали на основании интенсивности окраски.

Результаты наших исследований показали, что в сердцевине среза капусты купленной в магазине, отмечали интенсивное розовое окрашивание, что указывало на незначительное присутствие нитратов и

на то, что капуста обладает способностью накапливать нитраты. В домашней капусте отмечалось отсутствие окрашивания.

В фасованном редисе и огурце, купленном в магазине интенсивное тёмно-синее окрашивание было отмечено в верхушке, сердцевине и кончике, что свидетельствовало о повышенной концентрации нитрат-ионов.

Лук репчатый окрашивался в розовый цвет в пазушных почках и сердцевине, что указывало на небольшое количество нитратов в образцах купленных и выращенных в огороде.

В сердцевине кабачка было светло-розовое окрашивание, а ближе к коже ярко-розовое окрашивание, что указывало на незначительную концентрацию нитратов.

В купленной моркови нитраты присутствовали, и цвет корнеплодов становился ярко-фиолетовым. В корнеплодах домашней моркови нитраты отсутствовали, и цвет не менялся.

В сердцевине клубня магазинного картофеля было отмечено розовое окрашивание, что указывает на наличие незначительного содержания нитратов. Неожиданный результат получился с домашним картофелем, розовый цвет был обнаружен только ближе к коже. Скорее всего, это связано с тем, что весной был внесен перегной на участке, действие которого и отразилось на содержании нитратов.

Данные наших исследований показали, что присутствие нитратов меняется в зависимости от вида овощной продукции. Овощи выращенные в огороде не содержат нитратов. А в исследуемых купленных образцах овощей содержание нитратов было превышено. Поздние овощи, выращенные в огороде не содержат нитратов, а ранние овощи, выращенные в теплицах и приобретенные в магазине имеют повышенное содержание нитрат-ионов: редис, огурец, морковь, кабачок.

Библиографический список:

1.Фефилов, А.Д. Количественное определение нитратов во внесезонных овощах /А.Д. Фефилов //Энергия-2022: Семнадцатая всероссийская (девятая международная) научно-техническая конференция студентов, аспирантов и молодых ученых: Материалы конференции. В 6-ти томах, Иваново, 11–13 мая 2022 года. Том 2. –

Иваново: Ивановский государственный энергетический университет им. В.И. Ленина, 2022. – С. 88.

2. Янцева, С.В. Определение содержания нитратов в овощах с помощью нитрат-тестера /С.В. Янцева, Л.Н. Стацевич //Роль аграрной науки в устойчивом развитии сельских территорий: Сборник VII Всероссийской (национальной) научной конференции с международным участием, Новосибирск, 20 декабря 2022 года. – Новосибирск: ИЦ НГАУ «Золотой колос», 2022. – С. 295-297.

3. Салмина Е.С. Изучение действия препарата *Vacillus coagulans* на организм мышей /Е.С. Салмина, Ю.А. Романова, С. В. Дежаткина, Н.В. Шаронина. //В сборнике: АПК России: образование, наука, производство. Сборник статей V Всероссийской (национальной) научно-практической конференции с международным участием. Пенза, 2023. – С. 211-214.

4. Зялалов Ш.Р. Влияние аминокислотного комплекса «ВИТААМИН» на биохимические показатели крови мышей / Ш.Р. Зялалов, М.А. Ильинская, Н.В. Шаронина, С.В. Дежаткина, А.З. Мухитов //Ученые записки Казанской государственной академии ветеринарной медицины им. Н.Э. Баумана. – 2021. Т. 246. – №2. – С. 88-93.

5. Проворова Н.А. К вопросу о балансировании минерального питания /Н.А. Проворова, М.Е. Дежаткин //Национальная научно-практическая конференция с Международным участием. В сборнике: Кремний и жизнь. Кремнистые породы в сельском хозяйстве. Ульяновск, 2021. С. 195-199.

6. Гранкина А. Индикация и идентификация колиформных бактерий в воде открытых водоемов/ Гранкина А., Пульчеровская Л.П. В сборнике: Студенческий научный форум – 2017. IX Международная студенческая электронная научная конференция. 2017.

**DETERMINATION OF NITRATE
IN SAMPLES OF VEGETABLE PRODUCTS**

Usova E.A., Ivanov S.V., Emelyanova V.V.

***Keywords:** nitrates, vegetable products, influence, color intensity, pesticides.*

This article presents the results of studies on the determination of nitrates in samples of vegetable products. Studies have found that nitrates are found in store-bought vegetable products. Among the studied samples of vegetable products, the content of nitrates was exceeded in purchased vegetables: cucumber, radish and carrots.

ИЗУЧЕНИЕ НЕСОВМЕСТИМОСТИ ПЕНИЦИЛИНА И АСКОРБИНОВОЙ КИСЛОТЫ

Фетюхина Н.С., ученица 8 класса МБОУ лицей при УлГТУ № 45
Научный руководитель – Шаронина Н.В., доцент кандидат
биологических наук
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

Ключевые слова: несовместимость, пенициллин, аскорбиновая кислота, эксперимент.

В работе доказано, что такие объекты исследований, как пенициллин и аскорбиновой кислоты являются между собой несовместимыми.

Совместимость лекарственных средств при назначении больному имеет огромное значение в медицинской практике. Последствия назначения несовместимых лекарств могут быть самыми критическими. Поэтому изучение химического взаимодействия различных лекарственных средств очень актуально [1-7]. Объекты исследования: бензилпенициллин N фенилацетамид 6-аминопенициллановой кислоты. Фармакологическое действие: антибактериальное, бактерицидное. Природный антибиотик группы пенициллинов. Получаемый из плесневого гриба *Penicillium chrysogenum*. Кислотонеустойчив, разрушается пеницилиназой. Бензилпенициллина натриевая соль – белый мелкокристаллический порошок горького вкуса. Слегка гигроскопичен. Легко растворим в воде. Аскорбиновая кислота *Acidum ascorbinicum*. Аскорбиновая кислота активно участвует во многих окислительно – восстановительных реакциях. Повышает адаптационные способности организма и его сопротивляемость к инфекциям, способствует процессам регенерации. белый кристаллический порошок кислого вкуса. Легко растворим в воде, растворим в спирте.

Цель работы: изучение несовместимости бензилпенициллина и аскорбиновой кислоты.

Материалы и методы исследований: бензилпенициллин и аскорбиновая кислота. Химический метод исследования. Исследование проводили на базе «Алые паруса» в два этапа: 1) эксперимент; 2) анализ результата.

Результаты исследований: было проведено исследование взаимодействия бензилпенициллина и аскорбиновой кислоты *in vitro*. Для того, чтобы определить, как взаимодействуют два этих лекарственных средства, в две пробирки на 10 мл добавляли по 0.2 г бензилпенициллина, по 6 мл дистиллированной воды и по 6 капель хлорида меди (II), в качестве катализатора. В пробирку номер один добавляли 0.5 г аскорбиновой кислоты. Содержимое пробирок перемешивали и наблюдали, как проходит реакция.

В результате наблюдения было установлено, что в первой пробирке выпал белый осадок, раствор во второй пробирке остался прозрачным, зеленоватого цвета. Таким образом, экспериментально было показано изменение химической структуры бензилпенициллина. В виде соединения с аскорбиновой кислотой бензилпенициллин утрачивает растворимость, а следовательно, и лекарственные свойства.

Заключение. при введении разных лекарственных препаратов их действие изменяется: ослабевает, усиливается, вызывает побочные эффекты. Экспериментально установлено, что бензилпенициллин реагирует с аскорбиновой кислотой с образованием нерастворимого осадка. При реагировании бензилпенициллина с аскорбиновой кислотой в организме человека реакция пройдет аналогично и бензилпенициллин утратит лечебные свойства. Следовательно, его применение совместно с аскорбиновой кислотой неэффективно.

Библиографический список:

1. Васильев Д.А. Стандартизация и контроль безопасности и качества лекарственных средств и кормов для животных: методические указания для студентов очного ветеринарного факультета специализация «Ветеринарно-санитарный эксперт» /Д.А. Васильев, Н.В. Силова, Н.Г. Барт.- Ульяновск, 2012.-21с.

2. Силова, Н.В. Методика контроля самостоятельной работы студентов при изучении клинической фармакологии /Н.В. Силова Н.В., В.П. Кондратьева //В сборнике: Инновационные технологии в высшем

профессиональном образовании. – Ульяновск: УГСХА, 2012. – С. 168-170.

3. Ахметова В.В. Физиология животных /В.В. Ахметова, С.В. Дежаткина, Ш.Р. Зялалов. Учебное пособие для выполнения самостоятельной работы. Ульяновск, 2021. 165 с.

4. Дежаткина С.В. Возрастная физиология /С.В. Дежаткина, В.В. Ахметова, Ш.Р. Зялалов, Е.С. Салмина. Учебное пособие для студентов СПО, специальности Кинология. Ульяновск, 2022. 117 с.

5. Проворова Н.А. Гистологическая характеристика печени кур-несушек при скармливании соевой окары /Н.А., Проворова, Н.В. Шаронина, А.З. Мухитов //Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. – 2017.- № 4 (40). – С. 169-173.

6. Салмина Е.С. Изучение действия препарата *Vacilus coagulans* на организм мышей /Е.С. Салмина, Ю.А. Романова, С. В. Дежаткина, Н.В. Шаронина. //В сборнике: АПК России: образование, наука, производство. Сборник статей V Всероссийской (национальной) научно-практической конференции с международным участием. Пенза, 2023. – С. 211-214.

7. Шаронина Н.В. Расчёт дозировок скармливания добавок на основе модифицированного цеолита, обогащённого аминокислотами для индеек /Н.В. Шаронина, С.В. Дежаткина, А.З. Мухитов //В сборнике: Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения. XI Международная научно-практическая конференция. Ульяновск, 2021. – С. 35-43.

STUDY OF PENICILLIN INCOMPATIBILITY AND ASCORBIC ACID

Fetyukhina N. S.

Keywords: *incompatibility, penicillin, ascorbic acid, experiment.*

The paper proves that such objects of research as penicillin and ascorbic acid are incompatible with each other.

УДК 615.015.11

ПРЕПАРАТ «ФЛУНИДЖЕКТ»

**Шараева Э. Р., ученица 9 класса МБОУ ЧСШ №1 имени доктора
Леонида Михайловича Рошала
Научный руководитель – Шаронина Н.В., доцент кандидат
биологических наук
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ**

***Ключевые слова:** флуниджект, срок годности, условия хранения, срок годности.*

В работе представлена информация о лекарственном препарате флуниджект.

Препарат «Флуниджект» представляет собой прозрачную жидкость желтого цвета. Флуниджект назначают крупному рогатому скоту, лошадям, свиньям и собакам в качестве противовоспалительного, обезболивающего и жаропонижающего средства в комплексной терапии респираторных, офтальмологических, акушерско-гинекологических заболеваний, при болезнях опорно-двигательного аппарата и других патологиях, сопровождающихся острыми воспалительными процессами, а также при болевых синдромах и гипертермии различной этиологии.

Из источников научной литературы [1-3], известно, что Флуниджект в 1 мл в качестве действующего вещества содержит флуниксина меглумин – 83 мг. Лекарственное вещество меглумин, входящий в состав препарата, обладает противовоспалительным, анальгезирующим и жаропонижающим действием. В состав препарата входят вспомогательные вещества: натрия салицилат, натрия гидроокись, спирт бензиловый и воду для инъекций.

После проведенных исследований учеными были установлены сроки годности и условия хранения – в закрытой упаковке составляет 3 года со дня производства, после вскрытия флакона — не более 28 суток, после окончания срока утилизируют. Выпускают Флуниджект в темных стеклянных флаконах по 10, 20, 50, 100, 200, 250 и 500 мл. Хранить

препарат необходимо в защищенном от прямых солнечных лучей месте, при температуре от 5 °С до 25 °С. Экспериментально установлено, отсутствие жаропонижающего действия связано с тем, что при нарушении требований хранения меняется химический состав препарата, чаще всего действующее вещество разрушается. Поэтому, использовать лекарства с просроченным сроком годности и с нарушением условий хранения не рекомендуется!

Библиографический список:

1. Васильев Д.А. Стандартизация и контроль безопасности и качества лекарственных средств и кормов для животных: методические указания для студентов очного ветеринарного факультета специализация «Ветеринарно-санитарный эксперт» /Д.А. Васильев, Н.В. Силова, Н.Г. Барт.- Ульяновск, 2012.-21с.

2. Салмина Е.С. Изучение действия препарата *Vacilus coagulans* на организм мышей /Е.С. Салмина, Ю.А. Романова, С. В. Дежаткина, Н.В. Шаронина. //В сборнике: АПК России: образование, наука, производство. Сборник статей V Всероссийской (национальной) научно-практической конференции с международным участием. Пенза, 2023. – С. 211-214.

3. Шаронина Н.В. Влияние препарата «ВИТААМИН» на гематологические показатели у индеек /Н.В. Шаронина, С.В. Дежаткина, А.З. Мухитов, Б.А. Еспембетов /Материалы XII Международной научно-практической конференции, посвященной 160-летию со дня рождения П.А. Столыпина. Ульяновск, 2022. С. 395-399.

THE DRUG "FLUNIJECT"

Sharaeva E. R.

***Keywords:** flunject, shelf life, storage conditions, shelf life.
The paper presents information about the drug fluniject.*

УДК 619:616

МИКРООРГАНИЗМЫ И ШКОЛЬНЫЕ ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

Шаронина А.А., ученица 1 класса Октябрьского сельского лицея
Научный руководитель – Пульчеровская Л.П., к.б.н., доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

Ключевые слова: микроорганизмы, ручка, карандаш, питательная среда.

Работа посвящена бактериологическому исследованию школьных принадлежностей.

Введение. В процессе обучения школьники используют различные принадлежности. К наиболее необходимым относятся ручка, карандаш, ластик, линейка. Повседневное использование школьных принадлежностей приводит к скоплению на них большого количества микроорганизмов. При их передаче от одного школьника другому, микроорганизмы попадают на руки обучающегося и могут служить причиной возникновения различных заболеваний [1-5].

Цель исследования – изучить микрофлору школьных принадлежностей и выяснить на сколько это опасно. Объект исследования – ручка, карандаш, стерка. Задачи исследования:

- ознакомиться с лабораторным оборудованием;
- изучить микрофлору моих школьных принадлежностей;
- сделать выводы.

Результаты исследований. Наиболее подходящим методом для изучения микроорганизмов в школьных условиях является *бактериологический метод*. Он сводится к взятию смывов с исследуемых поверхностей и посеву полученного материала на питательные среды. После чего выделяется чистая культура микроорганизма и определяется его вид. *Питательная среда* – благоприятная среда для роста бактерий. В ее состав должны входить вещества, необходимые для роста и размножения бактериальных клеток. Питательные среды готовятся на основе агар – экстракта из красных морских водорослей.

Ход работы. С каждого предмета делали смывы и помещали в пробирки с дистиллированной водой. Образец воды с микробами с помощью медицинской пипетки наносили на стеклышко, накрывали покрывным стеклом и помещали под микроскоп. Под микроскопом мы увидели большое количество микроорганизмов.

В нашей исследовательской работе были использованы питательные среды: Сабура, кровяной агар, питательная среда ЖСА.

В ходе исследования нами неоднократно просматривались посевы с целью обнаружения бактериальных колоний. Осмотр производился 25, 27 и 3 марта. В результате проведенной исследовательской работы были получены следующие данные:

1. Питательная среда Сабура осталась без изменений. Это хорошая среда для выделения грибов, таких как дрожжи, плесень и бактерий кишечной группы. Они являются токсичными, вызывают различные кишечные инфекции. В ходе исследования их обнаружено не было.

2. В питательной среде кровяного агара и ЖСА обнаружили рост стафилококков и стрептококков. Все они обладают способностью вызывать у человека воспалительные процессы.

Заключение. На школьных принадлежностях находится большое количество микроорганизмов. Ребенок, грызущий кончик авторучки или карандаша, вносит к себе в полость рта инфекцию и может развиваться ангина, кариес, воспалительные заболевания желудка, кишечника.

Библиографический список:

1. Мартиросова, Т. А. Вирусы бактерий / Т. А. Мартиросова, Р. И. Сыромятникова. – Текст : электронный // OLYMPLUS. Биологическая версия. – 2019. – № 1 (8). – С. 69-72. <https://elibrary.ru/item.asp?id=37217044> (дата обращения: 09.08.2022). – Режим доступа: Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU.

2. Васильев Д.А. Стандартизация и контроль безопасности и качества лекарственных средств и кормов для животных: методические указания для студентов очного ветеринарного факультета специализация «Ветеринарно-санитарный эксперт» /Д.А. Васильев, Н.В. Силова, Н.Г. Барт.- Ульяновск, 2012.-21с.

3. Силова, Н.В. Методика контроля самостоятельной работы студентов при изучении клинической фармакологии /Н.В. Силова Н.В., В.П. Кондратьева // Материалы научно-методической конференции профессорско-преподавательского состава академии: инновационные технологии в высшем профессиональном образовании. – Ульяновск: УГСХА, 2012. – С. 168-170.

4. Дежаткина С.В. Возрастная физиология /С.В. Дежаткина, В.В. Ахметова, Ш.Р. Зялалов, Е.С. Салмина. Учебное пособие для студентов СПО, специальности Кинология. Ульяновск, 2022. 117 с.

5. Салмина Е.С. Изучение действия препарата *Bacillus coagulans* на организм мышей /Е.С. Салмина, Ю.А. Романова, С. В. Дежаткина, Н.В. Шаронина. //В сборнике: АПК России: образование, наука, производство. Сборник статей V Всероссийской (национальной) научно-практической конференции с международным участием. Пенза, 2023. – С. 211-214.

6. Зялалов Ш.Р. Влияние аминокислотного комплекса «ВИТААМИН» на биохимические показатели крови мышей / Ш.Р. Зялалов, М.А. Ильинская, Н.В. Шаронина, С.В. Дежаткина, А.З. Мухитов //Ученые записки Казанской государственной академии ветеринарной медицины им. Н.Э. Баумана. – 2021. Т. 246. – №2. – С. 88-93.

MICROORGANISMS AND SCHOOL SUPPLIES

Sharonina A.A.

Keywords: *microorganisms, pen, pencil, nutrient medium.*

The work is devoted to the bacteriological study of school supplies.

СОДЕРЖАНИЕ:

Агрономия

Альбеков Х.Х., Балиев Р.Р., Асмус Я.А. ДЕГУСТАЦИОННАЯ ОЦЕНКА КАШ ИЗ ЗЕРНА ОВСА	3
Анисимов Д.И., Дамдынай А.А., Чуносков Ю.А. ПОКАЗАТЕЛЬ «МАССА 1000 ЗЕРЕН» ПРИ ОЦЕНКЕ СОРТОВ ОЗИМОЙ МЯГКОЙ ПШЕНИЦЫ	7
Анисимов Д.И., Арасев И.В. ВЛИЯНИЕ БАКТЕРИАЛЬНЫХ ПРЕПАРАТОВ НА РАЗМНОЖЕНИЕ И РАЗВИТИЕ ПЕЛАРГОНИИ ЗОНАЛЬНОЙ	11
Анисимов Д. ВНЕСЕНИЕ ГЕРБИЦИДОВ КАК ПРИЕМ СНИЖЕНИЯ ЗАСОРЕННОСТИ ПОСЕВОВ СОИ В УСЛОВИЯХ УЛЬЯНОВСКОЙ ОБЛАСТИ	15
Беглиев Г.А., Негматов М.З., Хусенов Д.И. ВЛИЯНИЕ СОЛОМЫ И БИОПРЕПАРАТА НА АЗОТНЫЙ РЕЖИМ ПОЧВЫ ПОД ПОСЕВАМИ ПРОСА	18
Борисов Е.А. ФОРМИРОВАНИЕ УРОЖАЯ РАПСА ПРИ РАЗЛИЧНЫХ ТЕХНОЛОГИЯХ ПОСЕВА В УСЛОВИЯХ УЛЬЯНОВСКОЙ ОБЛАСТИ	21
Браньков Н.Д., Бирюков Э.А., Матвеев С.А. ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ ВЕГЕТАЦИОННОГО ПЕРИОДА СОРТОВ ОЗИМОЙ МЯГКОЙ ПШЕНИЦЫ	25

Браньков Н.Д. ЭФФЕКТИВНОСТЬ СИСТЕМ СРЕДСТВ ЗАЩИТЫ РАСТЕНИЙ ПРИ ВОЗДЕЛЫВАНИИ ОЗИМОЙ ПШЕНИЦЫ В УСЛОВИЯХ УЛЬЯНОВСКОЙ ОБЛАСТИ	29
Волков Т.Ю., Волков Я.Т., ИЗМЕНЕНИЕ УРОЖАЙНОСТИ ОЗИМОЙ ПШЕНИЦЫ ПОД ВЛИЯНИЕМ ЦЕОЛИТА И УДОБРЕНИЙ НА ЕГО ОСНОВЕ	34
Волохова В.А. К ВОПРОСУ ИЗУЧЕНИЯ ЗАЩИТЫ ПОЧВ	38
Воротилина А.А. УРОЖАЙНОСТЬ САХАРНОЙ СВЕКЛЫ ПРИ РАЗЛИЧНЫХ ПРИЕМАХ ОСНОВНОЙ ОБРАБОТКИ ПОЧВЫ	42
Гальченко Е.И., АНАЛИЗ СЕМЯН ЛИСТОВОЙ ГОЧИЦЫ И РУКОЛЫ МЕТОДОМ БЛИЖНЕЙ ИНФРАКРАСНОЙ СПЕКТРОСКОПИИ	45
Герасимов А.Р. СПОСОБНОСТЬ К АККУМУЛЯЦИИ ХИМИЧЕСКИХ ЭЛЕМЕНТОВ И СОЕДИНЕНИЙ РАЗЛИЧНЫМИ ВИДАМИ РАСТЕНИЙ	49
Джораев Н.И., Пятова А..А. ВЛИЯНИЕ ЦЕОЛИТА И УДОБРЕНИЯ НА ЕГО ОСНОВЕ НА ПИТАТЕЛЬНЫЙ РЕЖИМ ПОЧВЫ	53
Завьялов А.П., Соколов М.А., Шеронов Д.Д. СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ УСКОРЕННОЙ СЕЛЕКЦИИ РАСТЕНИЙ	57

- Завьялов А.П.
ПОДБОР ГИБРИДОВ КУКУРУЗЫ ДЛЯ
ВОЗДЕЛЫВАНИЯ В УСЛОВИЯХ УЛЬЯНОВСКОЙ
ОБЛАСТИ 61
- Залалов А.М., Бердиев С.Ю., Ильин Е.В.
ПОСЛЕДЕЙСТВИЕ ДИАТОМИТА
ШАРЛОВСКОГО МЕСТОРОЖДЕНИЯ НА
УРОЖАЙНОСТЬ ОЗИМОЙ ПШЕНИЦЫ 65
- Ивашура К.П.,
ВЛИЯНИЕ РАЗЛИЧНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ НА
КОЛИЧЕСТВО НЕМАТОД В ПОСЕВАХ ПОЛЕВЫХ
КУЛЬТУР 69
- Ильина О. Ю.
ВЫРАЩИВАНИЕ МОНАРДЫ (MONARDA
CITRIODORA) В СМОЛЕНСКОЙ ОБЛАСТИ ДЛЯ
ЖИВОТНОВОДЧЕСКИХ ЦЕЛЕЙ 72
- Исхаков Д.Ш.
ВЛИЯНИЕ АГРОТЕХНОЛОГИЙ И МИНЕРАЛЬНЫХ
УДОБРЕНИЙ НА УРОЖАЙНОСТЬ И КАЧЕСТВО ЗЕРНА
ЯРОВОЙ ПШЕНИЦЫ 76
- Киселев Ф.Н., Барышникова Ю.В.
ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ГЕРБИЦИДОВ НА
ОЗИМОЙ ПШЕНИЦЕ В УСЛОВИЯХ ЦИЛЬНИНСКОГО
РАЙОНА УЛЬЯНОВСКОЙ ОБЛАСТИ 80
- Кожевников Д.В.
ЭФФЕКТИВНОСТЬ ГЕРБИЦИДОВ В СНИЖЕНИИ
ЗАСОРЕННОСТИ ПОЛЕЙ КФХ КИСЛЯКОВ Е.И.
КАРСУНСКОГО РАЙОНА УЛЬЯНОВСКОЙ ОБЛАСТИ 84
- Козловская С.Э.
ВЛИЯНИЕ РАЗЛИЧНЫХ АГРОТЕХНОЛОГИЙ НА
ПРОДУКТИВНОСТЬ ОВСА 88

Кувыркин А.А. БИОЛОГИЧЕСКАЯ АКТИВНОСТЬ ДЕРНОВО- ПОДЗОЛИСТОЙ ПОЧВЫ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ РАЗЛИЧНЫХ ПРИЁМОВ ВОЗДЕЛЫВАНИЯ ОВСА	92
Кузнев А.А. ПРИМЕНЕНИЕ ЗАЩИТНО–СТИМУЛИРУЮЩЕГО КОМПЛЕКСА В ЛЬНОВОДСТВЕ	96
Кузнецов Н.Ю. ПЛОТНОСТЬ ПОЧВЫ ПРИ РАЗЛИЧНОЙ СИСТЕМЕ ОБРАБОТКИ В ПОСЕВАХ ОЗИМОЙ ПШЕНИЦЫ	100
Максименко А.И. АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТА ПОСТРОЕНИЯ НЕЙРОСЕТЕВОЙ МОДЕЛИ СОДЕРЖАНИЯ БЕЛКА В ЗЕРНЕ ОЗИМОЙ ПШЕНИЦЫ НА ОСНОВЕ ПОЛЕВЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ	104
Лисюкова Р.Х., Наумова А.С. ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ТЕХНОЛОГИЙ ВОЗДЕЛЫВАНИЯ ЯЧМЕНЯ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ОГАНМИНЕРАЛЬНОГО УДОБРЕНИЯ НА ОСНОВЕ ДИАТОМИТА И КУРИНОГО ПОМЕТА	109
Невструев О., Быканов Б. СОДЕРЖАНИЕ РАСТИТЕЛЬНЫХ ОСТАТКОВ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ПРИЕМА ОСНОВНОЙ ОБРАБОТКИ ПОЧВЫ ПОД ПОДСОЛНЕЧНИК	113
Никитин С.Н. ПРОДУКТИВНОСТЬ ЗЕРНА ЯРОВОЙ ПШЕНИЦЫ ПРИ ПРИМЕНЕНИИ В ТЕХНОЛОГИИ ВОЗДЕЛЫВАНИЯ ПРЕПАРАТА МЕГАМИКС	117
Огородова А.Т., Смольков Н.А. ТЕХНОЛОГИЯ ОВСА	121

- Павлова М.Ю., Шичкова Е.В.
АНАЛИЗ ЗАСОРЕННОСТИ ПОЛЕЙ ООО «ХЛЕБОРОБ»
УЛЬЯНОВСКОГО РАЙОНА УЛЬЯНОВСКОЙ ОБЛАСТИ 125
- Парманова А.У., Парманова Г.У.
ВНЕДРЕНИЕ АЭРОСЪЕМКИ ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ
ЭФФЕКТИВНОСТИ С/Х ПРОИЗВОДСТВА 129
- Плешаков В.Г.
ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ
МИНЕРАЛЬНЫХ УДОБРЕНИЙ ПРИ ВОЗДЕЛЫВАНИИ
ЯЧМЕНЯ В УСЛОВИЯХ ОПЫТНОГО ПОЛЯ
УЛЬЯНОВСКОГО ГАУ 133
- Побережный Е.И., Шомуратов Ш.А., Курбанов К.И.
КАЧЕСТВО ЗЕРНА СОРТОВ ОЗИМОЙ МЯГКОЙ
ПШЕНИЦЫ 137
- Полобок А.И., Саиджахфарзода У., Пурназаров Б.Т.
ВАЖНАЯ КУЛЬТУРА – ОВЕС 141
- Пономарев Р.В.
ВЛИЯНИЕ СТИМУЛЯТОРА РОСТА ЦИРКОН И
ОРГАНОМИНЕРАЛЬНОГО КОМПЛЕКСА ГЕОТОН НА
УРОЖАЙНОСТЬ СЕМЯН ПОДСОЛНЕЧНИКА 145
- Провалов В.Е.,
ВЛИЯНИЕ БИОПРЕПАРАТОВ НА
МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ ПРОРОСТКОВ
ЯРОВОЙ ПШЕНИЦЫ СОРТА УЛЬЯНОВСКАЯ 100 149
- Провалов В. Е.
ГРЕЧИХА КАК МЕДОНОСНАЯ КУЛЬТУРА 153
- Провалов В. Е.
ЛЮЦЕРНА ГИБРИДНАЯ КАК ЦЕННАЯ КОРМОВАЯ
КУЛЬТУРА 157

Разенков И.В. СОДЕРЖАНИЕ ТЯЖЕЛЫХ МЕТАЛЛОВ В ПОЧВАХ УЛЬЯНОВСКОЙ ОБЛАСТИ	160
Рылкина Я.Е. ЧИСЛЕННОСТЬ СОРНЫХ РАСТЕНИЙ В ПОСЕВАХ ОЗИМОЙ ПШЕНИЦЫ	164
Савченко Ю.М. БОРЬБА С ВРЕДИТЕЛЯМИ РАСТЕНИЙ И ОБРАЩЕНИЕ С ПЕСТИЦИДАМИ	168
Санатуллин И.Ш., Михайлов В.А. ИЗМЕНЕНИЕ ВИДОВОГО СОСТАВА СОРНОГО КОМПОНЕНТА АГРОФИТОЦЕНОЗОВ ЗА 30-ЛЕТНИЙ ПЕРИОД	172
Смагина И. С. УРОЖАЙНОСТЬ ЗЕРНА ОЗИМЫХ ЗЕРНОВЫХ КУЛЬТУР В КОНКУРСНОМ СОРТОИСПЫТАНИИ	176
Смирнова Е.А. АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СТИМУЛЯТОРОВ РОСТА ДЛЯ ПРОРАЩИВАНИЯ СЕМЯН АМАРАНТА ОВОЩНОГО	180
Смольков Н.А., Огородова А.Т. ГРЕЧИХА – ВАЖНАЯ КРУПЯНАЯ КУЛЬТУРА	184
Смольков Н.А., Фролова А.С. СОРТ ЯРОВОГО МНОГОРЯДНОГО ЯЧМЕНЯ – ВАКУЛА	188
Сяпуков Н.Е. ВЛИЯНИЕ СПОСОБОВ ПОСЕВА И НОРМ ВЫСЕВА НА УРОЖАЙНОСТЬ ЯРОВОЙ ПШЕНИЦЫ В УСЛОВИЯХ УЛЬЯНОВСКОЙ ОБЛАСТИ	192

Филиппов А.Ю., Майоров А.Н. ЭФФЕКТИВНОСТЬ ТЕХНОЛОГИЙ ПОСЕВА И НОРМ УДОБРЕНИЙ ПРИ ВОЗДЕЛЫВАНИИ СОИ В УСЛОВИЯХ УЛЬЯНОВСКОЙ ОБЛАСТИ	196
Фролова А.С. КУЛЬТУРА БАТАТ И ЕГО ПРИМЕНЕНИЕ	200
Халитов Т.А. ЭФФЕКТИВНОСТЬ ГЕРБИЦИДОВ НА ПРОДУКТИВНОСТЬ ОЗИМОЙ ПШЕНИЦЫ В УСЛОВИЯХ УЛЬЯНОВСКОЙ ОБЛАСТИ	203
Цыбина И.М. ОСОБЕННОСТИ РАЗВЕДЕНИЯ СУККУЛЕНТОВ	206
Чепухин В.А. ВРЕДНОСНОСТЬ ЧИНЫ КЛУБНЕНОСНОЙ (LATHŪRUS TUBERÓSUS) ПРИ ВОЗДЕЛЫВАНИИ ЯРОВОГО ЯЧМЕНЯ	210
Шеронов Д.Д. БИОЛОГИЯ И СПОСОБЫ БОРЬБЫ С БОРЩЕВИКОМ СОСНОВСКОГО	214
Шеронов Д.Д. ВЛИЯНИЕ ГЕРБИЦИДОВ НА МАССУ 1000 ЗЕРЕН И УРОЖАЙНОСТЬ ОЗИМОЙ ПШЕНИЦЫ В УСЛОВИЯХ УЛЬЯНОВСКОЙ ОБЛАСТИ	218
Шеронов Д.Д. ПРОИЗВОДСТВО БАКТЕРИАЛЬНЫХ УДОБРЕНИЙ НА ОСНОВЕ КЛУБЕНЬКОВЫХ БАКТЕРИЙ	221
Яншин А.Н. СРАВНИТЕЛЬНОЕ ПРИМЕНЕНИЕ ПРЕПАРАТОВ ДЛЯ ОБРАБОТКИ СЕМЯН ЯРОВОЙ ПШЕНИЦЫ	225

Ветеринарные науки

Абрамова А.Н. ЭХИНОКОККОЗ	
Алексеева А.В. ПАПИЛЛОМАТОЗ	233
Алёнкина А.В. ВНЕДРЕНИЕ ПРИНЦИПОВ СИСТЕМЫ НАССР ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕ КОЛБАСНОГО ИЗДЕЛИЯ «ВАРЁНАЯ С МОЛОКОМ» КАТЕГОРИИ В	237
Андреева В.С. ЗЕРНИСТАЯ ДИСТРОФИЯ КОРКОВОГО СЛОЯ ПОЧЕК	240
Андрущенко А.И., Моисеенко Н.А. РАСПРОСТРАНЕНИЕ И ТЕЧЕНИЕ ЖЕЛУДОЧНО- КИШЕЧНОЙ ПАТОЛОГИИ У ТЕЛЯТ	244
Афанасьева А.С. СРАВНЕНИЕ ДВУХ СХЕМ ЛЕЧЕНИЯ ПРИ БОЛЕЗНИ МОРТЕЛЛАРО У КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА	248
Афанасьева А.С. ИЗУЧЕНИЕ ПРИЧИН ВОЗНИКНОВЕНИЯ БОЛЕЗНИ МОРТЕЛЛАРО У КОРОВ И ЕЁ ПРОФИЛАКТИКА	252
Бабичева С.Д. КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ ОТОДЕКТОЗА У КОТА	256
Балалаева А.С. К ВОПРОСУ НОРМАТИВНО-ПРАВОВОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ СОДЕРЖАНИЯ МЕЛКИХ ДОМАШНИХ ЖИВОТНЫХ В РОССИИ	260
Балашова Е.И. ТАКСИДЕРМИЯ	263

Баранова Е.С. ОБРАЗОВАНИЕ ТИПИЧНОГО АБСЦЕССА	267
Басиева А.А., Тищенко М.В. ЛЕЧЕНИЕ БРОНХОПНЕВМОНИИ У ПОРОСЯТ	271
Белова А.С. МЕДВЕЖЬЯ КАЧКА У ЛОШАДЕЙ	274
Белова А.С. ЭПЕЛЕПСИЯ У КОШЕК	279
Белоусова Т.С., Маскыр-оол Ч.А. ОПЫТ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ВИДОВОЙ ПРИНАДЛЕЖНОСТИ ЖИВОТНОГО ПО ВОЛОСУ ПРИ СУДЕБНО-ВЕТЕРИНАРНОЙ ЭКСПЕРТИЗЕ	284
Бицкий И.А. ПАТОМОРФОЛОГИЧЕСКАЯ ДИАГНОСТИКА АВИТАМИНОЗА К У КУРИЦЫ	288
Бицкий И.А. ПРОФИЛАКТИКА ТУБЕРКУЛЕЗА У КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА В УЛЬЯНОВСКОМ РАЙОНЕ	291
Благодарина В.Д. ОСЛОЖНЕННЫЙ ГЕРПЕТИЧЕСКИЙ КЕРАТОКОНЪЮНКТИВИТ КОТЁНКА	294
Бунькова Д.А., Бухвалова А.М. СТАТИСТИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ ПРИ БАКТЕРИАЛЬНОМ ЦИСТИТЕ У КОШЕК В УСЛОВИЯХ ВЕТЕРИНАРНОЙ КЛИНИКИ ГАВРЮША	298
Бухвалова А.М., Бунькова Д.А. ЭКОНОМИЧЕСКИЕ РАСЧЕТЫ Лечения уролитоаза у котов В КЛИНИКЕ ГАВРЮША	302

Буянова Д.В. ПРАВИЛЬНОЕ СОДЕРЖАНИЕ, КОРМЛЕНИЕ И ДОЕНИЕ КОЗ НУБИЙСКОЙ ПОРОДЫ	305
Валиуллина Е.В. ЛЕЧЕНИЕ ЗАДЕРЖАНИЕ ПОСЛЕДА У КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА	309
Валиуллина Е.В. СТЕПЕНЬ РАСПРОСТРАНЕНИЯ ХИРУРГИЧЕСКИХ БОЛЕЗНЕЙ КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА В ООО «ХМЕЛЕВСКОЕ»	312
Васильев В.С., Калдыркаев А.И. ПИЩЕВЫЕ ГАСТРОЭНТЕРИТЫ, ВЫЗЫВАЕМЫЕ БАКТЕРИЯМИ РОДА SHIGELLA	315
Ведерникова П.С., Акимов В.В. ПАТОМОРФОЛОГИЯ ПЕЧЕНИ У БЕЛКИ	321
Воргодяева Е.С. СИНУСОВАЯ ТАХИКАРДИЯ И БРАДИКАРДИЯ У СОБАК	325
Воробьева В.Д., Шарыпова П.И. СТЕПЕНЬ РАСПРОСТРАНЕНИЯ И ОСНОВНЫЕ ЭТИОЛОГИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ ЭНДОМЕТРИТА У КОРОВ	330
Галактионов В.А., Токарь Д.В. ВЛИЯНИЕ ВОЗРАСТА И ТЕРРИТОРИИ ОБИТАНИЯ НА СОДЕРЖАНИЕ СВИНЦА, ЦИНКА И МЕДИ В ЛЕГКИХ, ЖЕЛУДКЕ И КИШЕЧНИКЕ СОБАК	334
Галкина В.Е., Петропавловская Е.Е. ПАТОМОРФОЛОГИЯ ГИПЕРТРОФИИ СЕРДЦА У ПОПУГАЯ	338

Гильметдинова Д.А. ГАНГРЕНА ВЫМЕНИ У КОЗЫ ЗААНЕНСКОЙ ПОРОДЫ	341
Гильметдинова Д.А. ПАТОМОРФОЛОГИЯ КРУПОЗНОЙ ПНЕВМОНИИ У КОЗЛЕНКА	345
Гнездилова О.В. ПАТОМОРФОЛОГИЧЕСКАЯ ДИАГНОСТИКА ДИРОФИЛЯРИОЗА У СОБАКИ	348
Гнездилова О.В., Поздняков А.С. ПАТОМОРФОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОСТРОЙ КАТАРАЛЬНО-ГЕМОМРАГИЧЕСКОЙ ПНЕВМОНИИ У КОШКИ	352
Горбунова Е.В. ПАТОМОРФОЛОГИЯ ПУПОЧНОЙ ГРЫЖИ У ПОРΟΣЁНКА	355
Гордеева А.О. ЗАСТОЙНАЯ СЕРДЕЧНАЯ НЕДОСТАТОЧНОСТЬ	359
Гордеева В. А. К ИСТОРИИ БОРЬБЫ С ЯЩУРОМ В МЕКСИКЕ	363
Гришина В.А. УРОЛИТИАЗ КОШАЧЬИХ. СРАВНЕНИЕ ДВУХ ПРЕПАРАТОВ ПРИ ЛЕЧЕНИИ	367
Гришина В.А. ПРОФИЛАКТИКА ПАРВОВИРУСНОГО ЭНТЕРИТА У ЩЕНКОВ	370
Гурылева В. А., Богимова Е. П. МЕТОДИКА ИЗГОТОВЛЕНИЯ КОСТНОГО ПРЕПАРАТА СКЕЛЕТА ЖВАЧНОГО ЖИВОТНОГО	374

Гусева Е.А. САРКОМА У ЖИВОТНЫХ	378
Дашкина А.А., Иванова Ю.С. МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ В ОРГАНИЗМЕ ОВЕЦ ПРИ ЙОДНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ	382
Дежаткин И.М. К ВОПРОСУ О ПРОГНОЗИРОВАНИИ РОСТА МОЛОДНЯКА	386
Дежаткин И.М., Каюмов А.А. РАДИОБИОЛОГИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ	390
Дементьева Е.М. ОСОБЕННОСТИ СТРОЕНИЯ РОТОГЛОТКИ ГУСЯ	395
Долганов М.М. СВЕТОВАЯ МИКРОСКОПИЯ. ГИСТОЛОГИЧЕСКАЯ ТЕХНИКА	399
Ермакова А. В., Федорова В. А., Шлегель У. И., Спицына П. А. ИССЛЕДОВАНИЕ КОЖИ КОШЕК ПРИ ПИЩЕВОЙ АЛЛЕРГИИ	403
Ефимова А.А., Стукалов М.К. АНАЛИЗ ПАДЕЖА КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА ОТ ЗАБОЛЕВАНИЙ ОРГАНОВ ПИЩЕВАРЕНИЯ	407
Жарова В.С. ПАТОМОРФОЛОГИЧЕСКАЯ ДИАГНОСТИКА ВОЛЧЬЕЙ ПАСТИ У НОВОРОЖДЕННОГО ЩЕНКА	411

Жданова В.В. ЛЕЧЕНИЕ ВИРУСНОГО РИНОТРАХЕИТА КОШЕК В КЛИНИКЕ МЕЛЕКЕССКОГО ЦЕНТРА ВЕТЕРИНАРИИ И БЕЗОПАСНОСТИ ПРОДОВОЛЬСТВИЯ.	415
Жданова В.В. СТАТИСТИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ ПРИ ЗАБОЛЕВАНИЯХ ВИРУСНЫМ РИНОТРАХЕИТОМ НА БАЗЕ ВЕТЕРИНАРНОЙ КЛИНИКИ ФГБУ МЕЛЕКЕССКИЙ ЦЕНТР ВЕТЕРИНАРИИ И БЕЗОПАСНОСТИ ПРОДОВОЛЬСТВИЯ	419
Журавлева Ю.С. КАРИОТИПИЗАЦИЯ ПО ИЗУЧЕНИЮ ТЕСТИКУЛЯРНОЙ ФЕМИНИЗАЦИИ У КРЫС	422
Захарова П.В. БАКТЕРИОФАГ ЛЯМБДА	426
Зернаева Е.А. ПАРВОВИРУСНЫЙ ЭНТЕРИТ СОБАК	430
Золотухина Н.В. ПАТОЛОГИЧЕСКАЯ ДИАГНОСТИКА СПЛЕНОМЕГАЛИИ У СОБАКИ	435
Иванова П.Д. КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ ПОЛНОГО ПЕРЕЛОМА БОЛЬШЕБЕРЦОВОЙ И МАЛОБЕРЦОВОЙ КОСТЕЙ У КОШКИ	439
Игнатьева А.Е. КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ ХРОНИЧЕСКОГО ГАСТРИТА У СОБАКИ	444
Кавадина Е.В. ПАТОЛОГОАТОМИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ЖЕЛУДОЧНО-КИШЕЧНОГО ТРАКТА У КРОЛИКА	449

Кагарманова А.Р. ГИСТИОЦИТОМА У СОБАК	454
Казакова А.Д. ПРОФИЛАКТИКА ТРИХОФИТИИ ТЕЛЯТ	458
Калдыркаев А.И., Васильев В.С. СИНДРОМ ПИЩЕВОГО ОТРАВЛЕНИЯ, ВЫЗВАННЫЙ САЛЬМОНЕЛЛАМИ	461
Касаткина В.В. КОНТРАЦЕПЦИЯ У ЖИВОТНЫХ	467
Касаткина В.В. ВРОЖДЕННОЕ НАРУШЕНИЕ СЛУХА У СОБАК	469
Кин Д.А., Лукьянова А.И. ПРИМЕНЕНИЕ ФЕРМЕНТНЫХ ПРЕПАРАТОВ В ПИТАНИИ КОРОВ	473
Киселёва А.Р., Резник О.В. РАСПРОСТРАНЕНИЕ И ЭТИОЛОГИЯ ГАСТРОЭНТЕРИТОВ У СОБАК	477
Кияев В.Е. МОНИТОРИНГ ДАННЫХ ДОЙКИ КОРОВ ДЛЯ ВЫЯВЛЕНИЯ ЗАБОЛЕВАНИЙ НЕЗАРАЗНОЙ ЭТИОЛОГИИ НА ЖИВОТНОВОДЧЕСКОМ КОМПЛЕКСЕ «КУРСКАЯ ВАСИЛЬЕВКА»	481
Кияев В.Е. СТАТИСТИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ ПРИ ЗАБОЛЕВАНИЯХ НЕЗАРАЗНОЙ ЭТИОЛОГИИ НА ЖИВОТНОВОДЧЕСКОМ КОМПЛЕКСЕ «КУРСКАЯ ВАСИЛЬЕВКА» ЗА 2021-2022 ГОД	485

**Материалы VII Международной студенческой научной конференции
«В мире научных открытий»**

Князева.Е.А. ЛЕПТОСПИРОЗ У СОБАК	489
Колмычкова А.Д. РЕЗУЛЬТАТЫ ВСКРЫТИЯ ТРУПОВ ЛАБОРАТОРНЫХ МЫШЕЙ	494
Конищева Д.Д. СТЕПЕНЬ РАСПРОСТРАНЕНИЯ АКУШЕРСКИХ ПАТОЛОГИЙ У КОРОВ	497
Конищева Д.Д. ЛЕЧЕНИЕ ПОСЛЕРОВОДОГО ГНОЙНО- КАТАРАЛЬНОГО ЭНДОМЕТРИТА У КОРОВ	500
Копчекчи К.А. ВЛИЯНИЕ ПОЛИСАХАРИДОВ НА ОРГАНИЗМ КРЫС	504
Краснова В.А. СТРИГУЩИЙ ЛИШАЙ У КОРОВ	508
Кривов А.И. ОСОБЕННОСТИ КОРМЛЕНИЯ СОБАК ПОСЛЕ ОВАРИОГИСТЕРЭКТОМИИ	512
Крылова Е.И. ВЛИЯНИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ НА ОРГАНИЗМ МЫШЕЙ	516
Кузнецова А.Е. ПРОИСХОЖДЕНИЕ КОРОВ	520
Лавренова В.А. ПРИМЕНЕНИЕ ТЕХНОЛОГИИ МИКРОЧИПОВ В ВЕТЕРИНАРНОЙ ГИСТОЛОГИИ	522
Ладинсков В.А., Шарьпова П.И. АНАЛИЗ УСЛОВИЙ СОДЕРЖАНИЯ И КОРМЛЕНИЯ ЖИВОТНЫХ В ООО «КФХ ВОЗРОЖДЕНИЕ»	526

Ларина В.Д. МОЧЕКАМЕННАЯ БОЛЕЗНЬ У ЖИВОТНЫХ	531
Лисовская В.А. КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ ЛЕЧЕНИЯ ХРОНИЧЕСКОГО ТРАХЕОБРОНХИТА У СОБАКИ	537
Лукашкина М.В., ЛИМФОЛЕЙКОЗ	542
Лукашкина М.В. ОСПА ОБЕЗЬЯН	546
Лысенко Д.Р. ЛЕЧЕНИЕ ЭЙМЕРИОЗА КУР В УСЛОВИЯХ ЧАСТНОГО ХОЗЯЙСТВА ГОРОДА ИРМИНО	551
Любоженко Е.Д. ПРОФИЛАКТИЧЕСКИЕ МЕРОПРИЯТИЯ СИБИРСКОЙ ЯЗВЫ В ООО «УЛЬЯНОВСКИЙ ЗООПАРК»	556
Любоженко Е.Д. ЛЕЧЕНИЕ ДЕМОДЕКОЗА У МОРСКИХ СВИНОК НА БАЗЕ ООО «УЛЬЯНОВСКИЙ ЗООПАРК»	560
Любоженко Е.Д. СТАТИСТИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ ПРИ ЗАБОЛЕВАНИЯХ ДЕМОДЕКОЗОМ МОРСКИХ СВИНОК НА БАЗЕ ООО УЛЬЯНОВСКИЙ ЗООПАРК ЗА 2022 ГОД	564
Макарова С.В. АЛИМЕНТАРНАЯ ДИСТРОФИЯ	567
Макарова С.В. ВОСПАЛЕНИЕ ЛЕГКИХ	571

**Материалы VII Международной студенческой научной конференции
«В мире научных открытий»**

Макарова С.В. ГАНГРЕНА ЛЕГКИХ	575
Макарова С.В. ЖИРОВАЯ ДИСТРОФИЯ ПЕЧЕНИ	579
Макарова С.В. РОГОВАЯ ДИСТРОФИЯ	583
Макарова С.В. МАСТИТ КОРОВ	587
Макарова С.В. ОКСИУРОЗ ЛОШАДЕЙ	590
Макарова С.В. ОТОДЕКТОЗ КОТА	594
Макарова С.В. ТОКСОКАРОЗ ПЛОТЯДНЫХ	598
Макарова С.В. ТОКСИЧЕСКАЯ ДИСТРОФИЯ ПЕЧЕНИ	602
Мамонова И. С. НОДУЛЯРНЫЙ ДЕРМАТИТ КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА	605
Мамонова И. С. ОТИТ У СОБАК	609
Масолиев Ф.Х., Умаров Н.С. ВЕНОЗНАЯ ГИПЕРЕМИЯ ПЕЧЕНИ У КОШКИ	612
Мушарапова А.С. ОТЕК ЛЕГКИХ У КОТА	615

Навлютова А.А. СУДЕБНАЯ ВЕТЕРИНАРНО – САНИТАРНАЯ ЭКСПЕРТИЗА ВЕЩЕСТВЕННЫХ ДОКАЗАТЕЛЬСТВ	618
Навознов С.Н. ОСОБЕННОСТИ ИСКУССТВЕННОГО ОСЕМЕНЕНИЯ И БИОТЕХНОЛОГИИ У СОБАК	621
Навознов С.Н. ЖИРОВАЯ ДИСТРОФИЯ ПЕЧЕНИ У КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА	625
Несвит С.В., Таранова У.С., Исаева Е.И. СРАВНИТЕЛЬНАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ДЭКСДОМИТОРА И КСИЛАЗИНА ДЛЯ ПРЕМЕДИКАЦИИ МЕЛКИХ ДОМАШНИХ ЖИВОТНЫХ	629
Новоселова О.Н. ПЛАЦЕНТА. ЕЕ СТРОЕНИЕ И ПОЛЬЗА ДЛЯ ЭМБРИОНА	633
Няненкова О.А., Зинина М.А. КЛИНИЧЕСКАЯ СУДЕБНО-ВЕТЕРИНАРНАЯ ЭКСПЕРТИЗА	638
Орлова В.А. ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОФИЛАКТИЧЕСКИХ И ПРОТИВОЭПИЗОТИЧЕСКИХ МЕРОПРИЯТИЙ В ООО «СЕВЕРНАЯ НИВА»	642
Орлова К. А. ИЗУЧЕНИЕ НОРМ ОСВЕЩЕННОСТИ В ЖИВОТНОВОДЧЕСКИХ КОМПЛЕКСАХ	646
Орлова В.А. ЛЕЧЕНИЕ НЕОНАТАЛЬНОЙ ДИСПЕПСИИ У ТЕЛЯТ	651

Орлова В.А. РАСПРОСТРАНЕНИЕ ЗАБОЛЕВАНИЙ ТЕЛЯТ В ООО «СЕВЕРНАЯ НИВА» ЗА 2020-2022 ГОД	655
Осадченко С.Н., Шарыпова П.И., Карайланиди В.А. ОСОБЕННОСТИ КЛИНИЧЕСКОГО ПРОЯВЛЕНИЯ БРОНХОПНЕВМОНИИ У ТЕЛЯТ	658
Осадченко С.Н. СИНДРОМ КУШИНГА: ПРИЧИНЫ, СИМПТОМЫ, ДИАГНОСТИКА, ЛЕЧЕНИЕ	662
Патькова П.С. МАРБУРГСКАЯ ВИРУСНАЯ БОЛЕЗНЬ	666
Патькова П.С. КАСТРАЦИЯ ПУТЕМ ЭЛАСТРАЦИИ	671
Патькова П.С. АДЕНОКАРЦИНОМА ЖЕЛУДКА У СОБАК	674
Патькова П.С. ЛЕЧЕНИЕ АБСЦЕССА У КРОЛИКА	679
Петрова Н. В. ВЕТЕРИНАРНО-САНИТАРНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К КАЧЕСТВУ МОЛОКА	683
Петрова Н. В. КОНТРОЛЬ САНИТАРНОГО КАЧЕСТВА МОЛОКА И МОЛОЧНЫХ ПРОДУКТОВ	686
Плотникова В.А., Шарыпова П.И. РЕЗУЛЬТАТЫ КОМПЛЕКСНОЙ ФАРМАКОТЕРАПИИ БРОНХОПНЕВМОНИИ ТЕЛЯТ	688

Прасолова А.А. ПАТОМОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ ПРИ ГАСТРОЭНТЕРИТЕ У КУР	692
Прасолова А.А. ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОФИЛАКТИЧЕСКИХ МЕРОПРИЯТИЙ НА ПТИЦЕФАБРИКЕ ООО «КФХ ВОЗРОЖДЕНИЕ»	695
Прасолова А.А. СТАТИСТИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ ПО РАСПРОСТРАНЕНИЮ ГАСТРОЭНТЕРИТА У ПТИЦ НА ПРЕДПРИЯТИИ ООО «КФХ ВОЗРОЖДЕНИЕ»	699
Прокофьева В. КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ ЛЕЧЕНИЯ БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМЫ У КОШКИ	703
Радюкина.В.С. О ЖИВОТНЫХ-ИНВАЛИДАХ	707
Романова Ю.А., Самоварова К.А., ПАТОМОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ ПРИ САРКОЦИСТОЗЕ КУРИЦЫ И БЕЛКИ	712
Романова Ю. А. АНАЛИЗ СОДЕРЖИМОГО РУБЦА КОРОВЫ НА ВЫЯВЛЕНИЯ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ АЦИДОЗОМ, АЛКАЛОЗОМ И ДВИЖЕНИЕ МИКРОБИОТЫ	717
Романова Ю. А. АНТИБИОТИКИ РАВНО НУТРИЦЕВТИКИ?	723
Романова Ю. А. ТОП-5 ИНТЕРЛЕЙКИНОВ, УЧАСТВУЮЩИЕ В ВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ ПРОЦЕССАХ	726

**Материалы VII Международной студенческой научной конференции
«В мире научных открытий»**

Романова Ю. А. ЦИТОКИНЫ В ПИГМЕНТОГЕНЕЗЕ ВОЛОС	729
Романова Ю. А. ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРОИЗВОДСТВА МЯСА ПТИЦ ПУТЁМ СКАРМЛИВАНИЯ НАТУРАЛЬНОЙ ДОБАВКИ НА ОСНОВЕ СТРУКТУРИРОВАННОГО ЦЕОЛИТА	732
Рубанова В.О. ДИАГНОСТИКА И ЛЕЧЕНИЕ НОТОЭДРОЗА КРЫС	737
Рузанова А.Д., ПИЩЕВАЯ АГРЕССИЯ У СОБАК	741
Рысева М.А. КОММУНИКАЦИЯ ЖИВОТНЫХ	745
Самоварова К.А. ДИАГНОСТИКА И ЛЕЧЕНИЕ ГИПЕРТИРИОЗА КОШЕК В УСЛОВИЯХ КЛИНИКИ	750
Самоварова К.А. ТЕРАПИЯ БЛОШИННОГО ДЕРМАТИТА КОШЕК	753
Самоварова К.А. ЛЕЧЕНИЕ УРОЛИТИАЗА КОТОВ В УСЛОВИЯХ КЛИНИКИ	756
Семенов В.С. ЛИМФОМА	759
Сидорова Ю.П. ВЕТЕРИНАРНО-САНИТАРНАЯ ЭКСПЕРТИЗА МЕДА	763
Спиридонова С.Ю. РУБЦОВОЕ ПИЩЕВАРЕНИЕ У КРС	769

Спиридонова С.Ю. РЕЗУЛЬТАТЫ ЛЕЧЕБНОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ АЛИМЕНТАРНОЙ АНЕМИИ ТЕЛЯТ	775
Сумбаева А.И. КЛИНИЧЕСКОЕ ПРОЯВЛЕНИЕ АЛИМЕНТАРНОЙ АНЕМИИ У ТЕЛЯТ	780
Тарабанова М.А. ИЗМЕНЕНИЕ УРОВНЯ ГЕМОГЛОБИНА У ПОДРОСТКОВ	783
Тихова А.А., Шарыпова П.И. РЕЗУЛЬТАТЫ ЛЕЧЕНИЯ ЭНДОМЕТРИТА У КОРОВ	791
Толоконникова В.Г. МНИМАЯ БЕРЕМЕННОСТЬ У СОБАК	792
Ямалитдинова Э. А. ЭПИЗОТИЧЕСКАЯ СИТУАЦИЯ ПО БЕШЕНСТВУ	796
Федулова В.П. БОЛЕЗНЬ МРАМОРНОЙ КОСТИ	799
Федулова В.П. ВРОЖДЁННЫЕ АНОМАЛИИ КОНЕЧНОСТЕЙ У КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА	803
Федулова В.П. ЗАВИСИМОСТЬ БИОХИМИИ КРОВИ ОТ ВОЗРАСТА ЖИВОТНЫХ	807
Хазова А.М. СУДЕБНО – ВЕТЕРИНАРНАЯ ЭКСПЕРТИЗА СКОРОПОСТИЖНОЙ СМЕРТИ	811

**Материалы VII Международной студенческой научной конференции
«В мире научных открытий»**

Хамидов А.С. МОЗЖЕЧКОВАЯ АТРОФИЯ У ДОМАШНИХ ЖИВОТНЫХ	813
Хамидов А.С. НАСЛЕДСТВЕННАЯ НЕЙРОАКСОНАЛЬНАЯ ДИСТРОФИЯ У СОБАК	816
Цыбульский В.А. ОПРЕДЕЛЕНИЕ ДИНАМИКИ РАЗВИТИЯ МИКРОМИЦЕТОВ НА ПОВЕРХНОСТИ СЫРОКОПЧЕННЫХ КОЛБАС	819
Цыдыпова А., Цыбикова Г.Ц. ПАТОМОРФОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТИНА ВНУТРЕННИХ ОРГАНОВ ВЫДРЫ ОБЫКНОВЕННОЙ	823
Цыпленкова А.О. КАСТРАЦИЯ БАРАНА	827
Цыпленкова А.О., Шарыпова П.И. КАСТРАЦИЯ КОБЕЛЯ	832
Чернова Е.П. СУДЕБНО – ВЕТЕРИНАРНАЯ ЭКСПЕРТИЗА ПРИ ПРОФИЛАКТИКЕ ИНФЕКЦИОННЫХ БОЛЕЗНЕЙ ЖИВОТНЫХ	836
Чечкенева А.С. РОЛЬ ПРОСТЕЙШИХ В РУБЦЕ ЖВАЧНЫХ ЖИВОТНЫХ	839
Шайхатарова А.С. АВИТАМИНОЗ	845
Шайхатарова А.С. ГИПЕРВИТАМИНОЗ D	849

Шарьпова П.И. ОВАРИОГИСТЕРЭКТОМИЯ У СУКИ	853
Шарьпова П.И. РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ И ПРИЧИНЫ ВОЗНИКНОВЕНИЯ ОПУХОЛЕЙ У ЖИВОТНЫХ	857
Шарьпова П.И., Цыпленкова А.О. ТЕХНИКА КАСТРАЦИИ И ЕЁ ВЛИЯНИЕ НА ОРГАНИЗМ КОТОВ	862
Щёкина А.И. ПАТОМОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ В ЛЕГКИХ ТЕЛЯТ ПРИ ИНФЕКЦИОННОМ РИНОТРАХЕИТЕ	866
Мударисов И.Н. ЭФФЕКТИВНОСТЬ ДРЕНЧЕВАНИЯ ПРИ ПРОФИЛАКТИКЕ ДИАРЕИ У ТЕЛЯТ	870
Якшамина В.С. НЕКРОСПЕРМИЯ У ХРЯКОВ-ПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ	873
Якшамина В.С. ОЦЕНКА КАЧЕСТВА СПЕРМЫ У ХРЯКА	877
Ярош Я.Е. ОПТИМИЗАЦИЯ МЕТОДИКИ СОЗДАНИЯ ДЕНТАЛЬНЫХ ГИСТОПРЕПАРАТОВ ДЛЯ РАЗЛИЧНЫХ ВИДОВ ЖИВОТНЫХ	880
Воргодяева Е.С. МЕТОДЫ КАСТРАЦИИ ЖЕРЕБЦОВ	884
Гайратова А.М. АРТРОДЕЗ СУСТАВОВ У ЖИВОТНЫХ	888
Гильметдинова Д.А. СПИРТОВАЯ СЕПТАЛЬНАЯ АБЛЯЦИЯ	891

Кавадина Е.В. СТРАНГУЛЯЦИОННЫЙ ИЛЕУС У ЛОШАДЕЙ	894
Капитонов Д.Н. ОБЕЗРОЖИВАНИЕ ТЕЛЯТ	898
Мударисов И.Н., СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ЛЕЧЕНИЯ СУБИНВАЛЮЦИИ МАТКИ У КОРОВ МОЛОЧНОГО НАПРАВЛЕНИЯ ПРОДУКТИВНОСТИ	900
Мударисов И.Н. ВЛИЯНИЕ НА ВАЛОВЫЕ НАДОИ УМЕНЬШЕНИЯ КРАТНОСТИ ДОЕНИЯ КОРОВ В ПОСЛЕРОДОВОЙ И ПОСЛЕДУЮЩИЕ ПЕРИОДЫ	904
Мударисов И.Н. ВЛИЯНИЕ НА ПРИВЕСЫ ДОМАШНИХ УТОК ЦЕОЛИТОВОЙ КРОШКИ КАК ДОБАВКИ К ОСНОВНЫМ КОРМАМ	908
Мударисов И.Н. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ НОВЕЙШИХ МЕТОДОВ ЛЕЧЕНИЯ БОЛЕЗНЕЙ КОНЕЧНОСТЕЙ У КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА МОЛОЧНОГО НАПРАВЛЕНИЯ ПРОДУКТИВНОСТИ	912
Мударисов И.Н. ПРОФИЛАКТИКА И ЛЕЧЕНИЕ ЯЛОВОСТИ КОРОВ В УСЛОВИЯХ ХОЗЯЙСТВА «УМНАЯ ФЕРМА» УЛЬЯНОВСКОГО ГАУ	915
Мударисов И.Н. УВЕЛИЧЕНИЕ ЯЙЦЕНОСКОСТИ КУР НЕСУШЕК ПРИ СКАРМЛИВАНИИ ВМЕСТЕ С ОСНОВНЫМ КОРМОМ ЦЕОЛИТОВОЙ КРОШКИ	919

Мударисов И.Н. ЭФФЕКТИВНОСТЬ ДРЕНЧЕВАНИЯ ПРИ ПРОФИЛАКТИКЕ ДИАРЕИ У ТЕЛЯТ	923
Патькова П.С. КАСТРАЦИЯ ПУТЕМ ЭЛАСТРАЦИИ	926
Романова Ю.А. ДЕЙСТВИЕ РОЗМАРИНА НА КОРОВ ПОСЛЕ ОТЁЛА	929
Романова Ю.А. РОЛЬ ЦИТОКИНОВ В РЕМОДЕЛИРОВАНИИ КОСТНОЙ ТКАНИ	932
Романова Ю.А. РОЛЬ ЭФИРНЫХ МАСЕЛ В КОРМЛЕНИИ ТЕЛЯТ	936

Гуманитарные науки

Августо Пенакия Жозе О МЕЖДУНАРОДНЫХ ОТНОШЕНИЯХ РОССИИ И СТРАНАМИ АФРИКИ	939
Александров Д.С. УСЛОВИЯ ЭФФЕКТИВНОГО ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ ВОЕННОСЛУЖАЩЕГО СО СЛУЖЕБНОЙ СОБАКОЙ	944
Александрова О.С. ПРОБЛЕМА ДЕТСКОЙ БЕСПРИЗОРНОСТИ В ПЕРВЫЕ ПОСЛЕВОЕННЫЕ ГОДЫ СССР И ПУТИ ЕЕ РЕШЕНИЯ	949
Ань Жуй НАЦИОНАЛЬНАЯ СПЕЦИФИКА КУЛИНАРОНИМОВ В РУССКИХ И КИТАЙСКИХ НАРОДНЫХ СКАЗКАХ	954

Арутюнян С.С. ОСОБЕННОСТИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО САМООПРЕДЕЛЕНИЯ ЛИЦ С ГЛУБОКИМИ НАРУШЕНИЯМИ ЗРЕНИЯ	958
Ахмадиев Д.Р. ВРЕМЯ «БОЛЬШОГО ТЕРРОРА»: РЕПРЕССИИ 1937-Х Г.Г.	962
Ашаханова М.П. О ФОРМИРОВАНИИ ПРАВОСОЗНАНИЯ И ПРАВОВОЙ КУЛЬТУРЫ СТУДЕНЧЕСКОЙ МОЛОДЁЖИ	966
Балагурова А.А. РОЛЬ АМЕРИКАНСКОЙ ДИПЛОМАТИЧЕСКОЙ МИССИИ АРА В ЛИКВИДАЦИИ ГОЛОДА В ПОВОЛЖЬЕ 1921-1923 ГОДОВ	970
Белолипецкая М.А. РАЗВИТИЕ ТВОРЧЕСКИХ СПОСОБНОСТЕЙ ОБУЧАЮЩИХСЯ В ПРОЦЕССЕ ЗАНЯТИЙ ЭЛЕКТИВНОГО КУРСА «ДИЗАЙН СРЕДЫ»	974
Болтаевский В.А. АНТИКОРРУПЦИОННАЯ ПОЛИТИКА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ	978
Бражников А.А. К ПРОБЛЕМЕ ПРОТИВОДЕЙСТВИЯ ЭКСПАНСИИ КОНТРНАУЧНЫХ УБЕЖДЕНИЙ	982
Будилин П.С. СТРАТЕГИЧЕСКИ ВАЖНЫЕ ОБЪЕКТЫ СТАЛИНГРАДА: ЭЛЕВАТОР И ТРАКТОРНЫЙ ЗАВОД	986
Вагин В.В. СТАЛИНГРАДСКАЯ БИТВА: ОПЕРАЦИЯ «УРАН»	990

Васин Д.С. ВЛИЯНИЕ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОГО ПРОГРЕССА НА РАЗВИТИЕ ПЕДАГОГИЧЕСКИХ ТЕХНОЛОГИЙ СИСТЕМЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИИ	993
Вафина А.Р. САМОЛЕТЫ-ШТУРМОВИКИ В ГОДЫ ВЕЛИКОЙ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ВОЙНЫ	997
Волков О.И., СТАНОВЛЕНИЕ ЦЕНТРАЛЬНОГО СПОРТИВНОГО КЛУБА АРМИИ (ЦСКА)	1001
Воронцова К.Д. ОБ АКТУАЛЬНЫХ ВОПРОСАХ ВОСПИТАНИЯ СТУДЕНЧЕСКОЙ МОЛОДЕЖИ	1005
Галиева Л.Р. ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ДЕТЕЙ С ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫМИ НАРУШЕНИЯМИ	1009
Горелов А.В. СТРЕЛКОВОЕ ОРУЖИЕ СОВЕТСКОГО СОЮЗА ВО ВТОРУЮ МИРОВУЮ ВОЙНУ	1013
Горшкова Д.О. ГЕРОИЗМ ЖИТЕЛЕЙ БЛОКАДНОГО ЛЕНИНГРАДА	1016
Григорян А.Г. СТАРШИЙ ПОДРОСТКОВЫЙ ВОЗРАСТ В АНАЛИЗЕ ПСИХОЛОГИЧЕСКОЙ НАУКИ	1019
Гриценко Е.М., Гимальтдинова А.Р. О НОВЫХ ПРАВИЛАХ ПЕРЕРАСЧЕТА ПЛАТЫ ЗА ВЫВОЗ МУСОРА	1023

Грошева М.Р. ОСОБЕННОСТИ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	1027
Губина Д.С. РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПРОВЕДЕНИЮ УСПЕШНОЙ ПРЕЗЕНТАЦИИ ДИЗАЙН-ПРОЕКТА	1031
Гурякова А. В. ЭЛЕКТРОННЫЙ РЕСУРС КАК СТРУКТУРНЫЙ КОМПОНЕНТ МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЭЛЕКТРОННОЙ ИНФОРМАЦИОННО- ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ	1035
Моньейро Уотче Густавия, Лопеш Джуниор Клаудио Адьяо ВЗАИМООТНОШЕНИЯ РОССИИ И АФРИКИ	1039
Дейнега Е.А. СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ХАРАКТЕРИСТИК УСТНЫХ ТЕКСТОВ ЭКСКУРСИЙ В РУССКОМ И АНГЛИЙСКОМ ЯЗЫКАХ	1044
Дмитриева В. В. ДУХОВНО-ПРАВСТВЕННОЕ РАЗВИТИЕ СТУДЕНТОВ В ВУЗЕ	1049
Дунаев Д.С. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННО- ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ В КАЧЕСТВЕ САМООБУЧЕНИЯ ДЛЯ СТУДЕНТОВ СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ	1053
Ежова Е.А., Иванова А.А. ПОЧЕРК КАК ОТРАЖЕНИЕ СФЕРЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ (НА ПРИМЕРЕ МЕДИЦИНСКИХ РАБОТНИКОВ)	1057

Емельянова В. С., ПОЛЕТ КОСМИЧЕСКОГО КОРАБЛЯ «ВОСТОК»: ЗНАМЕНАТЕЛЬНОЕ СОБЫТИЕ В ИСТОРИИ МИРОВОЙ КОСМОНАВТИКИ	1061
Ефимов И. Р., Чирков К. Н., ТЕНДЕНЦИИ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ СТРАХОВАНИЯ ОТВЕТСТВЕННОСТИ В МЕДИЦИНСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	1065
Желнин С.Г. КАРИБСКИЙ КРИЗИС 1962 ГОДА	1069
Жмака А.А. ПОДПОЛЬНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ «МОЛОДАЯ ГВАРДИЯ»	1073
Журавлев Д.С. АРХИТЕКТУРА СОВЕТСКИХ ГОРОДСКИХ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ШКОЛ КАК ФАКТОР ОБРАЗОВАТЕЛЬНО-ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ ПОЛИТИКИ КОНЦА 1920х-1930Е ГГ.	1077
Журавская О.Н. ЭТНОНИМ КАК ОТРАЖЕНИЕ НАЦИОНАЛЬНЫХ СТЕРЕОТИПОВ (НА МАТЕРИАЛЕ АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА)	1081
Замалтдинова Д. Р. ВОЕННЫЕ ДЕЙСТВИЯ В БЛОКАДНОМ ЛЕНИНГРАДЕ	1085
Захаров В.С. ЦЕНзуРА ВОЕННОЙ ПЕЧАТИ ВО ВРЕМЯ ВОЙНЫ В АФГАНИСТАНЕ С 1979 ПО 1989 Г.Г.	1088
Иванищева В.Д., Мосина В.К. ФОРМИРОВАНИЕ КАЛЛИГРАФИЧЕСКИХ УМЕНИЙ У МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ	1091

Ильин П.А. СЕМЕЙНЫЙ АРХИВ КАК СВИДЕТЕЛЬСТВО ПРОШЛОГО И НАСТОЯЩЕГО СТРАНЫ (НА ПРИМЕРЕ ДОМАШНЕГО АРХИВА СЕМЬИ ИЛЬИНЫХ БАЛЫТНИКОВЫХ)	1095
Илюхин И.Б. ОБРАЗОВАНИЕ РАБОЧЕГО ПОСЕЛКА ИЗМАЙЛОВО	1099
Илюхин Р.Б. ЭВАКОГОСПИТАЛЬ №3281 В ГОДЫ ВОВ	1103
Калинкина Ю.С. АДМИНИСТРАТИВНАЯ ОТВЕТСТВЕННОСТЬ КАК ВИД ЮРИДИЧЕСКОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТИ	1106
Касаткина В.В. ФИЛОСОФИЯ И КУЛЬТУРА	1112
Кирпичева Д.В. СТАНОВЛЕНИЕ ГРАЖДАНСКОЙ АВИАЦИИ В СССР	1116
Коломиец Я.Р. КОЛОНИЗАЦИЯ МАРСА	1119
Корнилов А.С. ИСТОРИЯ СОЗДАНИЯ ДВИГАТЕЛЯ ВНУТРЕННЕГО СГОРАНИЯ	1123
Корнилова М.Д. ЯЗЫКОВАЯ ИГРА В РУССКОЙ ФРАЗЕОЛОГИИ	1126
Коровина В.Н. АНАЛИЗ ТРАНСФОРМАЦИОННЫХ ПРОЦЕССОВ ИНСТИТУТА СЕМЬИ В УСЛОВИЯХ РОССИЙСКОЙ ДЕЙСТВИТЕЛЬНОСТИ	1130

Лазаренко Е.В. ПОНЯТИЕ “ВЕРА” В ЖИЗНИ ФИЛОСОФИИ И РЕЛИГИИ	1134
Лихошерстов В. Ю. ВЛИЯНИЕ ФРАНЦИИ НА ОБРАЗОВАНИЕ ГОСУДАРСТВА СЕНЕГАЛ	1138
Магизьянов Р.Д. КРЕСТЬЯНСКАЯ ВОЙНА 1773 ГОДА	1142
Макаров С.А. АДМИНИСТРАТИВНОЕ ПРАВОНАРУШЕНИЕ КАК ОСНОВАНИЕ АДМИНИСТРАТИВНОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТИ	1146
Малькин С.Е. ИСТОРИЯ РАЗВИТИЯ ГРАЖДАНСКОЙ АВИАЦИИ СССР 1925-1941 Г.Г.	1151
Малькова Н. В. РАЗВИТИЕ НАВЫКОВ СЛОВООБРАЗОВАНИЯ У ДЕТЕЙ 5-6 ЛЕТ С ОБЩИМ НЕДОРАЗВИТИЕМ РЕЧИ III УРОВНЯ	1155
Маматураев М. Т. ОБУЧЕНИЕ ИНОСТРАННЫМ ЯЗЫКАМ ОНЛАЙН В ВУЗЕ: ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ	1159
Мамонтов К.Н. ИСТОРИЯ СТАНОВЛЕНИЯ РЕАКТИВНЫХ ДВИГАТЕЛЕЙ	1163
Мисбахова Д.Л. ОСОБЕННОСТИ НОМИНАТИВНОГО СЛОВАРЯ ДЕТЕЙ СТАРШЕГО ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА С ОБЩИМ НЕДОРАЗВИТИЕМ РЕЧИ	1167

**Материалы VII Международной студенческой научной конференции
«В мире научных открытий»**

Михайленко Д.А. МЕСТНОЕ САМОУПРАВЛЕНИЕ. ТЕОРИИ ПРОИСХОЖДЕНИЯ	1171
Михайленко Д.А. СОЦИАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВО: СУЩНОСТЬ И ПРОБЛЕМЫ	1175
Михайленко Д.А. СОЦИАЛЬНОЕ ИЖДИВЕНЧЕСТВО КАК ПРОБЛЕМА ГОСУДАРСТВЕННОГО УПРАВЛЕНИЯ В РОССИИ	1179
Мосина Д. О. ДИСКВАЛИФИКАЦИЯ КАК ВИД АДМИНИСТРАТИВНОГО НАКАЗАНИЯ	1183
Муртазаева А.А. ОТВЕТСТВЕННОСТЬ ДАРИТЕЛЯ ПО ДОГОВОРУ ДАРЕНИЯ	1188
Насиридинов И.И. НАУЧНОЕ И КУЛЬТУРНОЕ НАСЛЕДИЕ УЗБЕКИСТАНА – ОСНОВА ТРЕТЬЕГО РЕНЕССАНСА	1192
Нежнева К.Г. НАЧАЛО КОСМИЧЕСКОЙ ГОНКИ: ПЕРВЫЙ ИСКУССТВЕННЫЙ СПУТНИК ЗЕМЛИ	1196
Нестеров Д.Е. ПЕРВАЯ ЧЕЧЕНСКАЯ ВОЙНА: СОБЫТИЯ И ПОСЛЕДСТВИЯ	1200
Нечкина В.В. К ВОПРОСУ О МЕСТЕ КРИПТОВАЛЮТЫ В СИСТЕМЕ ОБЪЕКТОВ ГРАЖДАНСКИХ ПРАВ	1204

Низамутдинов Р.Н. РЕЛИГИЯ В СССР В ГОДЫ ВЕЛИКОЙ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ВОЙНЫ	1208
Новиков К.К. К ВОПРОСУ О СТРЕССОУСТОЙЧИВОСТИ ЛИЧНОСТИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	1212
Оноприенко Д.В. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПЕСОЧНОЙ ТЕРАПИИ В РАБОТЕ С ДЕТЬМИ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ	1216
Опарина С.А. ПРАКТИКО-ОРИЕНТИРОВАННЫЕ ЗАДАНИЯ В ВПР, ОГЭ, ЕГЭ	1220
Осадченко С.Н. ФИЛОСОФСКОЕ НАПРАВЛЕНИЕ «ЭКЗИСТЕНЦИАЛИЗМ»	1226
Палаткин К.А. АНАЛИЗ ТЕХНИЧЕСКОЙ ОСНАЩЁННОСТИ КРАСНОЙ АРМИИ В ХОДЕ КУРСКОЙ БИТВЫ	1229
Парфёнова Е.Е. ИЗУЧЕНИЕ ОСОБЕННОСТЕЙ СТАЛИНГРАДСКОЙ БИТВЫ И ИХ ВЛИЯНИЕ НА ИСХОД ВЕЛИКОЙ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ВОЙНЫ	1233
Полякова К.М. ФОРМИРОВАНИЕ СИСТЕМЫ НАРОДНОГО ОБРАЗОВАНИЯ В ПЕРИОД ВЕЛИКОЙ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ВОЙНЫ	1236
Провалов В.Е. БЛАГОЕ ЖЕНСКОЕ ДЕЛО АНАСТАСИИ АЛЕКСАНДРОВНЫ КИРПИЧНИКОВОЙ	1240

Провалов В.Е.
БЛАГОТВОРИТЕЛЬНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ
ПРЕДПРИНИМАТЕЛЕЙ В СОВРЕМЕННОМ СОЦИУМЕ 1244

Провалов В.Е.
КУПЦЫ АКЧУРИНЫ И ИХ БЛАГОТВОРИТЕЛЬНАЯ
ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ 1248

Провалов В.Е.
ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВО И
БЛАГОТВОРИТЕЛЬНОСТЬ: ИСТОКИ И
СОЦИОКУЛЬТУРНЫЕ ТРАДИЦИИ 1252

Провалов В.Е.
ПРИЧИНЫ И ХАРАКТЕР БЛАГОТВОРИТЕЛЬНОЙ
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СИМБИРСКОЙ
ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬНИЦЫ: ЕКАТЕРИНЫ
МАКСИМИЛИАНОВНЫ ПЕРСИ-ФРЕНЧ 1256

Провалов В.Е.
СИМБИРСКИЕ МЕЦЕНАТЫ В ДОРЕВОЛЮЦИОННОЙ
РОССИИ: НИКОЛАЙ ЯКОВЛЕВИЧ ШАТРОВ 1260

Прошина Е. А.
ПРОБЛЕМЫ ПОЛИТИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ РОССИИ 1264

Прошина А.В.
РЕФЕРЕНТНОСТЬ ИНОСТРАННЫХ ЯЗЫКОВ В
ТАМОЖЕННЫХ ОРГАНАХ В ЭПОХУ ЦИФРОВИЗАЦИИ
И ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЕКТА 1268

Рыбко В.Ю.
ИНФОРМАЦИОННАЯ ВОЙНА 1272

Рыжов М.А.
ПРОМЫШЛЕННОСТЬ УЛЬЯНОВСКА В ГОДЫ
ВЕЛИКОЙ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ВОЙНЫ 1276

Селезнева А.Г. ПРАВИТЕЛЬСТВЕННЫЕ МЕРЫ ПО БОРЬБЕ С ЭПИЗООТИЯМИ В ПЕРВОЙ ПОЛОВИНЕ XIX В.	1280
Семина А.А. ВНУТРЕННЯЯ ПОЛИТИКА ЦИНЬ ШИХУАНДИ	1284
Семина А.А. СОВЕТСКО-КИТАЙСКИЙ КОНФЛИКТ 1969 ГОДА	1288
Семыкин И.Е. О МЕРАХ АДМИНИСТРАТИВНОГО ПРИНУЖДЕНИЯ	1292
Сечина И.А. ОСОБЕННОСТИ СЕТЕВЫХ КОММУНИКАЦИЙ ГУБЕРНАТОРА КУЗБАССА	1297
Соколова Д.А. ИСТОРИЯ УСАДЬБЫ ЯЗЫКОВЫХ	1301
Сонин М.А. ЖИЗНЬ БЛОКАДНОГО ЛЕНИНГРАДА	1305
Сорока А.В. ХЬЮТАГОГИКА КАК СОВРЕМЕННАЯ МОДЕЛЬ САМОСТОЯТЕЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ ВЗРОСЛЫХ: СОДЕРЖАНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ	1309
Сяпукова З.Е. СПАСЕНИЕ ЖЕРТВ ХОЛОКОСТА ВО ВРЕМЯ ФАШИСТСКОЙ АККУПАЦИИ	1313
Ткаченко А.А. РЕАЛИЗАЦИЯ МОДЕЛИ AIDA В ДИЗАЙНЕ	1317

Требухов В.А. РУССКАЯ АМЕРИКА КАК КОЛОНИАЛЬНАЯ СТРАНИЦА РУССКОЙ ИСТОРИИ	1321
Третьякова К.А. ОСОБЕННОСТИ ЮРИДИЧЕСКОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТИ ВОЕННОСЛУЖАЩИХ	1324
Туктамышев Д. АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ТРУДОВОГО ПРАВА: ОБЗОР ВЕРХОВНОГО СУДА	1330
Уколов В.С. ПЕРВАЯ МИРОВАЯ ВОЙНА: БРУСИЛОВСКИЙ ПРОРЫВ	1335
Уренёва А.С. ВЕЧНО ЖИВОЙ ИЛИ ПОЧЕМУ ЛЕНИН В МАВЗОЛЕЕ	1339
Халимов А.З. ИНТЕРАКТИВНЫЕ МЕТОДЫ И ПРИНЦИПЫ ОБУЧЕНИЯ ИНОСТРАННОМУ ЯЗЫКУ	1342
Ханина Ю. А. ФОРМИРОВАНИЕ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ КОМПЕТЕНЦИИ У СТУДЕНТОВ ВУЗА	1346
Черпак Ю.И. РОЛЬ МОЛОКАН В ЗАСЕЛЕНИИ ВОСТОКА РОССИИ	1350
Чумарин И.Д. О ГРАЖДАНСКО-ПАТРИОТИЧЕСКОМ ВОСПИТАНИИ МОЛОДЁЖИ В СОВРЕМЕННОЙ РОССИИ	1355
Шмагина Е.А. БОЛЬШЕВИЗМ СКВОЗЬ ПРИЗМУ БИОГРАФИИ: Л. Д. ТРОЦКИЙ	1360

Шмагина Е.А.
МАВЗОЛЕЙ ЦИНЬ ШИХУАНДИ КАК ИСТОРИЧЕСКИЙ
ИСТОЧНИК 1364

Щербачев А.С.
ПОЯВЛЕНИЕ КНИГОПЕЧАТАНИЯ НА РУСИ В XVI
ВЕКЕ 1368

Юкина Я.Л.
ПЕРВЫЕ ЛЕТЧИЦЫ – ГЕРОИ СОВЕСТСКОГО СОЮЗА 1372

Землеустройство и кадастры

Айнетдинова К.И.
ПРОЕКТ МЕЖЕВАНИЯ ТЕРРИТОРИИ ДЛЯ
СТРОИТЕЛЬСТВА ЗАВОДА «ВАЛЛ НАРО-ФОМИНСК»
В ПРОМЫШЛЕННОЙ ЗОНЕ «ЗАВОЛЖЬЕ»
УЛЬЯНОВСКОЙ ОБЛАСТИ 1376

Богданова А.Ю.
СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ЗЕМЕЛЬНЫХ
РЕСУРСОВ АМУРСКОЙ ОБЛАСТИ 1380

Борисов Д.А.
КАДАСТРОВЫЕ РАБОТЫ ПО ОБРАЗОВАНИЮ
ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА НА ПРИМЕРЕ
СТАРОМАЙНСКОГО РАЙОНА
УЛЬЯНОВСКОЙ ОБЛАСТИ 1385

Борисов Д.А.
ПОРЯДОК ВЕДЕНИЯ РЕЕСТРА ЗЕМЕЛЬ
СЕЛЬКОХОЗЯЙСТВЕННОГО НАЗНАЧЕНИЯ 1390

Боровский И.В.
ТЕОДОЛИТНАЯ СЪЁМКА 1394

Васильев И.В. ПРОЦЕСС ОБРАЗОВАНИЯ 3-Х ЗЕМЕЛЬНЫХ УЧАСТКОВ ПУТЕМ РАЗДЕЛА ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА	1398
Герасимова Е.С. КАДАСТРОВЫЕ РАБОТЫ ПО ИСПРАВЛЕНИЮ РЕЕСТРОВОЙ ОШИБКИ	1402
Гордеев Д.С. СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВА И КАДАСТРОВ	1406
Гордеев Н.А., Николаенко А.А., КАТЕГОРИИ ЗЕМЕЛЬНОГО ФОНДА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ	1410
Городов С.А. ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МОНИТОРИНГ ЗЕМЕЛЬ. АНАЛИЗ ИНФОРМАЦИОННО-АНАЛИТИЧЕСКИХ ЗАПИСОК СОСТОЯНИЯ И ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЗЕМЕЛЬ	1414
Гудков Н.А. ВОВЛЕЧЕНИЕ ЗЕМЕЛЬ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО НАЗНАЧЕНИЯ В ПРОЦЕСС ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ	1419
Данилова А.В. РЕШЕНИЕ ВОПРОСОВ ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВА ПУТЕМ ПРОИЗВОДСТВА ЗЕМЛЕУСТРОИТЕЛЬНОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ	1424
Деревянкина С.В. ОБОСНОВАНИЕ РАЗРАБОТКИ ПРОЕКТА ВЫСОКОНАПОРНЫХ ВОДОВОДОВ НОВОБЕСОВСКОГО НЕФТЯНОГО МЕСТОРОЖДЕНИЯ УЛЬЯНОВСКОЙ ОБЛАСТИ	1428

Дубасова В.А. ИЗМЕНЕНИЕ СТРУКТУРЫ ЗЕМЕЛЬНОГО ФОНДА СМОЛЕНСКОЙ ОБЛАСТИ ЗА 2011-2021 ГОДЫ	1432
Дубасова В.А. ПРОБЛЕМЫ ВОССТАНОВЛЕНИЯ НАРУШЕННЫХ ЗЕМЕЛЬ В УСЛОВИЯХ СМОЛЕНСКОЙ ОБЛАСТИ	1436
Елистратова В.С. ИССЛЕДОВАНИЕ БЕРЕГОУКРЕПИТЕЛЬНЫХ СООРУЖЕНИЙ НА КУЙБЫШЕВСКОМ ВОДОХРАНИЛИЩЕ В Р.П. СТАРАЯ МАЙНА СТАРОМАЙНСКОГО РАЙОНА УЛЬЯНОВСКОЙ ОБЛАСТИ	1439
Жеманова Е.А., Сафиуллова Н.Е. УТОЧНЕНИЕ ГРАНИЦ ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА НА ПРИМЕРЕ МО «КАРГИНСКОЕ СЕЛЬСКОЕ ПОСЕЛЕНИЕ» ВЕШКАЙМСКОГО РАЙОНА УЛЬЯНОВСКОЙ ОБЛАСТИ	1444
Зенков Д.А. ОБОСНОВАНИЕ КАДАСТРОВЫХ РАБОТ В ОТНОШЕНИИ НЕДВИЖИМОСТИ	1448
Клинковичева Д.И. РАЗРАБОТКА ПРОЕКТА ОТВОДА ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА ЛИНЕЙНОГО ОБЪЕКТА	1453
Маринина А.В., Репная О.Н. ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ КАТАСТРОФА РАБОЧЕГО ПОСЕЛКА МУЛЛОВКА УЛЬЯНОВСКОЙ ОБЛАСТИ	1457
Мухаметзянова А. Р. ПРОЕКТ МЕЖЕВАНИЯ ТЕРРИТОРИИ ПОД СТРОИТЕЛЬСТВО КОМПЛЕКСА ВИЛЛ «VILLAS&SUITES IMPERIAL VILLAGE»	1461

Наумова Е.Ю., Курякова А.Р., ЭКОЛОГИЯ И КЛИМАТ УЛЬЯНОВСКОЙ ОБЛАСТИ	1465
Рафикова Д.Н. ПРОБЛЕМЫ РЕАЛИЗАЦИИ ЗАКОНА О «ГАРАЖНОЙ АМНИСТИИ»	1469
Салаев И Р. ПРОЦЕСС ОБРАЗОВАНИЯ ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА ПОД БАЗУ ОТДЫХА НА ТЕРРИТОРИИ НОВОМАЛЫКЛИНСКОГО РАЙОНА УЛЬЯНОВСКОЙ ОБЛАСТИ	1473
Сафиуллова Н. Е. ПОДВИГИ ЖЕНЩИН-ГЕОДЕЗИСТОВ В ГОДЫ ВЕЛИКОЙ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ВОЙНЫ	1478
Сафиуллова Н.Е. БЛОКИРОВАННАЯ ЗАСТРОЙКА: ОСОБЕННОСТИ НОВОГО СТАТУСА ДОМОВ	1482
Сафиуллова Н.Е. КОМПЛЕКСНЫЕ КАДАСТРОВЫЕ РАБОТЫ	1486
Сафиуллова Н. Е., Замалтдинова О.В. ЭКОЛОГИЯ СТАРОМАЙНСКОГО РАЙОНА УЛЬЯНОВСКОЙ ОБЛАСТИ	1490
Сергеева Ю.И. УСТАНОВЛЕНИЕ СЕРВИТУТА НА ЗЕМЕЛЬНОМ УЧАСТКЕ НА ПРИМЕРЕ НОВОСПАССКОГО РАЙОНА УЛЬЯНОВСКОЙ ОБЛАСТИ	1494
Удовиченко К.В. РАЗРАБОТКА ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ ЛИНЕЙНОГО ОБЪЕКТА НА ТЕРРИТОРИИ ЧЕРДАКЛИНСКОГО РАЙОНА УЛЬЯНОВСКОЙ ОБЛАСТИ	1499

Чуфаров Д.А., Анаксагорова М.В.
СОСТАВ И СОДЕРЖАНИЕ ЗЕМЛЕУСТРОИТЕЛЬНЫХ
РАБОТ 1503

Шабалин Н.М., Иванов А.В.
ЛЕСНОЙ ФОНД ВЕШКАЙМСКОГО РАЙОНА
УЛЬЯНОВСКОЙ ОБЛАСТИ 1507

Шугаева А.А.
ОБОСНОВАНИЕ ПРОВЕДЕНИЯ
ЗЕМЛЕУСТРОИТЕЛЬНОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ В
ОТНОШЕНИИ ЗЕМЕЛЬНЫХ УЧАСТКОВ НА
ТЕРРИТОРИИ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО РАЙОНА Г.
УЛЬЯНОВСКА 1511

Юрьева О.Г.
ПОСЛЕДСТВИЯ НЕСВОЕВРЕМЕННО ВНЕСЕННЫХ В
ЕДИНЫЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ РЕЕСТР
НЕДВИЖИМОСТИ СВЕДЕНИЙ О ГРАНИЦАХ
ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА 1515

Зоотехния

Алеветдинова Р.Д.
ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ОРГАНИЧЕСКОГО
ЖИВОТНОВОДСТВА 1519

Анисимова А.В.
К ВОПРОСУ ИЗУЧЕНИЯ МЕТОДИК ПО ПЕРЕВОЗКЕ
ЖИВОЙ РЫБЫ 1523

Ахатов Д.Ф.
МИРОВОЙ ОПЫТ ВЕДЕНИЯ ФЕРМЕРСКОГО
ХОЗЯЙСТВА 1527

**Материалы VII Международной студенческой научной конференции
«В мире научных открытий»**

Борисова Е.А. ВЛИЯНИЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ ЧЕЛОВЕКА И ЖИВОТНЫХ НА ИХ ПРОДУКТИВНОСТЬ	1531
Борисова Е.А. КОРМЛЕНИЕ КРОЛИКОВ В РАЗНЫЕ ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ ПЕРИОДЫ ИХ ЖИЗНИ	1535
Витушкин А. ПЧЕЛОВОДСТВО РОССИИ	1539
Воздвиженская Ю.Н. АНАЛИЗ ВОСПРОИЗВОДИТЕЛЬНЫХ КАЧЕСТВ КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА В ООО «АГРО- НЕПТУН»	1543
Давлатов С.М. ВЛИЯНИЕ ФОРМЫ ВЫМЕНИ НА МОЛОЧНУЮ ПРОДУКТИВНОСТЬ КОРОВ-ПЕРВОТЕЛОК	1547
Додов Б.Д. МОЛОЧНАЯ ПРОДУКТИВНОСТЬ И ВОСПРОИЗВОДИТЕЛЬНЫЕ КАЧЕСТВА КОРОВ	1550
Долганов М.М. ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ КОРМОПРОИЗВОДСТВА ДЛЯ МОЛОЧНОГО ЖИВОТНОВОДСТВА	1554
Ефремова Д.В. ГОЛШТИНСКАЯ ПОРОДА КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА И ЕЕ ЗНАЧЕНИЕ В МИРОВОМ СКОТОВОДСТВЕ	1558
Зотова А. ОСНОВЫ ПРОМЫШЛЕННОГО ОТКОРМА СКОТА	1562

Идрисова Е. А. КОЗЬЕ МОЛОКО – ОСНОВА ЗДОРОВОГО ПИТАНИЯ	1566
Ильина О. Ю. ВЛИЯНИЕ РЕЖИМА ОСВЕЩЕНИЯ НА ЯЙЦЕНОСКОСТЬ И ЖИВУЮ МАССУ КУР	1570
Каратаев Э. Р. ПЕРЕПЕЛОВОДСТВО-РАЗВИТИЕ ОТРАСЛИ В РОССИИ	1574
Комиссаров В.В. ПРИМЕНЕНИЕ В РАЦИОНАХ КОРОВ СОРБЦИОНО- ПРОБИОТИЧЕСКИХ ДОБАВОК КАК ОСНОВА ПОВЫШЕНИЯ ИХ ПРОДУКТИВНОСТИ В УСЛОВИЯХ ВВЕДЕНИЯ ОРГАНИЧЕСКОГО ЖИВОТНОВОДСТВА	1578
Кузьминых А.Н. РАЗВЕДЕНИЕ РАЙОНИРОВАННЫХ ПОРОД ПЧЁЛ В САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ	1582
Кузьминых А.Н. КАВКАЗСКАЯ И БАКФАСТСКАЯ ПОРОДЫ ПЧЁЛ В УСЛОВИЯХ САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ	1586
Курзина Е.С. ПЕРЕПЕЛОВОДСТВО – ПЕРСПЕКТИВНОЕ НАПРАВЛЕНИЕ ПТИЦЕВОДСТВА	1590
Лукашкина М.В. ПОСЛЕДСТВИЯ НЕДОСТАТОЧНОСТИ РЕТИНОЛА В РАЦИОНАХ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ЖИВОТНЫХ	1594

Любомирова Е.С. ТЕХНОЛОГИЯ КОРМЛЕНИЯ ФОРЕЛИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНЫХ ДОБАВОК ПРИ ИХ ВЫРАЩИВАНИИ В УСЛОВИЯХ ЗАМКНУТОГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ	1598
Маджитов Б.С. СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ЧЕРНО-ПЕСТРОГО СКОТА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ГЕНОФОНДА ГОЛШТИНСКОЙ ПОРОДЫ	1603
Маджитов И.И. ТЕХНОЛОГИЯ ВЫРАЩИВАНИЯ МОЛОДНЯКА КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА МОЛОЧНОГО ПЕРИОДА	1608
Матерова В.Ю. РАЗВЕДЕНИЕ КРОЛИКОВ – ПЕРСПЕКТИВНАЯ ОТРАСЛЬ ЖИВОТНОВОДСТВА	1612
Мираков А.С. ЗНАЧЕНИЕ МОЛОЗИВА В ПИТАНИИ ТЕЛЯТ	1616
Мирзозода М.М. ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ МОЛОЧНОГО СКОТОВОДСТВА	1620
Мифтахутдинов А.И. ПИЩЕВАЯ ГИПЕРЧУВСТВИТЕЛЬНОСТЬ У КОШЕК: ДИАГНОСТИКА И ЛЕЧЕНИЕ	1624
Мунавварзода Р.С. ВЛИЯНИЕ МИКРОКЛИМАТА НА ЗДОРОВЬЕ ЖИВОТНЫХ	1628
Патькова П.С. ВАЖНОСТЬ ОБЕСПЕЧЕНИЯ КАЧЕСТВА ВОДЫ	1632

Патькова П.С. ГИГИЕНА ПОЛУЧЕНИЯ МОЛОКА	1636
Постников Д.А. ОЦЕНКА ВЫМЕНИ КОРОВ НА ПРИГОДНОСТЬ К МАШИННОМУ ДОЕНИЮ	1641
Пухов Д.А. СТРАТЕГИЯ РАЗВИТИЯ ПЧЕЛОВОДСТВА В РОССИИ	1645
Раимов О.А. ВОСПРОИЗВОДИТЕЛЬНЫЕ КАЧЕСТВА КОРОВ ЧЕРНО-ПЕСТРОЙ ПОРОДЫ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ УРОВНЯ ИХ МОЛОЧНОЙ ПРОДУКТИВНОСТИ	1649
Романова В. ОСНОВНЫЕ ЭТАПЫ РАЗВИТИЯ ПЧЕЛОВОДСТВА	1653
Саидзода М.Н. ОСОБЕННОСТИ КОРМЛЕНИЯ КОРОВ В ТРАНЗИТНЫЙ ПЕРИОД ИХ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ЦИКЛА	1657
Сайфуллин Р.Р. ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В СКОВОДСТВЕ	1661
Сангов С.М. ОСОБЕННОСТИ ТЕХНОЛОГИИ КОРМЛЕНИЯ ТЕЛЯТ	1665
Санкеев И.А. ОСНОВНЫЕ ПРОБЛЕМЫ АКВАКУЛЬТУРЫ В РОССИИ	1669
Сербуков А.А. РАЗВИТИЕ МОЛОЧНОГО СКОВОДСТВА В РАЗНЫХ СТРАНАХ МИРА	1674
Тарановская К.А. ЦЕОЛИТЫ В КОРМЛЕНИИ ЖИВОТНЫХ	1678

Темуров И.М. ВЫРАЩИВАНИЕ ТЕЛЯТ В МОЛОЧНЫЙ ПЕРИОД	1682
Тофтул М.Ю. К ИЗУЧЕНИЮ ВОПРОСА ОЧИСТКИ ПИТЬЕВОЙ ВОДЫ	1686
Харченко В.А. СЕЛЕКЦИОННО-ГЕНЕТИЧЕСКИЕ ПРИЗНАКИ В МОЛОЧНОМ СКОТОВОДСТВЕ	1690
Хорина Д.А. СУХИЕ КОРМА ДЛЯ ДОМАШНИХ ЖИВОТНЫХ	1693
Хорина Д.А. ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПРИРОДНЫХ МИНЕРАЛЬНЫХ ДОБАВОК В РАЦИОНАХ СВИНЕЙ	1697
Чернова П.С. РЕЗЕРВЫ УВЕЛИЧЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВА ГОВЯДИНЫ	1702
Чугунов А.А. ПРОИЗВОДСТВО ГОВЯДИНЫ В УСЛОВИЯХ ФЕРМЕРСКОГО ХОЗЯЙСТВА	1706
Швачка Е.И. ЭФФЕКТИВНОСТЬ МЯСНОГО СКОТОВОДСТВА	1710
Шевченко О.П. ВОСПРОИЗВОДИТЕЛЬНЫЕ КАЧЕСТВА КОРОВ РАЗНЫХ ГЕНОТИПОВ	1714
Шерматов Ш.Ш. ЭНЕРГОПОТРЕБЛЕНИЕ И ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЕ В ПТИЦЕВОДСТВЕ	1718

Шерматов Ш.Ш.
ПРОИЗВОДСТВО МЯСА ЦЫПЛЯТ-БРОЙЛЕРОВ В
УСЛОВИЯХ ПТИЦЕФАБРИКИ КФХ «ВОЗРОЖДЕНИЕ» 1721

Яшина В.А.
ПИЩЕВАЯ И БИОЛОГИЧЕСКАЯ ЦЕННОСТЬ КОЗЬЕГО
МОЛОКА 1725

**Межкультурная иноязычная коммуникация в научной
и профессиональной деятельности**

Аввакумова Е.С.
ПОДХОД К ЛЕЧЕНИЮ ОЧАГОВОЙ И
МУЛЬТИФОКАЛЬНОЙ АЛОПЕЦИИ 1729

Александрова К.С.
ЛИПИДОЗ ПЕЧЕНИ У КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА
И ВЕРБЛЮДОВ 1733

Андреева В.С.
ПИРОПЛАЗМОЗ СОБАК 1737

Арнаута В.А.
ПАССИВНОЕ КУРЕНИЕ И НАШИ ДОМАШНИЕ
ЖИВОТНЫЕ 1740

Ахатов Д.Ф.
РАЗРАБОТКА ПРЕСС-ПОДБОРЩИКА КРУГЛОЙ
СОЛОМЫ, ПРИКРЕПЛЯЕМОГО К
ЗЕРНУБОРОЧНОМУ КОМБАЙНУ 1744

Ахтямов Р.М.
АВТОМАТИЧЕСКИЕ КОРОБКИ ПЕРЕДАЧ 1749

Бабичева С.Д., Барабанова М.С.
ИНСТИНКТЫ СОБАК 1755

Богатский Р.В. ЕВРОПА МОГЛА БЫ ОБЕСПЕЧИТЬ ЭНЕРГЕТИКОЙ ВЕСЬ МИР ТОЛЬКО С ПОМОЩЬЮ БЕРЕГОВЫХ ВЕТРОПАРКОВ	1759
Борисова Е.А. ОТКЛОНЕНИЯ В ОКРАСКЕ ОПЕРЕНИЯ ПТИЦ	1763
Воробьева В.Д. БЕРКУТЫ В ДИКОЙ ПРИРОДЕ	1768
Гайнутдинов Д.Р. СИНДРОМ БЕЛОГО НОСА: ПОЧЕМУ ВЫМИРАЮТ ЛЕТУЧИЕ МЫШИ	1772
Головкина П.Н. БЫТЬ ИЛИ НЕ БЫТЬ... АНГЛИЙСКИЙ В ЖИЗНИ ИНФЛЮЕНСЕРА	1775
Гордеев Д.С. ОБЪЕДИНЕНИЕ ЗАХВАТА СТОИМОСТИ ЗЕМЛИ	1779
Гривцова Д.О. ОСОБЕННОСТИ ПЕРЕВОДА ИНСТРУКЦИЙ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ БЫТОВОЙ ТЕХНИКИ	1784
Данилова А.В. ФАКТОРЫ УСПЕХА ПРИ ПРОВЕДЕНИИ КАДАСТРОВЫХ МЕЖЕВАНИЙ НА ОСНОВЕ МНЕНИЙ ЗЕМЛЕУСТРОИТЕЛЕЙ	1788
Дергейм Е.А. СМАРТФОН КАК СОВРЕМЕННЫЙ СПОСОБ ИЗУЧЕНИЯ ИНОСТРАННОГО ЯЗЫКА	1793
Долганов М. М. ТРАНСМИССИВНЫЕ БОЛЕЗНИ ЖИВОТНЫХ	1797

Ермолаев Д.В. НАДЕЖНАЯ КОНСТРУКЦИЯ КОМПАКТНОГО ОСЕВОГО КОМПРЕССОРА	1801
Калинкина Ю., Шабаева Ю. ЭКОНОМИЧЕСКИЕ МОДЕЛИ В МИКРОЭКОНОМИКЕ	1805
Карайланиди В.А. МАНДАРИНОВЫЕ УТКИ И ИХ ОСОБЕННОСТИ	1810
Коносова Е.А. МЕНТАЛЬНЫЕ РАССТРОЙСТВА ЖИВОТНЫХ	1813
Краснова В.А. СТРИГУЩИЙ ЛИШАЙ У КОРОВ	1818
Кузнецова Д.А. ЭНДО- И ЭКТОПАРАЗИТЫ КРУПНЫХ КИТОВ	1821
Кургузов С.С. КОНСТРУКТИВНЫЕ АСПЕКТЫ ПРИ ИЗГОТОВЛЕНИИ ВЕЗДЕХОДА	1827
Лавренова В.А. РАЗЛИЧИЕ СОКОЛИНЫХ И ЯСТРЕБИНЫХ НА ПРИМЕРЕ БЕРКУТА И САПСАНА	1832
Лебедева А.А.; Хамидуллина А.Р. СТРАТЕГИЧЕСКОЕ ПАРТНЕРСТВО МЕЖДУ ПРОМЫШЛЕННОСТЬЮ И УНИВЕРСИТЕТАМИ	1836
Лукашкина М.В. ПОРОК СЕРДЦА У ЖИВОТНЫХ	1840
Матерова В.Ю. ОЦЕНКА ЗАТРАТ НА ЭКСПЛУАТАЦИЮ ЗЕРНОУБОРОЧНОГО КОМБАЙНА В РАЗЛИЧНЫХ УСЛОВИЯХ РАБОТЫ	1843

Мостякова В.В. КРИПТОВАЛЮТА: ЧТО ЭТО ТАКОЕ И КАК ОНА РАБОТАЕТ	1847
Неверова А.И. ПОЛИТКОРРЕКТНОСТЬ КАК ЯЗЫКОВАЯ ПРАКТИКА ЗАПАДНОГО МИРА	1852
Новоселова О.Н. СВЕДЕНИЕ К МИНИМУМУ ЛАБОРАТОРНЫХ ОШИБОК В ВЕТЕРИНАРНОЙ ПРАКТИКЕ	1857
Овчинников А.Д. СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ КУЛЬТУРЫ США	1861
Огнева А.М. СТРЕПТОКОККИ И ИХ ВИДЫ	1866
Осадченко С.Н. АФРИКАНСКИЕ УЛИТКИ АХАТИНЫ КАК ДОМАШНИЕ ЖИВОТНЫЕ	1870
Отаев Г.Н. КАК РАСТЕНИЯ, ЖИВОТНЫЕ И ЧЕЛОВЕК ЗАВИСЯТ ДРУГ ОТ ДРУГА	1873
Пиковец Д.Р. АНАФИЛАКТИЧЕСКИЙ ШОК И ЕГО СИМПТОМАТИКА У РАЗЛИЧНЫХ ВИДОВ ЖИВОТНЫХ	1876
Пичугин Д.С. ХАРАКТЕРИСТИКА СЦЕПЛЕНИЯ КОЛЕСА	1881
Придеина Ю.С. ПРИЧИНЫ МЕРТВОРЖДЕНИЯ И НЕОНАТАЛЬНОЙ СМЕРТНОСТИ У КОТЯТ И ЩЕНКОВ	1884

Росошанская А.В. МОЛОЧНОЕ КОЗОВОДСТВО В США	1888
Сафиуллова Н.Е. ХАРАКТЕРИСТИКА ПОЧВ США	1891
Сафиуллова Н.Е. УНИКАЛЬНАЯ ФЛОРА ШОТЛАНДИИ	1894
Семькин И. ИНФЛЯЦИЯ	1897
Симерханов С.Р. НЕГАТИВНЫЕ ПОСЛЕДСТВИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ	1901
Толпегина Е.С. РАЗЛИЧНЫЕ ПРИЧИНЫ И ПОСЛЕДСТВИЯ ЛЕСНЫХ ПОЖАРОВ	1905
Третьякова К.А. ЧЁРНАЯ ЭКОНОМИКА	1909
Хамидов А.С., Навознов С.Н. СЕЛЕКЦИЯ: ДОСТОИНСТВА И НЕДОСТАТКИ	1913
Хамидов А.С., Навознов С.Н. СТРЕСС У МЕЛКИХ ДОМАШНИХ ЖИВОТНЫХ КАК ПРИЧИНА ВОЗНИКНОВЕНИЯ ЗАБОЛЕВАНИЯ	1917
Хантемирова К. А. ТРЕЩИНЫ КОПЫТ	1920
Хорина Д.А. АЛЛЕРГИИ У ЧУВСТВИТЕЛЬНЫХ ЖИВОТНЫХ	1923

Черпак Е.А. ЭФФЕКТИВНЫЕ СПОСОБЫ ИЗУЧЕНИЯ ДВУХ ЯЗЫКОВ	1926
Чечкенева А.С. БРОНХОПНЕВМОНИЯ ТЕЛЯТ	1930
Чумакова Л.С. СЕЛЬСКОЕ ХОЗЯЙСТВО КАНАДЫ	1934
Шамсидинов Ф.Ш. КРУГОВОРОТ ВОДЫ	1938
Шеронов Д.Д. ОСОБЕННОСТИ НУЛЕВОЙ ОБРАБОТКИ ПОЧВЫ (No- Till)	1941

Технические науки

Акимов М.А. ОБ ОСОБЕННОСТЯХ РАЗРАБОТКИ CRM-СИСТЕМЫ КОМПАНИИ	1944
Артюшенко Д.В. ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ГИДРОЭНЕРГЕТИКИ И МГЭС В РОССИИ	1948
Ахмедова Л.Р. АНАЛИЗ ПАРАМЕТРОВ КАЧЕСТВА ИЗГОТОВЛЕНИЯ КУЛЬТИВАТОРНЫХ ЛАП	1952
Башаримова М. В. ОБ АКТУАЛЬНОСТИ РАЗРАБОТКИ ПРОГРАММНОГО КОМПЛЕКСА ДЛЯ ПОДДЕРЖКИ ПРИНЯТИЯ РЕШЕНИЙ ПРИ ПОСТРОЕНИИ ИНДИВИДУАЛЬНЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТРАЕКТОРИЙ	1956

Безрукова Д.Е. МНОГОКРИТЕРИАЛЬНОЕ ПРИНЯТИЕ РЕШЕНИЯ ВЫБОРА ИНФОРМАЦИОННО-АНАЛИТИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ (ИАС)	1960
Безрукова Д.Е. ОПТИМИЗАЦИЯ МОДЕЛЕЙ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ ПЛОЩАДЕЙ ЛЕСНЫХ ПОЖАРОВ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ МЕТОДОВ МАШИННОГО ОБУЧЕНИЯ	1964
Безрукова Д.Е. СРАВНЕНИЕ ОЦЕНОК КАЧЕСТВА МОДЕЛЕЙ, ОСНОВАННЫХ НА АНСАМБЛЕВОМ МЕТААЛГОРИТМЕ МАШИННОГО ОБУЧЕНИЯ – БУСТИНГ	1968
Биц И.А. МОДЕРНИЗАЦИЯ КУЛЬТИВАТОРА «ТВИСТ-8»	1972
Биц И.А. АНАЛИЗ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ РЕМЕННЫХ ПЕРЕДАЧ В ТЕХНИКЕ	1977
Богатский Р.В. ВЛАЖНОСТЬ ПОЧВЫ	1981
Богатский Р.В., Опарин И.В. СТРУКТУРА ПОЧВЫ	1987
Булименко А.Д. РАЗРАБОТКА ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ ДЛЯ МАГАЗИНА СРЕДСТВАМИ 1С	1992
Валимухаметов А. Э. ИСТОРИЯ РАЗВИТИЯ СОПРОТИВЛЕНИЯ МАТЕРИАЛОВ	1997

**Материалы VII Международной студенческой научной конференции
«В мире научных открытий»**

- Васенков О.С.
РОБОТИЗАЦИЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ
ТЕХНИКИ 2001
- Голик А.А., Власенко А.О.
СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ПРОДУКЦИИ ОАО
«БОРИСОВСКИЙ ШПАЛОПРОПИТОЧНЫЙ ЗАВОД» 2005
- Горбачева А.В.
КЛАССИФИКАЦИЯ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ
МОДИФИКАЦИИ КАРТОФЕЛЕУБОРОЧНОЙ ТЕХНИКИ 2009
- Горельшев Е.М.
К ОБОСНОВАНИЮ КОНСТРУКЦИИ СПИРАЛЬНОГО
ОЧИСТИТЕЛЯ КОРНЕПЛОДОВ 2013
- Гузяева Д.О.
ОПИСАНИЕ И ПРИНЦИП РАБОТЫ
ГИДРОМЕХАНИЧЕСКОГО УНИВЕРСАЛЬНОГО
СЪЕМНИКА 2018
- Гузяева Д.О.
ПРОБЛЕМЫ ОХРАНЫ ТРУДА РАБОТНИКОВ НА
ПРЕДПРИЯТИЯХ АПК 2022
- Дзюба Д.О.
ОСОБЕННОСТИ ДИСТАНЦИОННОЙ ОРГАНИЗАЦИИ
ЦЕПИ ПОСТАВОК В ЭЛЕКТРОННОЙ КОММЕРЦИИ 2026
- Диков В.В.
РАЗРАБОТКА ВИБРОКАТКА 2030
- Диков В.В.
АНАЛИЗ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ АВТОМОБИЛЬНОГО
ТРАНСПОРТА ПРИ ГРУЗОПЕРЕВОЗКАХ 2034

Евгранова Л.В. ВОЗДЕЙСТВИЕ ШЛАКОВЫХ ОТВАЛОВ МЕТАЛЛУРГИЧЕСКОГО ПРОИЗВОДСТВА НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ И НАСЕЛЕНИЕ	2038
Жеуров Н. А. РЕСУРСОБЕРЕГАЮЩИЕ ТЕХНОЛОГИИ ОБРАБОТКИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ КУЛЬТУР	2042
Журавлева Н.С. ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЙ СЕРВИС В СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ	2046
Захарова А.О. СИСТЕМА ПРОСЛЕЖИВАЕМОСТИ КОМПОНЕНТОВ ВОЗДУШНЫХ СУДОВ НА НАЦИОНАЛЬНОМ УРОВНЕ	2050
Звягинцев А.В. ВИДЫ БИСЕРНЫХ ИЗМЕЛЬЧИТЕЛЕЙ ДЛЯ СВЕРХТОНКОГО ПОМОЛА. ОПИСАНИЕ КОНСТРУКЦИИ И ОТЛИЧИТЕЛЬНЫХ ОСОБЕННОСТЕЙ ГОРИЗОНТАЛЬНЫХ БИСЕРНЫХ МЕЛЬНИЦ	2054
Звягинцев А.В. ВИДЫ БИСЕРНЫХ ИЗМЕЛЬЧИТЕЛЕЙ ДЛЯ СВЕРХТОНКОГО ПОМОЛА. ОПИСАНИЕ КОНСТРУКЦИИ И ОТЛИЧИТЕЛЬНЫХ ОСОБЕННОСТЕЙ ВЕРТИКАЛЬНЫХ БИСЕРНЫХ МЕЛЬНИЦ	2059
Иванов К.В. РАЗРАБОТКА БЕСПИЛОТНОГО ЛЕТАТЕЛЬНОГО АППАРАТА	2063
Игнатова А.Д. СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ НОРМАТИВНОЙ БАЗЫ В ОБЛАСТИ ТЕРМОМЕТРИИ	2067

Идрисова Г.Ф. РАССМОТРЕНИЕ РОЛИ АВТОМАТИЗАЦИИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ В МАШИНОСТРОЕНИИ	2071
Изделеев Ю.В. АНАЛИЗ КОНСТРУКЦИЙ СТЕНДОВ ДЛЯ ПРОВЕРКИ ТОРМОЗНОЙ СИСТЕМЫ АВТОМОБИЛЯ	2075
Изделеев Ю.В. НЕИСПРАВНОСТИ ТОРМОЗНЫХ СИСТЕМ ТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ	2080
Изделеев Ю.В. СТЕНДЫ ДЛЯ ПРОВЕРКИ ТОРМОЗНОЙ СИСТЕМЫ АВТОМОБИЛЯ	2084
Иматдинов Р.Р. ИСТОРИЯ ВОЗНИКНОВЕНИЯ И РАЗВИТИЯ ТЕХНИЧЕСКОГО ЧЕРТЕЖА	2088
Кабашов Я. И. ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ РАБОТЫ КОМПАНИЙ ПО ПРЕДОСТАВЛЕНИЮ КОВОРКИНГ- ПРОСТРАНСТВ	2092
Калашников И.А. СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ КОМБИНИРОВАННОГО АГРЕГАТА	2096
Калашников М.А. ВЛИЯНИЕ ПЛОТНОСТИ ПОЧВЫ НА РОСТ И РАЗВИТИЕ РАСТЕНИЙ	2103
Калоев Д. З. ВЛИЯНИЕ ВЕТРЯНЫХ УСТАНОВОК НА ЗДОРОВЬЕ ЧЕЛОВЕКА	2110

Капитонец А.Б., Макаревич В.Д. ИССЛЕДОВАНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ СЪЕМКИ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫХ КРИВЫХ	2114
Квасова И.С. АВТОМАТИЗАЦИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ	2118
Кирдянов А.В., Фахретдинов И.И. ОЧИСТКА МЕТЕЛЛИЧЕСКОЙ СТРУЖКИ ОТ МАСЛЯНЫХ ЗАГРЯЗНЕНИЙ ЭКСТРАКЦИОННЫМ МЕТОДОМ	2122
Киреев А.В. БИОДИЗЕЛЬНОЕ ТОПЛИВО КАК ТОПЛИВО БУДУЩЕГО	2127
Клыков Д.А., Замальдинова Ю.М. ФАКТОРЫ, ВЛИЯЮЩИЕ НА РЕСУРС ДИЗЕЛЬНЫХ МОТОРНЫХ МАСЕЛ	2131
Кондратьев С.В. ВЛАЖНОСТЬ ЗЕРНА КАК ПОКАЗАТЕЛЬ ЕГО КАЧЕСТВА	2136
Кондратьев С.В. МЕТОДЫ ПОСЛЕУБОРОЧНОЙ ОБРАБОТКИ ЗЕРНА	2140
Кондратьев С.В. ПРИМЕНЕНИЕ ВОЗДУШНО-СОЛНЕЧНОГО СПОСОБА СУШКИ В СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ	2143
Кондратьев С.В. ПРИМЕНЕНИЕ РАЗЛИЧНЫХ СПОСОБОВ СУШКИ ПРИ ОБРАБОТКЕ СЫПУЧИХ МАТЕРИАЛОВ	2146

Кочетова А.О., Сарычева С.А. СКВОЗНЫЕ ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В РОССИИ И ОБЛАСТИ ИХ ПРИМЕНЕНИЯ	2150
Кравченко С. О. РЕКОНСТРУКЦИЯ ТОПОЧНОГО УСТРОЙСТВА КОТЛА ДКВР ДЛЯ СЖИГАНИЯ ТВЕРДЫХ БЫТОВЫХ ОТХОДОВ	2155
Куватов И.Р., Кураксин И.Р. РЕЦИРКУЛЯЦИЯ ОТРАБОТАВШИХ ГАЗОВ ДВИГАТЕЛЯ ВНУТРЕННЕГО СГОРАНИЯ	2159
Кузнецов Д.С. ОСОБЕННОСТИ СКЛАДСКОЙ СИСТЕМЫ ПРЕДПРИЯТИЙ ТЕХНИЧЕСКОГО СЕРВИСА	2163
Куприяшкин Д.А. СНИЖЕНИЕ ЭНЕРГОПОТРЕБЛЕНИЯ МЕТОДОМ ПИНЧ-АНАЛИЗА	2167
Кураксин И.Р., Куватов И.Р. СИСТЕМА ВПРЫСКА COMMON RAIL	2171
Курочкин И.П. МОБИЛЬНЫЙ АВТОНОМНЫЙ РОБОТ УБОРЩИК ЗЕРНОХРАНИЛИЩА	2175
Куценко А.А. ВНЕДРЕНИЕ РОБОТОТЕХНИКИ В ОБСЛУЖИВАНИЕ ПОДВОДНЫХ СИСТЕМ	2179
Лазарев Д.Д. ВИДЫ АНТИКОРРОЗИОННЫХ ПРИСАДОК ДЛЯ МОТОРНЫХ МАСЕЛ	2183
Лазарев Д.Д. ВИДЫ И РЕЖИМЫ ОБКАТКИ ДВС	2187

Лазарев Д.Д. ВОЗМОЖНОСТИ УПРАВЛЕНИЯ ПАРАМЕТРАМИ ДВС ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ НАДДУВА	2191
Лазарев Д.Д. К ВОПРОСУ ПРЕОБРАЗОВАНИЯ ТЕПЛОЙ В ЭЛЕКТРИЧЕСКУЮ ЭНЕРГИЮ	2195
Лазарев Д.Д. ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ АВТОМОБИЛЕЙ С ГИБРИДНОЙ СИЛОВОЙ УСТАНОВКОЙ	2199
Лазарев Д.Д. ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ СОЛНЕЧНОЙ ЭНЕРГЕТИКИ	2203
Лазарев Д.Д. ПУТИ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ЭКСПЛУАТАЦИИ ДИЗЕЛЕЙ В УСЛОВИЯХ НИЗКИХ ТЕМПЕРАТУР	2207
Лазарев Д.Д. СПОСОБЫ ПОЛУЧЕНИЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ЭНЕРГИИ ОТ ОТРАБОТАВШИХ ГАЗОВ ДВС	2211
Дмитриев И.Ю. ТРЕБОВАНИЯ, ПРЕДЪЯВЛЯЕМЫЕ К КОНСТРУКЦИИ ВЕРТИКАЛЬНЫХ РЕЗЕРВУАРОВ	2215
Маврин А.И. АНАЛИЗ РАЗВИТИЯ РЫНКА ЭЛЕКТРОМОБИЛЕЙ В РОССИИ ЗА ПЕРИОД 2018-2022 ГОДОВ	2219
Максимов В.А. АНАЛИЗ ЗАРУБЕЖНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ САМОВОССТАНАВЛИВАЮЩИХСЯ БЕТОННЫХ ПОКРЫТИЙ АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГ	2223

Максимов В.А. АНАЛИЗ ЗАРУБЕЖНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ САМОВОССТАНАВЛИВАЮЩИХСЯ АСФАЛЬТОВЫХ ПОКРЫТИЙ АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГ	2227
Махмудова А.С. РЕЗУЛЬТАТЫ ПРИМЕНЕНИЯ СТАТИЧЕСКОГО УПРАВЛЕНИЯ ПРОЦЕССАМИ (SPC) В РОЛИ ИНСТРУМЕНТА УПРАВЛЕНИЯ КАЧЕСТВОМ ОБЩЕСТВЕННОГО ПИТАНИЯ	2231
Михайлов В.А. ОСОБЕННОСТИ ОХРАНЫ ТРУДА ОПЕРАТОРОВ СУШИЛЬНОЙ УСТАНОВКИ	2235
Михайлов В.Д. СПОСОБЫ ИЗГОТОВЛЕНИЯ ЗУБЧАТЫХ КОЛЕС	2239
Михалева М.А. ВЛИЯНИЕ АЛЧЕВСКОГО МЕТАЛЛУРГИЧЕСКОГО КОМБИНАТА НА СОСТОЯНИЕ ПОВЕРХНОСТНЫХ ВОД РЕГИОНА	2243
Муниров Э.Д. АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ПРИМЕНЕНИЯ НЕЙРОРЕГУЛЯТОРОВ В СОВРЕМЕННЫХ СИСТЕМАХ АВТОМАТИЧЕСКОГО УПРАВЛЕНИЯ	2247
Никулин Д.Д. ЧИСЛЕННОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ПРОЦЕССА ГИБКИ ТРУБ	2251
Окольнов Д.Е. КАТКИ И ИХ РАБИЧИЕ ОРГАНЫ	2256
Окольнов Д.Е. МОТОБЛОК И ЕГО МОДИФИКАЦИЯ	2263

Палагин В. В., Евтушевская Е. А. МАРКЕТПЛЕЙС ЗАКАЗА ЕДЫ С КАЛЬКУЛЯРОМ КАЛОРИЙНОСТИ	2266
Платонов Д.Д. МАСЛА ДЛЯ ГИДРАВЛИЧЕСКИХ СИСТЕМ	2269
Платонов Д.Д. РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПРИМЕНЕНИЮ МОТОРНОГО МАСЛА	2273
Платонов Д.Д. РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПРИМЕНЕНИЮ ТРАНСМИССИОННОГО МАСЛА	2277
Приказчиков В.С. ИЗМЕНЕНИЕ СВОЙСТВ МАСЕЛ В ПРОЦЕССЕ ЭКСПЛУАТАЦИИ ДВС	2281
Приказчиков В.С. ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ВЕТРОВОЙ ЭНЕРГИИ В РОССИИ	2285
Приказчиков В.С. ИСТОРИЯ РАЗВИТИЯ ЭЛЕКТРОМОБИЛЕЙ	2289
Приказчиков В.С. МЕХАНИЗМЫ РАЗВИТИЯ КОРРОЗИИ В РЕЗЕРВУАРАХ ДЛЯ ХРАНЕНИЯ НЕФТЕПРОДУКТОВ	2293
Приказчиков В.С. ПЕРСПЕКТИВЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ГИБРИДНЫХ АВТОМОБИЛЕЙ В РОССИИ	2297
Приказчиков В.С. ПРИМЕНЕНИЕ СУПЕРКОНДЕНСАТОРОВ В АВТОНОМНОМ АККУМУЛЯТОРНОМ ЭЛЕКТРОТРАНСПОРТЕ	2301

Приказчиков В.С. ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ И РАЗНОВИДНОСТИ ТОПЛИВНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ	2305
Приказчиков В.С. ПРИНЦИП РАБОТЫ ТВЕРДООКСИДНЫХ ТОПЛИВНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ	2309
Приказчиков В.С. ПУТИ УЛУЧШЕНИЯ ЭКОНОМИЧЕСКИХ И ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК АВТОМОБИЛЯ	2313
Приказчиков В.С. ТРАНСПОРТНЫЕ ЭНЕРГОУСТАНОВКИ НА ОСНОВЕ ЭЛЕКТРОХИМИЧЕСКИХ ГЕНЕРАТОРОВ	2317
Приказчиков В.С. УДЛИНИТЕЛЬ ПРОБЕГА ДЛЯ ЭЛЕКТРОМОБИЛЕЙ	2321
Ракова А.Ю. АВТОМАТИЗИРОВАННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ	2325
Ракова А.Ю., Замальдинова Ю.М. ВИДЫ, СВОЙСТВА И СОСТАВ ЛАКОКРАСОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ	2329
Ракова А.Ю. ВЛИЯНИЕ ВИБРАЦИИ МЕХАНИЗМОВ НА ИЗНОС СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ТЕХНИКИ	2334
Ракова А.Ю. ОСОБЕННОСТИ СУШКИ ЗЕРНОБОБОВЫХ КУЛЬТУР	2337
Ракова А.Ю. ОСЦИЛЛИРУЮЩАЯ СУШКА СЫПУЧИХ МАТЕРИАЛОВ	2341

Ракова А.Ю., Замальдинова Ю.М. ПОКРАСКА МЕТАЛЛИЧЕСКИХ ПОВЕРХНОСТЕЙ: ВИДЫ И ХАРАКТЕРИСТИКА КРАСОК	2344
Ракова А.Ю. ПРИЕМЫ И МЕТОДЫ РЕШЕНИЯ ИЗОБРЕТАТЕЛЬСКИХ ЗАДАЧ	2349
Ракова А.Ю. ПРИМЕНЕНИЕ ИНФРАКРАСНОГО СПОСОБА СУШКИ СЫПУЧИХ МАТЕРИАЛОВ	2353
Ракова А.Ю. ПРИМЕНЕНИЕ УЛЬТРАЗВУКА ДЛЯ ОЧИСТКИ И ОБЕЗЗАРАЖИВАНИЯ ВОДЫ	2356
Ракова А.Ю. РАЗРАБОТКА МЕХАНИЧЕСКОГО УЛЬТРАЗВУКОВОГО УСТРОЙСТВА ДЛЯ ОЧИСТКИ И ОБЕЗЗАРАЖИВАНИЯ ВОДЫ	2359
Ракова А.Ю. СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ СПОСОБОВ ОБЕЗЗАРАЖИВАНИЯ ПИТЬЕВОЙ ВОДЫ	2363
Ракова А.Ю. УЛЬТРАФИОЛЕТОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ДЛЯ ОБЕЗЗАРАЖИВАНИЯ ВОДЫ	2367
Романов Д.Б. АНАЛИЗ МАТЕРИАЛОВ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ИЗГОТОВЛЕНИИ КВАДРОКОПТЕРОВ	2370
Романов Д.Б. АНАЛИЗ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ КВАДРОКОПТЕРОВ	2373

**Материалы VII Международной студенческой научной конференции
«В мире научных открытий»**

Романов Д.Б. АНАЛИЗ ТЕХНОЛОГИЙ РЕМОНТА КОЛЕС АВТОМОБИЛЕЙ	2376
Романов Д.Б. НЕИСПРАВНОСТИ СОВРЕМЕННЫХ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ МАШИН	2379
Романов Д.Б. ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ПРОЦЕССА ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ МАШИН	2383
Романов Д.Б. ОСНОВНЫЕ ЗАДАЧИ РЕМОНТНО- ОСЛУЖИВАЮЩЕГО ПРОИЗВОДСТВА	2387
Романов Д.Б. ОСНОВНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ ТОРМОЗНОЙ СИСТЕМЫ МАШИН	2391
Романов Д.Б. КЛАССИФИКАЦИЯ ГИДРОПОННЫХ УСТАНОВОК	2395
Романов Д.Б., Замальдинова Ю.М. МЕХАНИЧЕСКАЯ ОЧИСТКА ВОЗДУХА НА ПРЕДПРИЯТИЯХ МАШИНОСТРОЕНИЯ	2399
Романов Д.Б. ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УДАЛЕННОГО УПРАВЛЕНИЯ ГИДРОПОННОЙ УСТАНОВКОЙ	2403
Романов Д.Б., Симерханов С.Р., Аюгин К.Н. ЦИФРОВЫЕ РЕШЕНИЯ ДЛЯ ГИДРОПОННОГО ВЫРАЩИВАНИЯ РАСТЕНИЙ	2407
Сарычева С.А. ВЛИЯНИЕ СНИЖЕНИЯ СОПРОТИВЛЕНИЯ ИЗОЛИРУЮЩЕГО СТЫКА НА РЕЛЬСОВЫЕ ЦЕПИ	2412

Сидоренко А.В., Сенюшкин Н.С. УСТАНОВКА ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРИЕМО- СДАТОЧНЫХ ИСПЫТАНИЙ МАЛОРАЗМЕРНОГО ГАЗОТУРБИННОГО ДВИГАТЕЛЯ	2416
Симерханов С.Р. ДОСТОИНСТВА И НЕДОСТАТКИ ГИДРОПОННЫХ УСТАНОВОК	2420
Симерханов С.Р. ФРИКЦИОННЫЕ ПЕРЕДАЧИ И ИХ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ В ТЕХНИКЕ	2423
Синицкий В.П. АНАЛИЗ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЭКОЛОГИЧНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЭЛЕКТРОМОБИЛЕЙ	2427
Солдак А.А. О РЕЗУЛЬТАТАХ ТЕСТИРОВАНИЯ ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ ПОДДЕРЖКИ ЭЛЕКТРОННОЙ ТОРГОВЛИ	2432
Солдатенков Н. А. КОНСТРУКЦИОННЫЕ МАТЕРИАЛЫ И ИХ СВОЙСТВА	2436
Солдатенков Н. А. ОБРАБОТКА МЕТАЛЛИЧЕСКИХ МАТЕРИАЛОВ	2440
Сумбаев А.И., Куватов И.Р. ВИДЫ СИСТЕМ РЕЦИРКУЛЯЦИИ ОТРАБОТАВШИХ ГАЗОВ ДВС	2444
Сумбаев А.И., Кураксин И.Р. КЛАПАН EGR ДВИГАТЕЛЯ ВНУТРЕННЕГО СГОРАНИЯ	2449

**Материалы VII Международной студенческой научной конференции
«В мире научных открытий»**

Сумбаев А.И. ПРИРАБОТКА ДВИГАТЕЛЯ ВНУТРЕННЕГО СГОРАНИЯ	2453
Сумбаев А.И. НАЗНАЧЕНИЯ И КЛАССИФИКАЦИЯ ПОДЪЁМНИКОВ	2458
Сумбаев А.И. СОВРЕМЕННЫЕ ПРИСАДКИ К МОТОРНЫМ МАСЛАМ	2462
Сумбаев А.И. СМАЗОЧНО-ЗАПРАВОЧНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ	2466
Тазеев Н.Ф. МАТТЕР – КАК СПОСОБ РЕШЕНИЯ ФРАГМЕНТАЦИИ УСТРОЙСТВ УМНОГО ДОМА	2470
Ткачев В.А. ОРГАНИЗАЦИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА И УСЛОВИЯ ТРУДА В КУЗНЕЧНОМ ЦЕХЕ	2474
Фатхуллина А.Н. ОПТИМИЗАЦИЯ ЭНЕРГОЗАТРАТ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ	2479
Фахретдинов И.И. ДРОНЫ-ОПРЫСКИВАТЕЛИ	2483
Фахретдинов И.И. МЕТОДЫ ОЧИСТКИ ВОЗДУХА НА ЖИВОТНОВОДЧЕСКИХ ФЕРМАХ	2487
Хайрутдинов Ф.Ф. АНАЛИЗ РУЧНЫХ ГИДРАВЛИЧЕСКИХ ПРЕССОВ	2491
Хайрутдинов Ф.Ф. КЛАССИФИКАЦИЯ ГИДРАВЛИЧЕСКИХ ПРЕССОВ	2495

Хроль Е.В.
ИНСТРУМЕНТЫ УПРАВЛЕНИЯ ИННОВАЦИОННЫМИ
ПРОЕКТАМИ 2499

Чернеев А.С., Замальдинова Ю.М.
СПОСОБЫ ОЧИСТКИ ДИЗЕЛЬНОГО ТОПЛИВА 2503

Салахова Э.И., Шагиева Г.Г.
ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПОТЕРИ ДАВЛЕНИЯ В СЕПАРАТОРЕ
С ДУГООБРАЗНЫМИ ЭЛЕМЕНТАМИ 2507

Шор М.И.
МЕТОДИКА ОПРЕДЕЛЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТЕЙ
ТУРБОКОМПРЕССОРОВ АВТОТРАКТОРНЫХ
ДВИГАТЕЛЕЙ 2511

Шустова О. А., Сенюшкин Н.С.
ЦИФРОВЫЕ ДВОЙНИКИ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ ДЛЯ 2515

**Технология производства
и переработки сельскохозяйственной продукции**

Абаева В.П.
ВЛИЯНИЕ САНКЦИЙ НА ПИЩЕВОЕ ПРОИЗВОДСТВО 2517

Азоян Д.Т., Смирнова Д. М.
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПАХТЫ В МЯСНОМ
ПРОИЗВОДСТВЕ 2521

Акиндинов К.В., Килина С.И.
ЦИФРОВИЗАЦИЯ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА НА
СОВРЕМЕННОМ ЭТАПЕ РАЗВИТИЯ РФ 2524

Алеветдинова Р.Д.
ПОЛОЖИТЕЛЬНЫЕ И ОТРИЦАТЕЛЬНЫЕ СВОЙСТВА
ХЛЕБА 2528

Бисакова А.Р. ОСОБЕННОСТИ ИЗМЕНЕНИЯ ОРГАНОЛЕПТИЧЕСКИХ И ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ КАЧЕСТВА ВАРЕННЫХ КОЛБАСНЫХ ИЗДЕЛИЙ С ПРИМЕНЕНИЕМ РАСТИТЕЛЬНЫХ БЕЛКОВ	2532
Бурмистрова А.А. ПРОТИВОПЛЕСНЕВЫЕ ДОБАВКИ В МЯСНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ	2538
Бурмистрова А.А. ИМПОРТОЗАМЕЩЕНИЕ В ПИЩЕВОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ	2542
Бурмистрова А.А. ПРИМЕНЕНИЕ КАШТАНОВОЙ МУКИ В ХЛЕБОПЕКАРНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ	2547
Валидова Д.Р. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КОЗЬЕГО МОЛОКА В РАМКАХ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО ПИТАНИЯ	2550
Витушкин А.А. ВЛИЯНИЕ ВИТАМИНА С НА ОРГАНИЗМ ЧЕЛОВЕКА	2554
Виноградов А.К. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МИКРООРГАНИЗМОВ В ПРОИЗВОДСТВЕ ВИНА	2558
Виноградов А.К. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МИКРООРГАНИЗМОВ В ПРОИЗВОДСТВЕ ПИВА	2562
Драчева А. А. ШОКОЛАД	2566
Емельянова М.О.	

ОРГАНИЧЕСКИЕ ПИЩЕВЫЕ ДОБАВКИ	2570
------------------------------	------

Емпалова Е.В. СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ ФОРМИРОВАНИЯ ПОТРЕБИТЕЛЬСКИХ СВОЙСТВ МЯСНЫХ ПРОДУКТОВ	2574
--	------

Ефремова Д.В. ИСКУССТВО ПРИГОТОВЛЕНИЯ ПРЯНИКОВ	2579
---	------

Жукова Ю.А. ОЦЕНКА КАЧЕСТВЕННЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ РУБЛЕННЫХ ИЗДЕЛИЙ ИЗ МЯСА ПТИЦЫ	2583
---	------

Звоникова Д.Г. ИННОВАЦИИ В ГАСТРОНОМИИ	2588
---	------

Зотова А. ВЛИЯНИЕ СОРТОВЫХ ОСОБЕННОСТЕЙ И УСЛОВИЙ ХРАНЕНИЯ НА ПОКАЗАТЕЛИ КАЧЕСТВА КЛУБНЕЙ КАРТОФЕЛЯ ЧИПСОВОГО НАПРАВЛЕНИЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ	2592
---	------

Идрисова Е.А. ВАРЕНЬЕ: ПОЛЕЗНО ИЛИ ВРЕДНО?	2595
---	------

Коренькова Ю. А. ВЛИЯНИЕ ЯГОДНЫХ НАПОЛНИТЕЛЕЙ НА КАЧЕСТВО РУЛЕТОВ ИЗ МЯСА ИНДЕЙКИ	2598
---	------

Кречун А. РАЗРАБОТКА РЕЦЕПТУРЫ И ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ЙОГУРТНОГО ПРОДУКТА ФУНКЦИОНАЛЬНОГО НАЗНАЧЕНИЯ	2603
--	------

Курысева Е.Е. ПРИМЕНЕНИЕ КОМПОЗИТНЫХ СМЕСЕЙ В ТЕХНОЛОГИИ ХЛЕБОБУЛОЧНОГО ИЗДЕЛИЯ	2607
---	------

Любимская С.А. ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ПРОИЗВОДСТВА ВАРЕНО-КОПЧЕНЫХ КОЛБАСНЫХ ИЗДЕЛИЙ	2612
Майоров А.И. СПОСОБ ПОВЫШЕНИ УРОВНЯ ВИТАМИНОВ В СОУСАХ	2616
Максимцов Д.Б. ПИЩЕВАЯ ЦЕННОСТЬ ВАРЕННЫХ КОЛБАСНЫХ ИЗДЕЛИЙ	2619
Матвеева А.А. ХИМИЧЕСКИЙ СОСТАВ И БЕЗОПАСНОСТЬ МЯСА КУР ЯИЧНЫХ КРОССОВ	2623
Менченкова Е.В. ТЕХНОЛОГИЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЛЬНЯНОГО СЕМЕНИ, КАК ФУНКЦИОНАЛЬНЫЙ ИНГРИДИЕНТ В КИСЛОМОЛОЧНОЙ ПРОДУКЦИИ	2627
Мосенцева И. И. ВТОРИЧНЫЕ ПРОДУКТЫ ПЕРЕРАБОТКИ РАСТИТЕЛЬНОГО СЫРЬЯ КАК ИСТОЧНИКИ НАТУРАЛЬНЫХ ПИЩЕВЫХ ДОБАВОК	
Мякшина А.В. ВЛИЯНИЕ ПОРОД КОРОВ НА КАЧЕСТВЕННЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ МОЛОКА	2635
Никулина Ю.Д. РОЛЬ МИКРООРГАНИЗМОВ В ПРОИЗВОДСТВЕ СЫРОВ	2640
Орлова И.Ю.	

МЯСО ПТИЦЫ КАК ОСНОВА ДЛЯ ОБОГАЩЕННЫХ ПРОДУКТОВ ПИТАНИЯ	2644
Орлова И.Ю. СЕМЕНА ЛЬНА МАСЛИЧНОГО КАК ИСТОЧНИК ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ПИЩЕВЫХ ИНГРЕДИЕНТОВ	2648
Перевалова И.С. ПРОИЗВОДСТВО МАКАРОННЫХ ИЗДЕЛИЙ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО НАЗНАЧЕНИЯ	2652
Полатовский М.В. ВЛИЯНИЕ РАЗЛИЧНЫХ КОНЦЕНТРАЦИЙ КОПЧЕНОЙ ПАПРИКИ НА ВКУС И ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ КОПЧЕНИЯ ПОЛУКОПЧЁНЫХ КОЛБАС	2656
Полатовский М.В. ПРОБЛЕМА ФАЛЬСИФИКАЦИИ МЯСНОГО СЫРЬЯ	2660
Праздничков И.В. ВЛИЯНИЕ ПОРОШКА ТОПИНАМБУРА НА ОРГАНОЛЕПТИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ КАЧЕСТВА ХЛЕБА	2664
Праздничков И.В. ВЛИЯНИЕ ПОРОШКА ТОПИНАМБУРА НА ФИЗИКО- ХИМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ КАЧЕСТВА ХЛЕБА	2669
Романова.В.А. КОМПОТ: ПОЛЕЗНО ИЛИ ВРЕДНО?	2674
Рысева М.А., Цыбина И. М. ИЗУЧЕНИЕ ХИМИЧЕСКОГО СОСТАВА РАЗЛИЧНЫХ СОРТОВ МЕДА	2677
Рысева М.А., Цыбина И. М. ПЕРСПЕКТИВЫ ПОЛУЧЕНИЯ ПИЩЕВОГО БЕЛКА МИКРОБНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ	2681

**Материалы VII Международной студенческой научной конференции
«В мире научных открытий»**

Сергатенко М.А., Бурмистрова А. А. ХЛЕБНАЯ ЗАКВАСКА	2685
Сергатенко М.А. ОЦЕНКА КАЧЕСТВА МОЛОКА ТОРГОВОЙ СЕТИ «МАГНИТ» ГОРОДА УЛЬЯНОВСК	2690
Сидоров Д.С. ПРОБЛЕМЫ ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕ ПИВА	2694
Суворов Ф.Ю. ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ СХЕМЫ ПОГРУЗКИ РУЛОНОВ	2698
Титаренко Н.А., Сергатенко М.А. БИОХИМИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ МАРОК МУКИ, РЕАЛИЗУЕМОЙ ТОРГОВОЙ СЕТЬЮ «МАГНИТ»	2702
Фаизов Н.Н. ТЕХНОЛОГИИ АВТОМАТИЧЕСКОГО ПОЛИВА РАСТЕНИЙ	2706
Хамитова А.С. ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ВНЕДРЕНИЯ СОУСА МОЛОЧНОГО С ГУАРАНОМ	2709
Титаренко Н.А., Галиев А.И. ДЕЗИНФЕКЦИЯ ТАРЫ НА ПИЩЕВЫХ ПРОИЗВОДСТВАХ: МЕТОДЫ И ИХ ЭФФЕКТИВНОСТЬ	2714
Шагалиев Р. И. ВОЗМОЖНОСТИ ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЯ ПРИ ПЕРЕРАБОТКЕ И ХРАНЕНИИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ПРОДУКЦИИ В АГРОПРОМЫШЛЕННОМ КОМПЛЕКСЕ	2718
Шаюкова И.Р. ПИРОЖНОЕ «АЖУР»	2722

Швачка Е.И.
БИОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ
ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ОБЛЕПИХИ В ПРОИЗВОДСТВЕ
МАРМЕЛАДА 2724

Рысева М.А.
БИОТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ПРОИЗВОДСТВО
ЛИМОННОЙ КИСЛОТЫ 2728

Титаренко Н.А.
БИОТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА КСАНТАНОВОЙ
КАМЕДИ 2731

**Физическая культура и спорт,
оздоровление студентов**

Анохин Д.А.
ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ ПРОЦЕССЫ В СФЕРЕ
ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ И СПОРТА 2734

Астафурова Д.В.
ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА КАК СРЕДСТВО
РЕАБИЛИТАЦИИ ПОСЛЕ КОРОНАВИРУСНОЙ
ИНФЕКЦИИ 2739

Барсукова В.Н.
СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ СРЕДСТВ И МЕТОДОВ
ФИЗИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ СТУДЕНТОВ-
АГРАРИЕВ 2744

Багдасарян К.А.
ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА И СПОРТ В
ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ 2747

Борисова Е.А.
ВОЛЬНАЯ И ГРЕКО-РИМСКАЯ БОРЬБА: В ЧЕМ
ОТЛИЧИЯ? 2751

**Материалы VII Международной студенческой научной конференции
«В мире научных открытий»**

Борисова Е.А. КАПОЭЙРА: ТАНЕЦ ИЛИ БОЕВОЕ ИСКУССТВО?	2755
Бурякова Н.С. ПРЕИМУЩЕСТВА И ОСОБЕННОСТИ ВНЕДРЕНИЯ ЗАНЯТИЙ ЙОГОЙ В ФИЗИЧЕСКУЮ КУЛЬТУРУ ВУЗОВ	2759
Германов А.В. АКТУАЛИЗАЦИЯ И СОЦИАЛИЗАЦИЯ ЛИЧНОСТИ РОССИЙСКОЙ МОЛОДЁЖИ ЧЕРЕЗ ШКОЛУ СПОРТА	2763
Гресев Д.Ю. ХОККЕЙ	2767
Деркач А.А. РАЗВИТИЕ РОССИЙСКОГО СПОРТА ПОД ВЛИЯНИЕМ МИРОВОЙ ПОЛИТИКИ	2772
Джалилова М.К. РОЛЬ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ И СПОРТА В ЮРИДИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	2776
Джомаладинова З.Р. ТЕХНОЛОГИЯ ПОВЫШЕНИЯ РАБОТОСПОСОБНОСТИ СТУДЕНТОВ В ПЕРИОД ЭКЗАМЕНОВ ПО СРЕДСТВАМ ФИЗИЧЕСКИХ УПРАЖНЕНИЙ	2781
Егоров Р.С., Токарева В.А. СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ТРЕНИРОВОЧНОГО ПРОЦЕССА В СПОРТИВНОМ ТУРИЗМЕ	2786
Калинкина Ю.С. ЗНАЧЕНИЕ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ В НАШЕ ВРЕМЯ	2790
Комнатная Э.А. ЗНАЧЕНИЕ ПЕДАГОГИКИ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ	2794

Кончина В.А. ОСОБЕННОСТИ ТАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ ПОЛЕВЫХ ИГРОКОВ В ГАНДБОЛЕ	2798
Коробко А.Д. РАЗВИТИЕ СПОРТА В ВЫСШИХ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЯХ РОССИИ В ИСТОРИЧЕСКОЙ ПЕРСПЕКТИВЕ	2802
Куликова М.В. ОЦЕНКА ОБЩЕЙ РАБОТОСПОСОБНОСТИ И ФИЗИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ СТУДЕНТОВ АГРАРНОГО ВУЗА	2806
Мазуха А.В. ВЛИЯНИЕ ФИЗИЧЕСКИХ УПРАЖНЕНИЙ НА МОЗГОВУЮ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ЧЕЛОВЕКА	2810
Малахова А.А. ГОСУДАРСТВЕННАЯ ПОЛИТИКА В СФЕРЕ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ И СПОРТА ДЛЯ ЛИЦ СТАРШЕГО ВОЗРАСТА	2814
Мосина Д. О. СПОРТИВНОЕ ПИТАНИЕ КАК ЭФФЕКТИВНАЯ ДОБАВКА К УВЕЛИЧЕНИЮ РАБОТОСПОСОБНОСТИ	2818
Нехорошева Э.А. ПРОПАГАНДА ЗДОРОВОГО ОБРАЗА ЖИЗНИ В СОВРЕМЕННОМ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОСТРАНСТВЕ	2822
Овечкина Е.А. РОЛИКОБЕЖНЫЙ СПОРТ	2826

**Материалы VII Международной студенческой научной конференции
«В мире научных открытий»**

Провалов В. Е. ВЛИЯНИЕ ЛЕГКОЙ АТЛЕТИКИ НА ЗДОРОВЬЕ ЧЕЛОВЕКА	2831
Провалов В. Е. ВОСТОЧНЫЕ ЕДИНОБОРСТВА И ИХ ВЛИЯНИЕ НА ХАРАКТЕР ЧЕЛОВЕКА	2835
Провалов В. Е. УЛИЧНЫЙ СПОРТ В СОВРЕМЕННОМ ОБЩЕСТВЕ	2839
Радченко Ю.Н. ДЫХАТЕЛЬНАЯ ГИМНАСТИКА КАК НЕОТЪЕМЛЕМАЯ ЧАСТЬ РАЗМИНКИ НА ЗАНЯТИЯХ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРОЙ	2843
Сидорчук А.С. НОРМЫ ГТО КАК ПОКАЗАТЕЛЬ ФИЗИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ СТУДЕНТОВ	2847
Силантьев А.С. ОЗДОРОВЛЕНИЕ ОПОРНО-ДВИГАТЕЛЬНОГО АППАРАТА СТУДЕНТОВ	2850
Скакунова А.В. УВЕЛИЧЕНИЕ МАССОВОСТИ И КАЧЕСТВА ПРЕПОДАВАНИЯ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ В ВУЗАХ ПОСЛЕ ДИСТАНЦИОННОГО ОБРАЗОВАНИЯ	2854
Федотова С.Г. СТАТИЧЕСКОЕ РАВНОВЕСИЕ В ПУЛЕВОЙ СТРЕЛЬБЕ	2858
Фролова В.С. ОПТИМАЛЬНЫЕ ФИЗИЧЕСКИЕ НАГРУЗКИ НА ЗАНЯТИЯХ ПО ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЕ	2862

Штерцер Н.В.
ВОЗМОЖНОСТИ И ПЕРСПЕКТИВЫ
ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СРЕДСТВ И МЕТОДОВ
СТРЕТЧИНГА В СИСТЕМЕ ФИЗИЧЕСКОГО
ВОСПИТАНИЯ СТУДЕНТОВ ВУЗА 2866

Экономические науки

Акиндинов К.В.
РАЗРАБОТКА УЧЕТНОЙ ПОЛИТИКИ В ПРОГРАММЕ
«1С: БУХГАЛТЕРИЯ 8.3» В ОРГАНИЗАЦИЯХ АПК 2870

Алеевская А.Ю.
SWOT АНАЛИЗ СУДОСТРОИТЕЛЬНОГО ЗАВОДА
«ЛОТОС» 2874

Александрова О.С.
К ВОПРОСУ О РАЗВИТИИ ДЕЛОВОЙ КАРЬЕРЫ КАК
КАДРОВОЙ ТЕХНОЛОГИИ УПРАВЛЕНИЯ
ПЕРСОНАЛОМ 2878

Алёшин В.Д.
РОЛЬ СУДЕБНОЙ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ В
ОБЕСПЕЧЕНИИ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ 2883

Амангельды Н.Б., Максим Г.А.
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АУДИТ МЕР РЕАГИРОВАНИЯ
НА COVID-19 В РЕСПУБЛИКЕ КАЗАХСТАН 2889

Антонов И.А.
ПРОДОВОЛЬСТВЕННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ – ОСНОВА
ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ РЕГИОНА 2894

Асмус Я. А.
ВЛИЯНИЕ УЧЕТНОЙ ПОЛИТИКИ НА ФИНАНСОВЫЕ
РЕЗУЛЬТАТЫ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ 2899

- Асмус Я.А.
ПРИМЕНЕНИЕ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ЦЕЛЯХ
ПОВЫШЕНИЯ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ
СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА 2904
- Ахметжанова А.И.
ВЛИЯНИЕ ДЕМОГРАФИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ НА
РАБОЧУЮ СИЛУ РЕГИОНА 2908
- Банников А.С.
ОСОБЕННОСТИ ВНУТРЕННЕГО АУДИТА РАСЧЕТОВ
С ПОДОТЧЕТНЫМИ ЛИЦАМИ 2912
- Банников А.С.
К ВОПРОСУ УЧЕТА РАСЧЕТОВ С ПОКУПАТЕЛЯМИ И
ЗАКАЗЧИКАМИ 2917
- Батраева А.Р.
ТРАНСФОРМАЦИЯ ПРОФЕССИИ БУХГАЛТЕРА В
УСЛОВИЯХ РАЗВИТИЯ «ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ» 2922
- Безрукова Д.Е.
ПРЕДПОЛАГАЕМЫЕ ПУТИ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ
НАЛОГОВОЙ СИСТЕМЫ РФ 2928
- Беликов Д.О.
АКТУАЛЬНОСТЬ БАНКРОТСТВА В ПРАКТИКЕ
УПРАВЛЕНИЯ КОММЕРЧЕСКИМИ ОРГАНИЗАЦИЯМИ 2932
- Бондарь С.А.
ПРОБЛЕМА ЦЕНООБРАЗОВАНИЯ НА МАЛЫХ
ПРЕДПРИЯТИЯХ 2936
- Борисова К.А.
АНАЛИЗ ЗАТРАТ НА ОКАЗАНИЕ УСЛУГ ПО ПОШИВУ
ОДЕЖДЫ В КАЗЕННОМ УЧРЕЖДЕНИИ 2940

Боруздина А. С. АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ФИНАНСИРОВАНИЯ РЕАЛЬНЫХ ИНВЕСТИЦИЙ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ	2944
Брыляева Е.В. КОНЦЕПТУАЛЬНЫЕ ОСНОВЫ РАЗРАБОТКИ СТРАТЕГИИ РАЗВИТИЯ МЕДИЦИНСКОЙ ОРГАНИЗАЦИИ	2948
Будакова Д.П. ОБЗОР ОСНОВНЫХ ИСТОЧНИКОВ ФОРМИРОВАНИЯ ФИНАНСОВЫХ РЕСУРСОВ ДЛЯ МАЛОГО БИЗНЕСА	2952
Букреев М.Р. ЦИФРОВИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВА КАК ФАКТОР УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА	2957
Бурмистрова А.А. ОСНОВНЫЕ ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ РАЗВИТИЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ В РОССИИ	2961
Бычкова О.Н. СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ПТИЦЕВОДЧЕСКОЙ ОТРАСЛИ	2965
Валеев А.И. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ЭКОНОМИЧЕСКИХ СИСТЕМАХ	2969
Воробьев Д. М. СТРАХОВАНИЕ КАК ИНСТРУМЕНТ УПРАВЛЕНИЯ РИСКАМИ В СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ	2973

Воропаева Д.А. МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ УПРАВЛЕНИЯ АКТИВАМИ НА ПРЕДПРИЯТИИ В УСЛОВИЯХ НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ	2977
Воскобойникова Д.А., Фомина Т.С. ОСНОВНЫЕ РАЗЛИЧИЯ МЕЖДУ ФИНАНСОВЫМ И УПРАВЛЕНЧЕСКИМ УЧЕТОМ	2980
Галкина А.М. РОССИЙСКИЙ РЫНОК ЯИЦ: СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ И ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ	2984
Гарнов Н.А. ПРАКТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ИНИЦИИРОВАНИЯ И РЕАЛИЗАЦИИ СОЦИАЛЬНЫХ ПРОЕКТОВ	2988
Гатилова М. А. СИСТЕМНЫЙ ПОДХОД К ОРГАНИЗАЦИИ И УПРАВЛЕНИЮ ПРОИЗВОДСТВОМ	2992
Гатилова М.А. ЭКОНОМИЧЕСКИЕ РИСКИ БЕЗОПАСНОСТИ РАЗВИТИЯ РОССИЙСКОГО БИЗНЕСА	2996
Соколенко Е. В., Герасимова А. Е. АНАЛИТИЧЕСКИЙ ПРОГНОЗ ПОСЛЕДСТВИЙ САНКЦИОННОЙ ПОЛИТИКИ ЗАПАДНЫХ СТРАН В СФЕРЕ ИНТЕРНЕТ-ТОРГОВЛИ РФ	3001
Соколенко Е. В., Герасимова А. Е. ВЛИЯНИЕ САНКЦИОННОЙ ПОЛИТИКИ ЗАРУБЕЖНЫХ ГОСУДАРСТВ НА БЕДНОСТЬ НАСЕЛЕНИЯ РФ	3005
Герасимова Т.С. ИНСТИТУЦИОНАЛЬНОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ В ФОРМИРОВАНИИ И РАЗВИТИИ РЕСУРСНОГО	

ПОТЕНЦИАЛА АГРОПРОМЫШЛЕННОГО КОМПЛЕКСА	3009
Герасимова Т.С. ОСНОВНЫЕ ФАКТОРЫ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА АГРОПРОМЫШЛЕННЫЙ КОМПЛЕКС	3014
Гимальтдинова А.Р. КАДРОВАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ ОРГАНИЗАЦИИ	3019
Гимальтдинова А.Р., Пичугина Е.Ю. НАЛОГООБЛОЖЕНИЕ ЮРИДИЧЕСКИХ ЛИЦ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ	3024
Гимальтдинова А.Р. СОСТАВЛЕНИЕ ЛИКВИДАЦИОННОГО БАЛАНСА	3029
Гончарова А.А. НОРМАТИВНОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ В СФЕРЕ ГОСУДАРСТВЕННЫХ ЗЕЛЕННЫХ ЗАКУПОК	3033
Горбова П.С. СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ, ВЛИЯЮЩИЕ НА РАЗМЕЩЕНИЕ ОБЪЕКТОВ ВОЗОБНОВЛЯЕМОЙ ЭНЕРГЕТИКИ НА ТЕРРИТОРИИ ВОЛГОГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ	3039
Горохова Ю.С. РАЗВИТИЕ АУДИТА ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ЗАПАСОВ В ОРГАНИЗАЦИЯХ АПК	3043
Гостева О.Г. ЗНАЧЕНИЕ МАРКЕТИНГА В АГРОБИЗНЕСЕ	3047
Гринивецкий И.И. СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ РАЗВИТИЕ СТРАН- УЧАСТНИЦ ЕВРАЗИЙСКОГО ЭКОНОМИЧЕСКОГО СОЮЗА	3050

- Гриценко Е.М.
ТЕНЕВАЯ ЭКОНОМИКА КАК УГРОЗА
ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ГОСУДАРСТВА 3054
- Гриценко Е.М.
МОШЕНИЧЕСТВО В СФЕРЕ НАЛОГООБЛАЖЕНИЯ 3059
- Гриценко Е.М.
НЕОБХОДИМОСТЬ ФОРМИРОВАНИЯ
БУХГАЛТЕРСКОЙ ФИНАНСОВОЙ ОТЧЕТНОСТИ ПО
МЕЖДУНАРОДНЫМ СТАНДАРТАМ В
СОВРЕМЕННЫХ РЕАЛИЯХ 3064
- Гузяева Д.О.
УПРАВЛЕНЧЕСКИЙ УЧЕТ: ЦЕЛИ И ЗНАЧЕНИЕ 3068
- Дашкина М.Э., Бикбаува А.И.
ЦИФРОВЫЕ ФИНАНСОВЫЕ АКТИВЫ 3072
- Дементьева М.Р.
ОСОБЕННОСТИ АВТОМАТИЗАЦИИ УЧЕТНЫХ
ПРОЦЕССОВ В СФЕРЕ РЕСТОРАННОГО БИЗНЕСА 3076
- Додонова А.А.
СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ БУХГАЛТЕРСКОГО
УЧЕТА 3081
- Дозорова К.А.
ОЦЕНКА ВОЛАТИЛЬНОСТИ ЦЕНЫ НА МОЛОКО 3087
- Дронов А.В.
АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ОРГАНИЗАЦИИ И
УПРАВЛЕНИЯ В СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ
КООПЕРАТИВАХ 3091

Евглевский Э.В. АНТИМОНОПОЛЬНОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ ЭКОНОМИКИ В УСЛОВИЯХ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА	3095
Емелина И.С. ПОВЫШЕНИЕ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОИЗВОДСТВА ЗЕРНА ЗА СЧЕТ ПРИМЕНЕНИЯ БИОСТИМУЛЯТОРОВ РОСТА	3099
Емелина И.С. ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ ЗЕРНОВОГО ПРОИЗВОДСТВА В РФ	3104
Емелина И.С. ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЗЕМЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ	3109
Емпалова Е.В. АНАЛИЗ СОСТОЯНИЯ И РАЗВИТИЯ МОЛОЧНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ	3114
Ерёмина Е. И. ОСОБЕННОСТИ АУДИТА БУХГАЛТЕРСКОЙ (ФИНАНСОВОЙ) ОТЧЕТНОСТИ ЗА 2022 год	3118
Ерёмина Е. И. РОЛЬ СУДЕБНОЙ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ В ВЫЯВЛЕНИИ ЭКОНОМИЧЕСКИХ ПРЕСТУПЛЕНИЙ	3122
Ерёмина Е. И. ЦЕНТРАЛЬНЫЙ БАНК РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ – ОРГАН ГОСУДАРСТВЕННОГО ФИНАНСОВОГО КОНТРОЛЯ	3128

Ермильева О.А. МЕТОДИКА СОСТАВЛЕНИЯ БУХГАЛТЕРСКОГО БАЛАНСА НА ПРЕДПРИЯТИИ	3132
Задворнова Е.О. МЕТОДИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ К АНАЛИЗУ ФИНАНСОВОГО СОСТОЯНИЯ И ФИНАНСОВОМУ ПРОГНОЗИРОВАНИЮ ПРЕДПРИЯТИЯ	3137
Залюбовская А.А. ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ АУДИТ: ИСТОРИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ СТАНОВЛЕНИЯ И СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ	3141
Замальдинова О.Р. ОСНОВНЫЕ СВЕДЕНИЯ О СИСТЕМЕ «1С: ПРЕДПРИЯТИЕ»	3145
Зверева М.С. ФИНАНСОВАЯ ГРАМОТНОСТЬ НАСЕЛЕНИЯ КАК ФАКТОР РАЗВИТИЯ НАЦИОНАЛЬНОЙ ЭКОНОМИКИ	3148
Звоникова Д.Г. ОСОБЕННОСТИ СИСТЕМЫ НАЛОГООБЛОЖЕНИЯ РЕСТОРАННОГО БИЗНЕСА	3152
Зыбин П.В. ОЦЕНКА ФИНАНСОВЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОТ ПРОДАЖИ МОЛОКА В РЕГИОНЕ	3156
Иванов М.А. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЗЕМЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ В УЛЬЯНОВСКОЙ ОБЛАСТИ	3160
Иванов Ф.В. ТРЕНДОВОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ УРОЖАЙНОСТИ ЗЕРНОВЫХ И ЗЕРНОБОБОВЫХ КУЛЬТУР	3164

Ивкина С.А. АНАЛИЗ ЗАТРАТ НА ОКАЗАНИЕ УСЛУГ В ООО «НПП «БУРЕНИЕ»	3168
Исаева Е.Е. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫХ ПРОГРАММНЫХ КОМПЛЕКСОВ В ЖИВОТНОВОДСТВЕ	3172
Исмоилов З.Ш. ТЕРРИТОРИАЛЬНОЕ РАЗМЕЩЕНИЕ МОЛОЧНОГО СКОВОДСТВА В ПФО	3176
Ишмирзоева К.А. РОЛЬ СТРАХОВАНИЯ В СНИЖЕНИИ РИСКОВ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА	3181
Казакова Д.И. МЕТОДОЛОГИЯ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ И ПЛАНИРОВАНИЯ РАЗВИТИЯ ЭКОНОМИКИ	3185
Калинкина Ю.С. МЕТОДЫ ПОВЫШЕНИЯ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ	3190
Калинкина Ю.С. НАЛОГОВЫЙ УЧЁТ: СУЩНОСТЬ, ОСНОВНЫЕ ПРИНЦИПЫ И МОДЕЛИ ОРГАНИЗАЦИИ	3194
Калистратов С.Ю. ОРГАНИЗАЦИОННО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ МЕХАНИЗМ КОМПЛЕКСНОГО РАЗВИТИЯ СЕЛЬСКИХ ТЕРРИТОРИЙ	3199
Калистратов С.Ю. ГОСУДАРСТВЕННАЯ ПОДДЕРЖКА РАЗВИТИЯ СЕЛЬСКИХ ТЕРРИТОРИЙ	3203

**Материалы VII Международной студенческой научной конференции
«В мире научных открытий»**

Канунников М.А. ИНВЕСТИЦИОННОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ В АГРАРНОМ СЕКТОРЕ ЭКОНОМИКИ	3207
Карташов В.А., Лопоухова А.В. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ УПРАВЛЕНИЯ СЕБЕСТОИМОСТЬЮ ПРОДУКЦИИ	3211
Карташова А.Д., Мишарин Т.Д., Нуретдинов Д.И. СЦЕНАРИИ МАКРОЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ РОССИИ	3215
Карташова А.Д., Мишарин Т.Д. ОСОБЕННОСТИ ВЕДЕНИЯ БУХГАЛТЕРСКОГО УЧЁТА В СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ	3221
Киваева В.А. ИМПОРТОЗАМЕЩЕНИЕ КАК ОСНОВА ВОССТАНОВЛЕНИЯ ЭКОНОМИКИ РОССИИ	3225
Килина С.И., Акиндинов К.В. АНАЛИЗ СЕБЕСТОИМОСТИ ПРОДУКЦИИ ПРИ ПОМОЩИ МНОГОФАКТОРНЫХ УРАВНЕНИЙ РЕГРЕССИЙ	3228
Клюшина Н.И. САНКЦИИ ЗАПАДА КАК ТОЛЧОК ДЛЯ РАЗВИТИЯ АПК РОССИИ	3232
Ковалев А.И. СТАТИСТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ ФИНАНСОВЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ	3237
Комарова П.Д. ВЛИЯНИЕ МИГРАЦИОННЫХ ПРОЦЕССОВ НА ЭКОНОМИЧЕСКОЕ РАЗВИТИЕ СТРАНЫ	3242

Косова Е.И. КОМПЬЮТЕРИЗИРОВАННЫЕ БАНКОВСКИЕ РАСЧЁТЫ: ДОСТОИНСТВА И НЕДОСТАТКИ	3246
Кузнецов А.Н. РОЛЬ СТРАТЕГИЧЕСКОГО УПРАВЛЕНИЯ ПЕРСОНАЛОМ В УКРЕПЛЕНИИ КОНКУРЕНТНЫХ ПРЕИМУЩЕСТВ ОРГАНИЗАЦИИ	3249
Кузнецова С.М. ГОСУДАРСТВЕННОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ ИНВЕСТИЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ В РФ	3254
Кукса О.Н. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ТЕОРИИ ИГР В РАЗМЕЩЕНИИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА	3259
Лебедева А.А. МОБИЛЬНЫЕ ФИНАНСОВЫЕ УСЛУГИ И ФИНАНСОВАЯ ДОСТУПНОСТЬ МАЛООБЕСПЕЧЕННЫХ СЛОЕВ НАСЕЛЕНИЯ	3263
Леменкова К.А. ВЛИЯНИЕ КЛИМАТИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ НА СПЕЦИАЛИЗАЦИЮ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА В УЛЬЯНОВСКОЙ ОБЛАСТИ	3269
Лисенков Д. Е. СТРАХОВАНИЕ РИСКОВ В ЖИВОТНОВОДСТВЕ	3274
Лисова Н.А. О РЕЙТИНГЕ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО ПОЛОЖЕНИЯ РЕГИОНОВ	3278
Литвинова В.М. ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СОИ В ПРОИЗВОДСТВЕ ПРОДУКЦИИ ЖИВОТНОВОДСТВА	3282

Логвиненко В.С. ОСОБЕННОСТИ МАРКЕТИНГОВОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ТОВАРОПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ	3286
Лысенко В.А. РОЛЬ СТРАТЕГИИ В ПРОЦЕССЕ ВНЕДРЕНИЯ ИННОВАЦИЙ НА ПРЕДПРИЯТИЕ	3290
Лямаева М. С. ОСОБЕННОСТИ УЧЕТА ЗАТРАТ НА ПРОИЗВОДСТВО ПРОДУКЦИИ ОБЩЕСТВЕННОГО ПИТАНИЯ В ООО «ЭКОСФЕРА»	3294
Мануковская М.Н. ИСКАЖЕНИЯ В БУХГАЛТЕРСКОЙ ОТЧЕТНОСТИ И СПОСОБЫ ИХ ВЫЯВЛЕНИЯ	3298
Мартынов О. И. ПЕРФОРМАНС – АКЦИИ ДЛЯ ПРОДВИЖЕНИЯ ТОВАРОВ НА РЫНКИ КНР	3303
Мартынова А.С. АНАЛИЗ ВЕРОЯТНОСТИ БАНКРОТСТВА СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ОРГАНИЗАЦИИ НА ОСНОВЕ ДИСКРИМИНАНТНЫХ МОДЕЛЕЙ	3308
Мельникова В.Г. УЧЕТ ВЛИЯНИЯ ДОЛГОВОЙ НАГРУЗКИ ПРИ ОЦЕНКЕ СТОИМОСТИ КОМПАНИИ ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ ОТРАСЛИ	3312
Мешкова А.Р. СИСТЕМНЫЙ ПОДХОД В ОГРАНИЗАЦИОННО- ЭКОНОМИЧЕСКОМ УПРАВЛЕНИИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫМ ПРОИЗВОДСТВОМ	3316

Морозов Д.А. СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ БУХГАЛТЕРСКОГО УЧЕТА	3321
Мосина Д. О. ПОНЯТИЕ И ОСНОВНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ВЕРТИКАЛЬНОГО АНАЛИЗА СТРУКТУРЫ БАЛАНСА	3325
Нестеров Д.Е. КУЛЬТУРА ТРУДА И ЕЕ ВЛИЯНИЕ НА ЭКОНОМИЧЕСКОЕ РАЗВИТИЕ ПРЕДПРИЯТИЯ И ЭКОНОМИКУ В ЦЕЛОМ	3329
Никишин С. А. УПРАВЛЕНИЕ РИСКАМИ В ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	3333
Новиков К.К. К ВОПРОСУ О МОТИВАЦИИ ТРУДОВОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	3337
Новикова А.С. ПУТИ ПОВЫШЕНИЯ ЗАНЯТОСТИ СЕЛЬСКОГО НАСЕЛЕНИЯ	3341
Нұрлыбек Зұқурә АУДИТ КАК ИНСТРУМЕНТ ПРОТИВОДЕЙСТВИЯ ТЕНЕВОЙ ЭКОНОМИКЕ	3346
Нурмагамбетова А.С. РЕЗУЛЬТАТЫ АУДИТА КОНСОЛИДИРОВАННОЙ ФИНАНСОВОЙ ОТЧЕТНОСТИ АО «БАНК ЦЕНТРКРЕДИТ»	3350
Орлова Е.С., Трескова А.А. ИНСТРУМЕНТЫ РЕАЛИЗАЦИИ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЖИЛИЩНОЙ ПОЛИТИКИ УЛЬЯНОВСКОЙ ОБЛАСТИ	3353

Оспанова А.А. АУДИТ ЦИКЛА РЕАЛИЗАЦИИ И ФОРМИРОВАНИЯ ФИНАНСОВЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ НА ПРИМЕРЕ АО «БАЯН СУЛУ»	3361
Остафичук Е.С. КОЭФФИЦИЕНТЫ ЛИКВИДНОСТИ. ФОРМИРОВАНИИ ФИНАНСОВОЙ СТРАТЕГИИ РАЗВИТИЯ ПРЕДПРИЯТИЯ.	3368
Павлова В. С. РЕВИЗИЯ АВТОТРАНСПОРТНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ	3372
Панова К.А. ФОРМИРОВАНИЕ И ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ФИНАНСОВЫХ РЕСУРСОВ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ РЕГИОНА	3376
Пахомова А.Е. НАЛОГООБЛОЖЕНИЕ ПРЕДПРИЯТИЙ МАЛОГО БИЗНЕСА	3382
Пахомова А.Е. ОБЕСПЕЧЕНИЕ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ	3386
Пахомова А. Е. УЧЁТ ДОХОДОВ БУДУЩИХ ПЕРИОДОВ	3391
Петрухова К.С. ОРГАНИЗАЦИЯ ОБУЧЕНИЯ ПЕРСОНАЛА: ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ	3395
Петряков Д.С. ФАКТОРЫ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОИЗВОДСТВА ЗЕРНА	3400

Плотникова К.Н. РОЛЬ НАЛОГОВОГО АДМИНИСТРИРОВАНИЯ В ОБЕСПЕЧЕНИИ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ СЕВЕРО-КАВКАЗСКОГО ФЕДЕРАЛЬНОГО ОКРУГА	3405
Подгайная Е.В. ПРОБЛЕМАТИКА АНАЛИЗА И РАЗВИТИЯ МЕЖДУНАРОДНОЙ ТОРГОВЛИ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВИЗАЦИИ ЭКОНОМИКИ	3409
Пожидаева Е.Р. ТРЕНДОВОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ПРОДУКТИВНОСТИ КОРОВ	3413
Полякова С.В. СОСТОЯНИЕ МИРОВОЙ ЭКОНОМИКИ В ПЕРИОД ПАНДЕМИИ	3417
Провалов В.Е. «КАРШЕРИНГ» КАК СОВРЕМЕННОЕ ЭКОНОМИЧЕСКОЕ ЯВЛЕНИЕ	3421
Прокофьева С.А. УПРАВЛЕНИЕ ВЗАИМООТНОШЕНИЯМИ С ПОСТАВЩИКАМИ	3425
Радченко Ю.Н. ЗЕЛЕНЫЙ ФРАНЧАЙЗИНГ КАК ИННОВАЦИОННЫЙ ПУТЬ РАЗВИТИЯ БИЗНЕСА	3429
Радченко Ю.Н. ЛОГИСТИКА В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВИЗАЦИИ	3432
Радченко Ю.Н. НАЗВАНИЕ	3436

Радченко Ю.Н. РЕГУЛИРОВАНИЕ ВЫСТАВОЧНОЙ И ЯРМАРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	3440
Радченко Ю.Н. ЭЛЕКТРОННАЯ КОММЕРЦИЯ КАК ИНСТРУМЕНТ РАЗВИТИЯ РОЗНИЧНОЙ ТОРГОВЛИ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВИЗАЦИИ	3444
Разинова Д.И. ИССЛЕДОВАНИЕ ФАКТОРОВ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОИЗВОДСТВА МАСЛОСЕМЯН В СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ОРГАНИЗАЦИЯХ	3448
Разинова Д.И. СОРТОСМЕНА КАК ФАКТОР РОСТА ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОИЗВОДСТВА МАСЛОСЕМЯН	3453
Разинова Д.И. СОСТОЯНИЕ ПРОИЗВОДСТВА МАСЛОСЕМЯН В СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ОРГАНИЗАЦИЯХ РФ	3459
Разоренов Е.В. СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ СИСТЕМ АВТОМАТИЗИРОВАННОГО БУХГАЛТЕРСКОГО УЧЕТА	3465
Растышкова М. С. АНАЛИЗ НАЛИЧИЯ И ЭФФЕКТИВНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ВНЕОБОРОТНЫХ АКТИВОВ В СПК «АРЗАМАСЦЕВСКИЙ»	3472
Рашкина В.А. РАЗВИТИЕ МАЛОГО ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА В РЕГИОНЕ	3476

Ржевская Е.О. АНАЛИЗ РАСЧЕТОВ С ЗАКАЗЧИКАМИ ПО ДОГОВОРАМ НА ОКАЗАНИЕ УСЛУГ В ООО «САМАРАДОРТРАНС»	3481
Родионова Е.А. АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ В ОРГАНИЗАЦИИ НАЛОГОВОГО КОНТРОЛЯ И ПУТИ ИХ РЕШЕНИЯ	3485
Родионова Е.А. ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ АУДИТОРСКИХ УСЛУГ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ	3489
Родионова Е.А. ПРОГРАММНЫЙ ПРОДУКТ ПРОЕКТ EXPERT	3494
Родионова Е.А. НАЛОГОВЫЙ КОНТРОЛЬ КАК ИНСТРУМЕНТ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ НАЛОГОВЫХ ПРЕСТУПЛЕНИЙ	3499
Романева Т.А. БЛОКЧЕЙН В АГРОБИЗНЕСЕ	3504
Романова П.А. ОБЕСПЕЧЕНИЕ ИНФОРМАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ В СФЕРЕ БАНКОВСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	3508
Романов А.Д. ЭФФЕКТИВНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ОРГАНИЗАЦИИ С ТОЧКИ ЗРЕНИЯ РАСЧЁТА ОПРЕДЕЛЕННЫХ ФИНАНСОВЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ПО СРЕДСТВАМ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ	3513
Рымбекова А.К. ЗАРУБЕЖНЫЙ ОПЫТ ПРОВЕДЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО АУДИТА	3518

Рымбекова А.К. ОСОБЕННОСТИ ПРОВЕДЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО АУДИТА В ЗАРУБЕЖНЫХ СТРАНАХ	3523
Савенкова Е.Г. ОПТИМИЗАЦИЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ДОХОДОВ МУНИЦИПАЛЬНЫХ ОБРАЗОВАНИЙ	3528
Салаватов Р.С. ТЕНДЕНЦИИ ПРОИЗВОДСТВА РАПСА В УЛЬЯНОВСКОЙ ОБЛАСТИ	3533
Сальникова Д.В., Франц Ю.С. УЧЕТ И АНАЛИЗ ДЕБИТОРСКОЙ И КРЕДИТОРСКОЙ ЗАДОЛЖЕННОСТИ НА ПРИМЕРЕ ЛОГИСТИЧЕСКОГО ПРЕДПРИЯТИЯ КУРСКОЙ ОБЛАСТИ	3537
Самархан Г.А. КАЗАХСТАНСКИЙ ОПЫТ УПРАВЛЕНИЯ ПРОЦЕССАМИ БАНКРОТСТВА	3542
Самойлова Ю.С. ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРОИЗВОДСТВА И РЕАЛИЗАЦИИ ПРОДУКЦИИ ЖИВОТНОВОДСТВА	3547
Сарычева С.А., Кочетова А.О., Чудаков Л.А. ВЛИЯНИЕ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ НА ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫЙ ТРАНСПОРТ	3554
Себирзянов А.Р. ОСОБЕННОСТИ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ ЛИЧНЫХ ПОДСОБНЫХ ХОЗЯЙСТВ	3558
Семькин И.Е. БУХГАЛТЕРСКАЯ ОТЧЁТНОСТЬ КАК ОСНОВНОЙ ИСТОЧНИК ИНФОРМАЦИИ О ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИИ	3562

Семыкин И.Е. РОЛЬ БУХГАЛТЕРСКОГО УЧЕТА В РАЗВИТИИ ОБЩЕСТВА	3566
Семыкин И. ЭКОНОМИЧЕСКИЙ РОСТ И СПОСОБЫ ЕГО ИЗМЕРЕНИЯ	3570
Сергаченко М.А. АУТСОРСИНГ БУХГАЛТЕРСКИХ УСЛУГ	3575
Сергеева Д.С., Дианова Ю.А. РАЗВИТИЕ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСКИХ КОМПЕТЕНЦИЙ У СТУДЕНТОВ ЭКОНОМИЧЕСКИХ СПЕЦИАЛЬНОСТЕЙ ВУЗА	3579
Сидорова Н.П. ИЗМЕНЕНИЯ В КРИТЕРИЯХ ПРОВЕДЕНИЯ ОБЯЗАТЕЛЬНОГО АУДИТА НА 2023 ГОД	3583
Сидорова Н.П. ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ НАЛОГОВОЙ ПОЛИТИКИ НА 2023 ГОД	3588
Сидорова Н.П. ОСОБЕННОСТИ ПРОВЕДЕНИЯ СУДЕБНО- ЭКОНОМИЧЕСКИХ ЭКСПЕРТИЗ ПРИ РАССЛЕДОВАНИИ НАЛОГОВЫХ ПРЕСТУПЛЕНИЙ	3592
Сидорова Н.П. МОШЕННИЧЕСТВО В СФЕРЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПЛАСТИКОВЫХ КАРТ	3597
Силантьев А.С. РАЗВИТИЕ ЭКОНОМИКИ АПК В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВИЗАЦИИ	3602

**Материалы VII Международной студенческой научной конференции
«В мире научных открытий»**

Силантьев А.С. ЭКОНОМИКА ПРЕДПРИЯТИЙ АПК В УСЛОВИЯХ САНКЦИЙ ЗАПАДА	3606
Симанин А.А. ОСОБЕННОСТИ УЧЕТА РАСЧЕТОВ С ПОСТАВЩИКАМИ И ПОДРЯДЧИКАМИ	3610
Скакунова А.В. ПРОЦЕСС УПРАВЛЕНИЯ ТОВАРНЫМИ ЗАПАСАМИ В ТОРГОВЫХ ОРГАНИЗАЦИЯХ	3615
Скакунова А.В. РАЗВИТИЕ ИННОВАЦИЙ В РОЗНИЧНОЙ ТОРГОВЛЕ	3619
Скакунова А.В. СПЕЦИФИКА ВЫСТАВОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В РОССИЙСКИХ КОМПАНИЯХ	3623
Скакунова А.В. ЦИФРОВИЗАЦИЯ БИЗНЕСА В РОССИИ: ВОЗМОЖНОСТИ И ПРОБЛЕМЫ	3627
Скакунова А.В. ЦИФРОВИЗАЦИЯ ОТРАСЛИ ТРАНСПОРТА И ЛОГИСТИКИ В РОССИИ НА СОВРЕМЕННОМ ЭТАПЕ	3631
Сламбек С. АУДИТ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ГОСУДАРСТВЕННЫХ И ГАРАНТИРОВАННЫХ ГОСУДАРСТВОМ ЗАЙМОВ	3635
Смаил А.К., Киккаринова Д.С. ФИНАНСОВАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ АО «КАЗАХТЕЛЕКОМ» В УСЛОВИЯХ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ТУРБУЛЕНТНОСТИ	3639

Смирнов П.П., Замальдинова Ю.М. ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ «ПАРУС»	3647
Смирнов П.П., Замальдинова Ю.М. ПРОБЛЕМЫ НАЛОГОВОГО ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ НА СОВРЕМЕННОМ ЭТАПЕ	3651
Смирнов П.П., Замальдинова Ю.М. ОСОБЕННОСТИ ПРОВЕДЕНИЯ АУДИТА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ КОМПЬЮТЕРНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ	3656
Смирнов П.П., Замальдинова Ю.М. СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ ПРОВЕДЕНИЯ СУДЕБНЫХ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ ЭКСПЕРТИЗ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВИЗАЦИИ ЭКОНОМИКИ	3661
Смирнов П.П., Замальдинова Ю.М. ОСОБЕННОСТИ ПРОВЕДЕНИЯ РЕВИЗИИ В РЕСТОРАНЕ	3665
Смирнова О.К. АНАЛИЗ СОСТАВА И СТРУКТУРЫ ОСНОВНЫХ ФОНДОВ ПРЕДПРИЯТИЯ	3670
Солдатова А.С. ПРОБЛЕМЫ НАЗНАЧЕНИЯ И ПРОИЗВОДСТВА СУДЕБНЫХ ЭКОНОМИЧЕСКИХ ЭКСПЕРТИЗ	3674
Солдатова А.С. РОЛЬ И ЗНАЧЕНИЕ ВНУТРЕННЕГО АУДИТА	3679
Солдатова А.С., Будилин П.С. ПЕРСПЕКТИВЫ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВА В СФЕРЕ НАЛОГОВЫХ ПРОВЕРОК	3684

**Материалы VII Международной студенческой научной конференции
«В мире научных открытий»**

Солдатов А.С., Будилин П.С. К ВОПРОСУ ОРГАНИЗАЦИИ ВНУТРЕННЕГО КОНТРОЛЯ НА ПРЕДПРИЯТИИ	3689
Спрожицкая Е.Н., Григорян Ж. Г. РОЛЬ ИНФОРМАЦИИ В ПРОЦЕССЕ ПРИНЯТИЯ УПРАВЛЕНЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ	3693
Спрожицкая Е.Н., Григорян Ж. Г. РОЛЬ ИНФОРМАЦИИ В ПРОЦЕССЕ ПРИНЯТИЯ УПРАВЛЕНЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ	3697
Стельмак Е.С. АНАЛИЗ РАЗВИТИЯ РЫНКА НЕДВИЖИМОСТИ В РЕГИОНАХ РОССИИ (НА ПРИМЕРЕ ТОМСКОЙ ОБЛАСТИ)	3701
Тазикова Д.Р. РАЗВИТИЕ СТАТИСТИЧЕСКОЙ ТЕОРИИ БУХГАЛТЕРСКОГО БАЛАНСА	3706
Торопчина В.Э. СФЕРА УСЛУГ И ЕЁ ВЛИЯНИЕ НА ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОГРЕСС	3711
Трескова А.А., Орлова Е.С. ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЖИЛИЩНАЯ ПОЛИТИКА УЛЬЯНОВСКОЙ ОБЛАСТИ	3715
Третьякова К.А. УПРАВЛЕНИЕ ПЛАТЁЖЕСПОСОБНОСТЬЮ И КРЕДИТОСПОСОБНОСТЬЮ ПРЕДПРИЯТИЯ	3721
Утебаева А.Т. МАКСИМИЗАЦИЯ ЦЕННОСТЕЙ И ПРЕИМУЩЕСТВ ВЫСШЕЙ АУДИТОРСКОЙ ПАЛАТЫ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН	3727

Утебаева А.Т. МАКСИМИЗАЦИЯ ЦЕННОСТЕЙ И ПРЕИМУЩЕСТВ ВЫСШЕГО ОРГАНА АУДИТА	3730
Фарафонов А.П. СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ СИСТЕМЫ ФИНАНСОВОГО АНАЛИЗА БУХГАЛТЕРСКОЙ И УПРАВЛЕНЧЕСКОЙ ОТЧЕТНОСТИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ	3734
Федай О.П. АНАЛИЗ СОСТОЯНИЯ И ДВИЖЕНИЯ ОСНОВНЫХ ФОНДОВ	3738
Федоров М.В. ПРОБЛЕМА ПРОДОВОЛЬСТВЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ	3742
Федоров М.В. ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ПРОДОВОЛЬСТВЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ	3746
Феоктистова Е.А. УПРАВЛЕНЧЕСКИЙ УЧЕТ НА ПРЕДПРИЯТИИ	3750
Фомина Т.С. ОСОБЕННОСТИ РАЗВИТИЯ АУДИТОРСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВО ФРАНЦИИ	3756
Хабиева А. Н. ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ РЕВИЗИОННОЙ РАБОТЫ	3760
Хамидуллин А.Р. СОВРЕМЕННЫЕ ФАКТОРЫ ПРОДОВОЛЬСТВЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ГОСУДАРСТВА	3764

Хамидуллин М.Р. ВИДЫ ОТВЕТСТВЕННОСТИ ЗА ПРАВОНАРУШЕНИЯ В ФИНАНСОВОЙ СФЕРЕ	3770
Худякова Е.Р. ДИВЕРСИФИКАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВА В СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ	3774
Чапыркина В. О. СУДЕБНО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЭКСПЕРТИЗА ПРИ БАНКРОТСТВЕ ЮРИДИЧЕСКИХ ЛИЦ: ОСНОВНЫЕ ПРОБЛЕМЫ	3778
Чапыркина В.О. ВОСПРОИЗВОДСТВО ОСНОВНЫХ СРЕДСТВ ПРЕДПРИЯТИЙ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА	3783
Чапыркина В.О. ИССЛЕДОВАНИЕ ФАКТОРОВ ЭФФЕКТИВНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ОСНОВНЫХ СРЕДСТВ ПРЕДПРИЯТИЙ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА	3787
Чапыркина В.О. ПРОТИВОДЕЙСТВИЕ НЕЛЕГАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ФИНАНСОВОМ РЫНКЕ	3792
Чапыркина В.О. УЛУЧШЕНИЕ КАЧЕСТВА ЗЕРНА КАК НАПРАВЛЕНИЕ РОСТА ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОИЗВОДСТВА	3797
Черных О. В. ТЕНДЕНЦИИ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСКОЙ АКТИВНОСТИ В РОССИИ В УСЛОВИЯХ КРИЗИСА	3801
Шейгус В. А. ГЛОБАЛИЗАЦИЯ И ИННОВАЦИИ: ИССЛЕДОВАНИЕ ВЗАИМОСВЯЗИ МЕЖДУ ОТКРЫТОСТЬЮ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКИМ ПРОГРЕССОМ	3806

Шеянова М.Д.
ДЕНЕЖНЫЕ СРЕДСТВА КАК ОБЪЕКТ
БУХГАЛТЕРСКОГО УЧЕТА 3810

Эйтерник А.Ю.
ОСНОВНЫЕ АСПЕКТЫ РАЗВИТИЯ «ЗЕЛЁНОЙ
ЭКОНОМИКИ» В ЭНЕРГЕТИКЕ 3816

Яфизов А.Р.
ОСОБЕННОСТИ УПРАВЛЕНЧЕСКОГО УЧЕТА В
ПРОГРАММЕ 1С: УПРАВЛЕНИЕ НАШЕЙ ФИРМОЙ 3820

Яцук Е.А.
РАБОЧАЯ СИЛА И ЗАНЯТОСТЬ НАСЕЛЕНИЯ 3823

Биологические науки

Астратенко Е. Р.
МЕХАНИЗМЫ ДИФФЕРЕНЦИРОВКИ КЛЕТОК 3828

Абаева В.П.
КОШКА КРАСНОЙ КНИГИ - ДЫМЧАТЫЙ ЛЕОПАРД 3831

Абрамова А. Н.
СЕНСОРНАЯ СИСТЕМА ЧЕЛОВЕКА 3836

Абрамова А.А., Жбанова Д.О.
СПИРТОВОЕ БРОЖЕНИЕ КАК ФОРМА
ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ ДРОЖЖЕЙ 3840

Алёнкина А.В.
ВНЕДРЕНИЕ ПРИНЦИПОВ СИСТЕМЫ НАССР ПРИ
ПРОИЗВОДСТВЕ КОЛБАСНОГО ИЗДЕЛИЯ «ВАРЁНАЯ
С МОЛОКОМ» КАТЕГОРИИ В 3844

**Материалы VII Международной студенческой научной конференции
«В мире научных открытий»**

Алиуллина И.М. ФАЛЬСИФИКАЦИЯ СМЕТАНЫ	3848
Андреева В.С. ПРОБЛЕМА РЕДКИХ И ИСЧЕЗАЮЩИХ ВИДОВ ЖИВОТНЫХ	3852
Антропова А.А. БИОДИАГНОСТИКА КАЧЕСТВА ПОЧВЫ С ПОМОЩЬЮ ФИТОИНДИКАТОРОВ	3857
Арнаутова В.А. ФЕРОМОНЫ	3862
Атаманова Е.Е. ОТНОШЕНИЕ СТУДЕНТОВ УЛЬЯНОВСКОГО ГАУ К МЕТОДАМ РЕШЕНИЯ ПРОБЛЕМЫ С БЕЗДОМНЫМИ ЖИВОТНЫМИ	3867
Ахматханов Б.Р. ДИНАМИКА ИНФЕКЦИЙ, ПЕРЕДАВАЕМЫХ КЛЕЩАМИ, НА ТЕРРИТОРИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ	3871
Ахметшина К.Р. ИССЛЕДОВАНИЕ РАСПРОСТРАНЕННОСТИ «ГЕНА СГИБАНИЯ БОЛЬШОГО ПАЛЬЦА» В СЛУЧАЙНОЙ ВЫБОРКЕ	3875
Ахметшина К.Р. ИССЛЕДОВАНИЕ РОДОСЛОВНОЙ СЕМЬИ АХМЕТШИНЫХ НА НАЛИЧИЕ ГЕНА СГИБАНИЯ БОЛЬШОГО ПАЛЬЦА	3880
Ахметшина К.Р. СТРОЕНИЕ И РАБОТА ГОЛОВНОГО МОЗГА КОШКИ	3885

Базанова В. А. ИССЛЕДОВАНИЕ РОДОСЛОВНОЙ СЕМЬИ БАЗАНОВЫХ	3889
Балашова Е.И. РАСПРОСТРАНЕННЫЕ ПРИЧИНЫ СУИЦИДОВ В РОССИИ	3893
Балашова Е.И. СОЗДАНИЕ СКЕЛЕТА ПТИЦЫ	3898
Балтаева Г.З., Лыдина М.А. СЕРЕБРИСТАЯ ПАРША – ЗАБОЛЕВАНИЕ КАРТОФЕЛЯ, ВЫЗЫВАЕМОЕ HELMINTHOSPORIUM SOLANI	3902
Басова Д.А., Лыдина М.А. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПОЛИМЕРАЗНОЙ ЦЕПНОЙ РЕАКЦИИ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ФИТОПАТОЛОГИИ	3907
Бахарева А.А. ИЗУЧЕНИЕ ОСОБЕННОСТЕЙ ПИТАНИЯ РАЗНЫХ ПОРОД СОБАК	3912
Бахарева А.А. ИССЛЕДОВАНИЕ РОДОСЛОВНОЙ СЕМЬИ БАХАРЕВЫХ ПО ФОРМЕ НОСА	3916
Башарина В.В., Манзурина Т.В. ИСКУССТВЕННОЕ ВЫРАЩИВАНИЕ КРИСТАЛЛОВ	3920
Баятина А.О. ИССЛЕДОВАНИЕ РОДОСЛОВНОЙ СЕМЬИ БАЮТИНЫХ НА НАСЛЕДОВАНИЕ ЦВЕТА КОЖИ	3926
Баятина А. О., Киселева И. Д. ОЦЕНКА РАСПРОСТРАНЕННОСТИ АУТОСОМНО- ДОМИНАНТНОГО ГЕНА КРУГЛОГО ПОДБОРОДКА	3930

Беляева М.В. ИССЛЕДОВАНИЕ РОДОСЛОВНОЙ СЕМЬИ БЕЛЯЕВЫХ ПО СТРУКТУРЕ ВОЛОС	3935
Беляева М.В. ЧАСТОТА ВСТРЕЧАЕМОСТИ ГЕНА ЭФЕЛИД В СЛУЧАЙНОЙ ВЫБОРКЕ	3939
Бицкий И.А. ФАЛЬСИФИКАЦИЯ МЁДА	3942
Бобейко М.А. МЕТОДЫ ОЧИСТКИ НЕФТЕСОДЕРЖАЩИХ СТОЧНЫХ ВОД	3946
Богимова Е.П. ИССЛЕДОВАНИЕ РОДОСЛОВНОЙ СЕМЬИ СЮТКИНЫХ НА ПРЕДРАСПОЛОЖЕННОСТЬ К ПСОРИАЗУ	3950
Бондарчук В.В., Лысов И.А. ИССЛЕДОВАНИЕ НАСЛЕДСТВЕННОЙ СТРУКТУРЫ ВОЛОС У СТУДЕНТОВ - ПЕРВОКУРСНИКОВ	3954
Бондарчук В.В. ИССЛЕДОВАНИЕ РОДОСЛОВНОЙ СЕМЬИ БОНДАРЧУК ПО ЦВЕТУ ГЛАЗ	3958
Борисова Е.А. РЕДКИЕ ПОРОДЫ КРОЛИКОВ	3963
Борисова Е.А. ПОВЕДЕНИЕ КРОЛИКОВ	3968
Борисова Е.А. УНИКАЛЬНЫЙ ГОЛОСОВОЙ АППАРАТ ПТИЦ	3972

Борисова Е.А. ВНЕШНИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ГОЛОВЫ КРОЛИКОВ	3975
Бутылин М.Г. НАСЛЕДОВАНИЕ БЛИЗОРУКОСТИ В РОДУ БУТЫЛИНЫХ	3978
Бутылин М.Г. ЧАСТОТА ВСТРЕЧАЕМОСТИ ФЕНОТИПА - МАССИВНАЯ ЧЕЛЮСТЬ У СТУДЕНТОВ ФВМиБ	3982
Буянова Д.В. ЕНОТОВИДНАЯ СОБАКА	3986
Бычкова А.В. АБСЦЕСС У КОШЕК	3990
Вещунова В.А. ПРОСТЫЕ, НО УДИВИТЕЛЬНЫЕ ПЛАНАРИИ	3995
Виноградов А.К. ДРЕВЕСНЫЕ КЕНГУРУ. ОБРАЗ ЖИЗНИ И СРЕДА ОБИТАНИЯ	4000
Вьюнова С.С. ИССЛЕДОВАНИЕ РОДОСЛОВНОЙ СЕМЬИ ВЬЮНОВЫХ	4004
Галиев А.И. К ИЗУЧЕНИЮ ХИЩНЫХ ПТИЦ	4008
Гнездилова О.В. МИКРОБИОЛОГИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ НАВОЗА	4013
Гольшева А.Н. ОПРЕДЕЛЕНИЕ СОРБЦИОННЫХ СПОСОБНОСТЕЙ ГУМИНОВЫХ КИСЛОТ ПО ОТНОШЕНИЮ К	

АНИОННЫХ-ПОВЕРХНОСТНО АКТИВНЫМ
ВЕЩЕСТВАМ В Р.РОГОЖНЯ ТУЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ 4017

Григоревская В. В.
ФАЛЬСИФИКАЦИЯ КИСЛОМОЛОЧНЫХ ПРОДУКТОВ
И МЕТОДЫ ИХ ВЫЯВЛЕНИЯ В ДОМАШНИХ
УСЛОВИЯХ И В ЛАБОРАТОРИИ 4021

Гурбанмырадова Ш.
РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ ЭПИКАНТУСА В
ПОВОЛЖЬЕ 4025

Гурдова Б.Ю.
ДИКИЕ СИНАНТРОПНЫЕ ЖИВОТНЫЕ
Г.УЛЬЯНОВСКА 4029

Гурин Д.С.
ИЗУЧЕНИЕ ОСОБЕННОСТЕЙ ТЕМПЕРАМЕНТА
НЕМЕЦКИХ И БЕЛЬГИЙСКИХ ОВЧАРОВ (МАЛИНУА) 4033

Гурылева В.А.
НАСЛЕДОВАНИЕ ЦВЕТА ГЛАЗ В СЕМЬЕ
ГУРЫЛЕВЫХ 4037

Гурылева В. А., Богимова Е. П.
ЧАСТОТА ВСТРЕЧАЕМОСТИ I-IV ГРУПП КРОВИ И
РЕЗУС-ФАКТОРА У ПЕРВОКУРСНИКОВ 4041

Дежаткин И.М.
ИЗУЧЕНИЕ ТОКСИЧЕСКОГО ДЕЙСТВИЯ
ПРОБИОТИКА 4046

Дементьева Е.М.
ИССЛЕДОВАНИЕ РАССПРОСТРАНЁННОСТИ
ПРИЗНАКА «РУСЫЕ ВОЛОСЫ» В СЕМЬЕ
ДЕМЕНТЬЕВЫХ 4050

Дементьева Е.М. ФАРМАКОЛОГИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА ЛИМОННИКА КИТАЙСКОГО	4054
Дементьева Е.М. ЧАСТОТА ВСТРЕЧАЕМОСТИ ДОМИНАНТНОГО ПРИЗНАКА КРУГЛОЙ ФОРМЫ ЛИЦА У СТУДЕНТОВ УлГАУ	4059
Денисенко В.В. БРАКОНЬЕРСТВО - ПРОБЛЕМА СОВРЕМЕННОГО МИРА	4063
Денисенко В.В. НАСЛЕДОВАНИЕ ГЕМЕРОЛОПИИ В ПОКОЛЕНИЯХ СЕМЬИ D	4068
Дубенцова В.В. ДЫХАТЕЛЬНАЯ СИСТЕМА И ЕЕ ЗНАЧЕНИЕ ДЛЯ ЧЕЛОВЕКА	4072
Евлеева У.А. ПРОБЛЕМЫ УТИЛИЗАЦИИ ОТХОДОВ	4076
Емцева Е.В. ЭМБРИОНАЛЬНОЕ РАЗВИТИЕ МЛЕКОПИТАЮЩИХ	4082
Емцева Е.В. ВЛИЯНИЕ ФАКТОРОВ ВНЕШНЕЙ СРЕДЫ НА ПОВЕДЕНИЕ ЖИВОТНЫХ	4086
Емцева Е.В. МЕХАНИЧЕСКИЕ СИЛЫ В ИММУННОЙ СИСТЕМЕ	4091
Ермакова А.А., Цегельницкий А.В. ЧАСТОТА ВСТРЕЧАЕМОСТИ ЯМОЧЕК НА ЩЕКАХ У СТУДЕНТОВ СПЕЦИАЛЬНОСТИ «ВЕТЕРИНАРИЯ»	4095

Ермолаев В.А. ПОЧЕМУ МЕДУЗА TURRITOPSIS NUTRICULA СЧИТАЕТСЯ БЕССМЕРТНОЙ?	4099
Ершова Е.А. ГЕНЕТИЧЕСКИ МОДИФИЦИРОВАННЫЕ ИСТОЧНИКИ ПИЩИ	4104
Ершова Е.А. ФАЛЬСИФИКАЦИЯ ПИЩЕВОЙ ПРОДУКЦИИ И МЕТОДЫ ИДЕНТИФИКАЦИИ	4109
Жиберин А.Е. ВОДЯНОЙ ПАУК	4114
Житарь К.Д. ЖЕЛТАЯ ЛИХОРАДКА	4119
Житарь К.Д. ИСТОРИЯ СОЗДАНИЯ ВАКЦИН	4123
Жукова А.В. МЕТОДЫ ВЫЯВЛЕНИЯ ФАЛЬСИФИКАЦИИ МЁДА	4127
Зернаева Е.А. ИССЛЕДОВАНИЕ ДОМИНАНТНОГО ПРИЗНАКА ЛЕВОРУКОСТИ ПО РОДОСЛОВНОЙ	4130
Зернаева Е.А. ПАРВОВИРУСНЫЙ ЭНТЕРИТ СОБАК	4134
Игошкина В.А. УДИВИТЕЛЬНЫЙ ЯЗЫК ЖИРАФА	4139
Игошкина В.А. ИССЛЕДОВАНИЕ ЧАСТОТЫ ВСТРЕЧАЕМОСТИ ЛЕВШЕЙ СРЕДИ СТУДЕНТОВ УЛГАУ	4143

Игошкина В.А. НАСЛЕДОВАНИЕ ДОМИНАНТНОГО ПРИЗНАКА РАННЕГО ПОСЕДЕНИЯ	4146
Игошкина В.А. ОСОБЕННОСТИ ПСИХОТИПОВ НОСИТЕЛЕЙ ДОМИНАНТНОГО ГЕНА ПРАВОРУКОСТИ И РЕЦЕССИВНОГО ГЕНА ЛЕВОРУКОСТИ	4151
Исаева Г.А. ОЦЕНКА КАЧЕСТВА КИСЛОМОЛОЧНОГО ПРОДУКТА «КУРТ»	4155
Исаева Г.А. СТОЙКИЕ ОРГАНИЧЕСКИЕ ЗАГРЯЗНИТЕЛИ	4159
Исаева Г.А. ЗАГРЯЗНЕНИЕ ПРОДОВОЛЬСТВЕННОГО СЫРЬЯ И ПРОДУКТОВ ПИТАНИЯ	4164
Кабаченко О. А. ПРЕДШЕСТВЕННИКИ ВИРУСА SARS-CoV-2	4168
Касаткина В.В. ОПРЕДЕЛЕНИЕ ГЕНОВ У СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ЖИВОТНЫХ	4173
Киселева И. Д. ГЕНЕАЛОГИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ РОДОСЛОВНОЙ ДЛЯ ВЫЯВЛЕНИЯ НАСЛЕДСТВЕННОЙ АНЕМИИ	4177
Зернаева Е.А., Князева Е.А. ИССЛЕДОВАНИЕ РАСПРОСТРАНЕННОСТИ ПРИЗНАКА ВЕДУЩЕЙ РУКИ В СЛУЧАЙНОЙ ВЫБОРКЕ	4181
Князева Е.А. ИССЛЕДОВАНИЕ РОДОСЛОВНОЙ СЕМЬИ КНЯЗЕВЫХ	4185

Кобилев Д. ФАЛЬСИФИКАЦИЯ МОЛОЧНОГО СЫРЬЯ	4190
Кольцова В.Р. БАКТЕРИИ СЕМЕЙСТВА ENTEROBACTERIACEAE	4194
Коносова Е.А. ТИГРЫ: САМЫЕ БОЛЬШИЕ КОШКИ В МИРЕ	4198
Кочилова Д.Д., Новоженина А.А. ЧАСТОТА ВСТРЕЧАЕМОСТИ ДОМИНАНТНОГО ПРИЗНАКА ДЛИННЫХ РЕСНИЦ У СТУДЕНТОВ - ПЕРВОКУРСНИКОВ.	4203
Кочилова Д.Д. ИССЛЕДОВАНИЕ РОДОСЛОВНОЙ СЕМЬИ КОЧИЛОВЫХ	4207
Кочилова Д.Д., Новоженина А.А. ИССЛЕДОВАНИЕ ЧАСТОТЫ ВСТРЕЧАЕМОСТИ ГЕНА ДЛИННЫХ РЕСНИЦ	4211
Кошкина В.А. ПРОБЛЕМА БЕЗДОМНЫХ ЖИВОТНЫХ НА ПРИМЕРЕ УЛЬЯНОВСКОЙ ОБЛАСТИ	4216
Краснова Ю. В. ГЕНЕАЛОГИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ПРЕДРАСПОЛОЖЕННОСТИ К ДИАБЕТУ	4221
Краснова В.А. МНОГООБРАЗИЕ ЗЕМНОВОДНЫХ И ИХ ЗНАЧЕНИЕ	4224
Кудимова Д.В. СУРИКАТЫ – МИЛЫЕ ЗЕМЛЯНЫЕ ЧЕЛОВЕЧКИ	4228

Кузнецова Д.А. НАЗЕМНЫЕ ЛЕНИВЦЫ. КАКИЕ ОНИ?	4233
Кузьминых А.Н. ЛЕСОРАСТИТЕЛЬНЫЕ УСЛОВИЯ ЗЕЛЁНОЙ ПАРКОВОЙ ЗОНЫ САМАРСКОГО ГАУ	4238
Лавренова В.А. ПРОВЕРЕНО ВРЕМЕНЕМ: ИЕРАРХИЯ ВОЛЧЬЕЙ СТАИ	4242
Лаптева К.А. ИССЛЕДОВАНИЕ РОДОСЛОВНОЙ СЕМЬИ ЛАПТЕВЫХ	4247
Лаптева К.А., Болсуновская В.А. ИССЛЕДОВАНИЕ ОТТЕНКОВ ЦВЕТА КОЖИ У СТУДЕНТОВ УЛГАУ	4250
Ларина В.Д. ИССЛЕДОВАНИЕ РОДОСЛОВНОЙ СЕМЬИ ЛАРИНЫХ	4254
Ларина В.Д. ЧАСТОТА ВСТРЕЧАЕМОСТИ РЕЦЕССИВНОГО ПРИЗНАКА -ТОНКИХ ГУБ У СТУДЕНТОВ УЛГАУ	4256
Ли В.Н. ИССЛЕДОВАНИЕ РОДОСЛОВНОЙ СЕМЬИ ЛИ	4260
Лысов И.А. ИССЛЕДОВАНИЕ РОДОСЛОВНОЙ СЕМЬИ ЛЫСОВЫХ ПО ЦВЕТУ ВОЛОС	4264
Люльцев Д.С. БИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСБЕННОСТИ МЕЧЕХВОСТА	4268
Макарова С.В. ПРИЗНАКИ СТАРЕНИЯ ЖИВОТНЫХ	4272

**Материалы VII Международной студенческой научной конференции
«В мире научных открытий»**

Макарова С.В. СИНТЕТИЧЕСКИЕ АЗОТИСТЫЕ ВЕЩЕСТВА В РАЦИОНАХ КОРОВ	4276
Макарова С.В. ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА КРОВИ	4279
Малиновская А. А. ВОЗДЕЙСТВИЕ РАДИАЦИИ НА ОРГАНИЗМ ЖИВОТНОГО	4283
Миничкин Д.В. К ВОПРОСУ О КОСАТКАХ	4287
Мирончева Е.С. ИССЛЕДОВАНИЕ РОДОСЛОВНОЙ СЕМЬИ МИРОНЧЕВЫХ НА ПРОЯВЛЕНИЕ ДОМИНАНТНОГО ПРИЗНАКА ШИРОКИХ БРОВЕЙ	4292
Мирончева Е.С. БОЛЕЗНИ ОРГАНОВ МОЧЕОТДЕЛЕНИЯ У ЖИВОТНЫХ	4296
Мирончева Е.С. ЧАСТОТА ВСТРЕЧАЕМОСТИ ДОМИНАНТНОГО ПРИЗНАКА ШИРОКИХ БРОВЕЙ ПО ОПРОСУ ИНТЕРНЕТ – ПОЛЬЗОВАТЕЛЕЙ	4301
Мучкаев Д.О. ИЗУЧЕНИЕ БИОХИМИЧЕСКИХ СВОЙСТВ БАКТЕРИЙ ВИДА SHIGELLA SONNEI	4306
Навлютова А.А. НАСЛЕДОВАНИЕ ЦВЕТА ГЛАЗ В ПОКОЛЕНИЯХ СЕМЬИ НАВЛЮТОВЫХ	4310

Неъматов У.А. ВЛИЯНИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ ХРАНЕНИЯ НА КАЧЕСТВО МЯСНЫХ ПОЛУФАБРИКАТОВ	4314
Неъматов У.А. ВЫДЕЛЕНИЕ БАКТЕРИЙ ВИДА PROVIDENCIA STUARTII ИЗ МЕДИЦИНСКОГО МАТЕРИАЛА	4318
Никитина А. С. ОСОБЕННОСТИ АДДИКТИВНОГО ПОВЕДЕНИЯ	4323
Николаева З.К. РАСПРЕДЕЛЕНИЕ СОЕДИНИТЕЛЬНОЙ ТКАНИ В ПЕЧЕНИ САМЦОВ И САМОК: ГИСТОЛОГИЧЕСКОЕ КАРТИРОВАНИЕ И РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОТБОРУ ПРОБ	4328
Николаева З.К. КАК ОБЩАЮТСЯ ЖИВОТНЫЕ	4332
Никулина Ю.Д. ТЕХНОЛОГИЯ ХРАНЕНИЯ ПРОДУКЦИИ РАСТЕНИЕВОДСТВА	4336
Новоженина А.А. АНАЛИЗ НАСЛЕДОВАНИЯ ЦВЕТА ГЛАЗ ПО РОДОСЛОВНОЙ	4341
Новоженина А.А. ИЗУЧЕНИЕ НАСЛЕДСТВЕННОГО ПРИЗНАКА ЯМОЧЕК НА ЩЕКАХ ПО РОДОСЛОВНОЙ	4345
Новоселова О.Н. ГОНОСТОМОВЫЕ РЫБЫ	4349
Нуруллина Е.В. ИССЛЕДОВАНИЕ МОЛОКА НА АНАЛИЗАТОРАХ КАЧЕСТВА	4354

Няненкова О.А. ДЫХАТЕЛЬНАЯ СИСТЕМА И ОРГАН, ПРОИЗВОДЯЩИЙ ЗВУК У ПТИЦ	4359
Няненкова О.А. ЖИВОТНЫЕ И ЛЕЧЕНИЕ ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫМИ ИМПУЛЬСАМИ	4362
Няненкова О.А. НЕВРОЛОГИЯ ЖИВОТНЫХ: ПРИЗНАКИ НЕВРОЛОГИЧЕСКИХ РАССТРОЙСТВ У СОБАК	4366
Няненкова О.А. ПИЩЕВАРИТЕЛЬНЫЙ ТРАКТ ХОРЬКА	4370
Няненкова О.А. ПОВЕДЕНИЕ ПТИЦ	4374
Няненкова О.А. ХАРАКТЕРИСТИКА КРОЛИКОВ	4377
Няненкова О.А. ШЕРСТЬ ЖИВОТНЫХ	4380
Няненкова О.А. СИНДРОМ ОТКРЫТОЙ ФОРТОЧКИ	4383
Панова А. М., Башарина В. В. ИЗУЧЕНИЕ ВЛИЯНИЯ ЦЕОЛИТА НА МИКРОЗЕЛЕНЬ	4387
Перчиков Р.Н. БИОРЕЦЕПТОРНЫЙ ЭЛЕМЕНТ НА ОСНОВЕ УГЛЕРОДНЫХ НАНОТРУБОК И БИОПЛЁНКИ АКТИВНОГО ИЛА ДЛЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО МОНИТОРИНГА СТОЧНЫХ ВОД	4393

Пиковец Д.Р. ЕХИДНА - УДИВИТЕЛЬНОЕ МЛЕКОПИТАЮЩЕЕ ДИКОЙ ПРИРОДЫ	4397
Пиковец Д.Р. ГИСТОЛОГИЧЕСКИЕ И ЦИТОЛОГИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ ДИАГНОСТИКИ ЗАБОЛЕВАНИЙ ЖИВОТНЫХ	4402
Пилипенко А.С. ПАТОМОРФОЛОГИЯ ЖИРОВОГО ГЕПАТОЗА У КОШКИ	4406
Поляков А.С., Сытдыков Р. Н. ДАЛЬНОЗОРКОСТЬ КАК РЕЦЕССИВНЫЙ ПРИЗНАК	4409
Постников Д. А. РАКОВИНЫ АММОНИТОВ В МЕЗОЗОЙСКИХ ЭКОСИСТЕМАХ	4413
Придеина Ю.С. БРЮХОНОГИЙ МОЛЛЮСК. ЗНАЧЕНИЕ	4418
Пулячкин Е. ВЛИЯНИЕ ЗАГРЯЗНЕНИЯ ВОДЫ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ И ЖИВОТНЫХ	4423
Радюкина В.С. ЖИЗНЕННЫЙ ЦИКЛ СПЕРМАТОЗОИДОВ	4429
Романова Ю.А. ИННЕРВАЦИЯ СЕРДЦА	4433
Романова Ю.А. РАЗЛИЧНЫЕ ПОПУЛЯЦИИ КЛЕТОК ЭПИДЕРМИСА СВИНЬИ	4436
Ромаш Д.А., Балалаев И. А. РЕЗУЛЬТАТЫ ОПРЕДЕЛЕНИЯ СВЕЖЕСТИ МЯСА	4439

Росошанская А.А., Бахарева А.А. ИССЛЕДОВАНИЕ РАСПРОСТРАНЁННОСТИ ДОМИНАНТНОГО ПРИЗНАКА - СВОБОДНАЯ МОЧКА УХА	4444
Росошанская А.В. АНАЛИЗ НАСЛЕДОВАНИЯ ДОМИНАНТНОГО ПРИЗНАКА НАВИСАЮЩЕГО ВЕКА ПО РОДОСЛОВНОЙ	4448
Рыженкова С.С. ВЛИЯНИЕ ТАБАЧНЫХ ИЗДЕЛИЙ НА ОРГАНИЗМ ЧЕЛОВЕКА	4452
Семенов В.С. МЫШИНЫЙ ОЛЕНЬ — САМОЕ МАЛЕНЬКОЕ ПАРНОКОПЫТНОЕ	4457
Сидоров Д.С. ПРОБЛЕМА ВЫМИРАНИЯ КРАСНОКНИЖНЫХ ЖИВОТНЫХ	4462
Сидорова И.Ю. НАСЛЕДОВАНИЕ ЭФЕЛИД В РОДУ СИДОРОВЫХ	4468
Сидорова И.Ю. ЧАСТОТА ВСТРЕЧАЕМОСТИ ГЕННОЙ МУТАЦИИ РАЩЕЛИНА ПОДБОРОДКА ПО ДАННЫМ ИНТЕРНЕТ -ОПРОСА	4472
Спиридонова С.Ю. РУБЦОВОЕ ПИЩЕВАРЕНИЕ У КРС	4475
Сюкрева Е.О. АНАЛИЗ РОДОСЛОВНОЙ ПО НАСЛЕДОВАНИЮ ДОМИНАНТНОГО ПРИЗНАКА КУДРЯВЫХ ВОЛОС	4480

Тарабанова М.А. ЧАСТОТА ВСТРЕЧАЕМОСТИ НАСЛЕДСТВЕННОЙ ГИПОТОНИИ У МОЛОДЕЖИ	4484
Тарабанова М.А. АНАЛИЗ РОДОСЛОВНОЙ СЕМЬИ ТАРАБАНОВЫХ НА НАСЛЕДОВАНИЕ ГИПОТОНИИ	4488
Титаренко Н.А. ЛЕТУЧИЕ МЫШИ - ВАМПИРЫ	4492
Тишина А.В., Сюкрева Е.О. РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ ДОМИНАНТНОГО ПРИЗНАКА БЛИЗОРУКОСТИ У СТУДЕНТОВ	4497
Тишина А.В. ИССЛЕДОВАНИЕ РОДОСЛОВНОЙ СЕМЬИ ТИШИНЫХ С ПОМОЩЬЮ ГЕНЕАЛОГИЧЕСКОГО МЕТОДА	4500
Толоконникова В.Г. О ПРОБЛЕМАХ БЕЗДОМНЫХ ЖИВОТНЫХ	4505
Толоконникова В.Г. ОБЩЕНИЕ ЖИВОТНЫХ	4509
Толоконникова В.Г. ДИНОЗАВРЫ КАК ОДНИ ИЗ УДИВИТЕЛЬНЕЙШИХ ЖИВОТНЫХ, СУЩЕСТВОВАВШИХ НА ЗЕМЛЕ	4513
Федосеева А.В. БИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ КАПИБАРЫ	4517
Федосеева А.В. ЛИТОПЕДИОН	4522
Федосеева А.В. СТВОЛОВЫЕ КЛЕТКИ	4526

**Материалы VII Международной студенческой научной конференции
«В мире научных открытий»**

Хайруллова А.И. ИССЛЕДОВАНИЕ ФАЛЬСИФИКАЦИИ МЁДА	4529
Хантемирова К.А. СПЯЧКА КРАСНОУХИХ ЧЕРЕПАХ	4533
Хорина Д.А. ВЛИЯНИЕ МИКРОПЛАСТИКА РАЗЛИЧНЫХ ВИДОВ НА ВЫЖИВАЕМОСТЬ ДОЖДЕВЫХ ЧЕРВЕЙ	4538
Хорина Д.А. СТРУКТУРА ПЕЧЕНИ КУР-НЕСУШЕК И ЦЫПЛЯТ- БРОЙЛЕРОВ	4543
Хорошавин З.Р. ЧАСТОТА ВСТРЕЧАЕМОСТИ ДОМИНАНТНОГО ПРИЗНАКА ОКРУГЛОГО ОВАЛА ЛИЦА	4547
Хорошавин З.Р. ИССЛЕДОВАНИЕ ПРИЗНАКА ОТСУТСТВИЕ ЭПИКАНТУСА С ПОМОЩЬЮ ГЕНЕАЛОГИЧЕСКОГО МЕТОДА	4551
Цан В.А. НЕПЕРЕНОСИМОСТЬ ЛАКТОЗЫ У ЛЮДЕЙ	4555
Цегельницкий А.В. ИССЛЕДОВАНИЕ РОДОСЛОВНОЙ СЕМЬИ ЦЕГЕЛЬНИЦКИХ	4559
Чернов Д. В. ЗНАЧЕНИЕ РЕФЛЕКСОВ В ЖИЗНИ ЖИВОТНЫХ	4563
Чернышева А. ИССЛЕДОВАНИЕ РЕЦЕССИВНОГО ПРИЗНАКА ПАЛЬЦА МОРТОНА С ПОМОЩЬЮ ГЕНЕАЛОГИЧЕСКОГО МЕТОДА	4567

Чернышева. А. А. ГИПОВИТАМИНОЗ У РЕПТИЛИЙ	4571
Чернышева. А. А. ИССЛЕДОВАНИЕ ЧАСТОТЫ ВСТРЕЧАЕМОСТИ ВЫСОКОРОСЛЫХ СТУДЕНТОВ В УЛГАУ	4574
Чечкенёва А.С. ГИСТОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТИНА ОТРАВЛЕНИЯ СОБАК ФОСФИДАМИ	4578
Шарыпова П.И. ОСОБЕННОСТИ И ПРИМЕНЕНИЕ ГИРУДОТЕРАПИИ	4582
Шарыпова П.И. БИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ КОНУСНОЙ УЛИТКИ	4586
Шевченко В.С. ОРНИТОФАУНА ОЗЕРА ИЛЬМЕНЬ-ГОЛОВА ХОПЕРСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ЗАПОВЕДНИКА	4589
Шитихин М.С. НАСЛЕДОВАНИЕ БЛИЗОРУКОСТИ В РОДУ ШИТИХИНЫХ	4594
Шитихин М.С. РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ ФЕНОТИПА КУРНОСЫЙ НОС В СЛУЧАЙНОЙ ВЫБОРКЕ	4597
Шпунина И.В. ЧУДО ПРИРОДЫ – ПАУКИ - ПАВЛИНЫ	4600
Шпунина И.В. ТИПЫ И ФУНКЦИИ ЛЕЙКОЦИТОВ	4605

Юрасова О.В. ИССЛЕДОВАНИЕ РОДОСЛОВНОЙ СЕМЬИ ЮРАСОВЫХ	4609
Юрасова О.В. ЧАСТОТА ВСТРЕЧАЕМОСТИ НАСЛЕДСТВЕННОГО ПРИЗНАКА ДЛИННОГО НОСА В СЛУЧАЙНОЙ ВЫБОРКЕ	4613
Юрасова О.В. КРАСНЫЙ ВОЛК	4617
Жукова Ю.А. ИСТОРИЯ ПРИМЕНЕНИЯ ХЛОРООРГАНИЧЕСКИХ ДЕЗИНСЕКТАНТОВ: ПРОБЛЕМЫ СОВРЕМЕННОСТИ	4621
Жукова Ю.А. САЛЬМОНЕЛЛЕЗ НА ПРЕДПРИЯТИЯХ ОБЩЕСТВЕННОГО ПИТАНИЯ: МЕРЫ ПРЕДОТВРАЩЕНИЯ РАСПРОСТРАНЕНИЯ	4226
Баженова Е.А. БОРЬБА С ТАРАКАНАМИ НА ПРЕДПРИЯТИЯХ ОБЩЕСТВЕННОГО ПИТАНИЯ: МЕТОДЫ ДЕЗИНСЕКЦИИ	4632
Верюгин Е.О. ДЕЗИНСЕКЦИЯ СИНАНТРОПНЫХ МУХ НА ПРЕДПРИЯТИЯХ ОБЩЕСТВЕННОГО ПИТАНИЯ	4636
Курысева Е.Е. ЛИСТЕРИОЗ - ОПАСНОСТЬ В ХОЛОДИЛЬНИКЕ: КАК ИЗБЕЖАТЬ ИНФЕКЦИИ	4640
Пикинер Е.И. КЛЕЩИ: ОПАСНОСТЬ ДЛЯ ЗДОРОВЬЯ ЧЕЛОВЕКА И МЕРЫ ПРЕДОТВРАЩЕНИЯ ЗАРАЖЕНИЯ	4643

Мои первые открытия

- Аюгина М.Н., Бутуева В.Ю., Малкова А.В.
ОПРЕДЕЛЕНИЕ КИСЛОТНОСТИ И КАЧЕСТВА
УПОТРЕБЛЯЕМЫХ НАПИТКОВ 4647
- Замальдинова Д.М.
ВЛИЯНИЕ ГЛЮКОЗЫ НА СКОРОСТЬ ОБРАЗОВАНИЯ
МОЧИ У БОЛЬНЫХ САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ 4652
- Зиновьева В.А.
САНИТАРНО-МИКРОБИОЛОГИЧЕСКОЕ
ИССЛЕДОВАНИЕ ВОДОПРОВОДНОЙ ВОДЫ 4656
- Ковалёв А.А.
САНИТАРНО-МИКРОБИОЛОГИЧЕСКОЕ
ИССЛЕДОВАНИЕ ВОЗДУХА АУДИТОРИЙ ЦЕНТРА
АЛЬЕ ПАРУСА 4660
- Коннов А.А.
ФАЛЬСИФИЦИРОВАННЫЕ ЛЕКАРСТВЕННЫЕ
СРЕДСТВА 4666
- Логинов Н.М., Кудрявцев Е.С., Афолина М.Э.
ВЛИЯНИЕ ИСКУССТВЕННЫХ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ
СРЕД НА РАСТЕНИЯ 4669
- Павлова М.В.
ДЕЙСТВИЕ 0,5 % РАСТВОРА НОВОКАИНА С
НАРУШЕННЫМИ УСЛОВИЯМИ ХРАНЕНИЯ НА
ОРГАНИЗМ КРОЛИКА 4673
- Петросова А.А.
РОЛЬ ВКУСОВЫХ РЕЦЕПТОРОВ И БЕЛКА МУЦИНА В
ПИЩЕВАРЕНИИ 4677
- Проворов А.А.

РОЛЬ ФЕРМЕНТОВ И СОЛЯНОЙ КИСЛОТЫ В ПИЩЕВАРЕНИИ	4681
Прокопович В.Т. ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПОДЛИННОСТИ РАСТВОРА НОВОКАИНА С НАРУШЕННЫМИ УСЛОВИЯМИ ХРАНЕНИЯ	4686
Савочкина А. Л. ИЗУЧЕНИЕ ДЕЙСТВИЯ ФЛУНИДЖЕКТА НА ОРГАНИЗМ КРОЛИКА ПРИ НЕПРАВИЛЬНОМ ЕГО ХРАНЕНИИ	4690
Тапия В.У. ЛЕЧЕБНЫЕ СВОЙСТВА КАЛЕНДУЛЫ	4693
Усова Е.А., Иванов С.В., Емельянова В.В. ОПРЕДЕЛЕНИЕ НИТРАТОВ В ОБРАЗЦАХ ОВОЩНОЙ ПРОДУКЦИИ	4697
Фетюхина Н.С. ИЗУЧЕНИЕ НЕСОВМЕСТИМОСТИ ПЕНИЦИЛИНА И АСКОРБИНОВОЙ КИСЛОТЫ	4701
Шараева Э. Р. ПРЕПАРАТ «ФЛУНИДЖЕКТ»	4704
Шаронина А.А. МИКРООРГАНИЗМЫ И ШКОЛЬНЫЕ ПРИНАДЛЕЖНОСТИ	4706

В МИРЕ НАУЧНЫХ ОТКРЫТИЙ

*материалы VII Международной
студенческой научной конференции*

14-15 мая 2023 года

Тираж 300 экз.

Подписано к использованию: 04.05.2023

Объем данных: 37,8 Мб

432017, г.Ульяновск, бульвар Новый Венец, 1